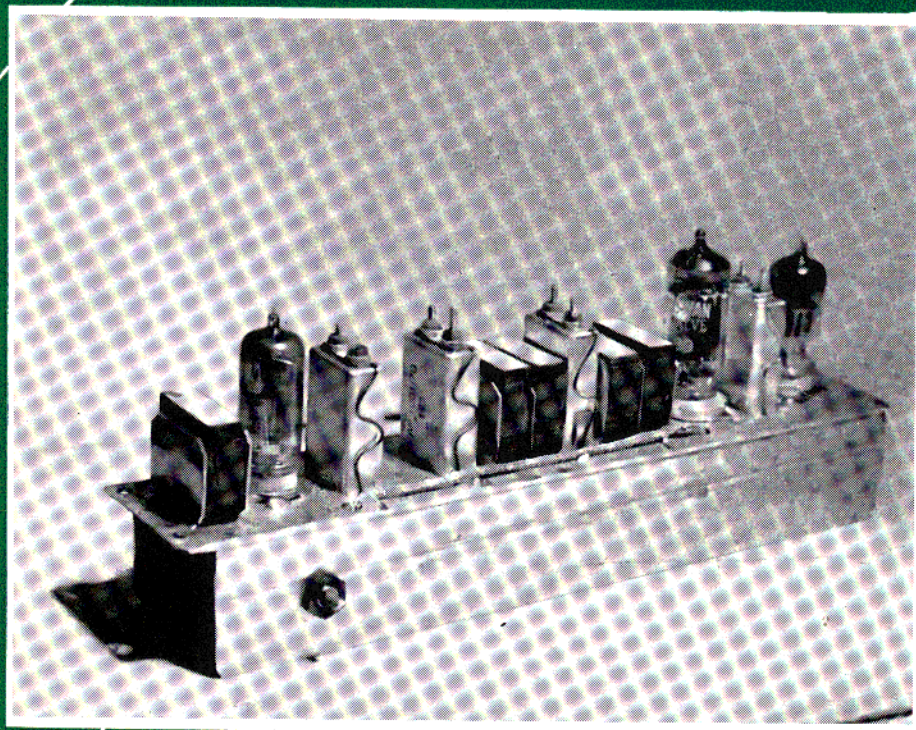


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
EZB-Eindtrappen
EZB-filterzender
Eenvoudige 2 meter zender
AM-detector met transistor

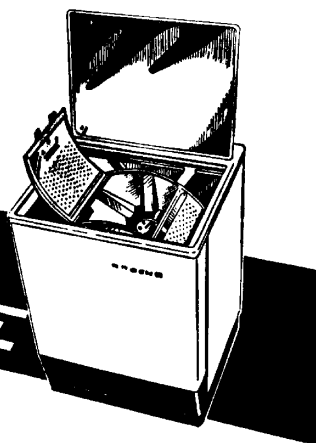


de wens van
iedere huisvrouw!

'n vol automaat f 995,-
BROCKE



Solette 5 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 66k 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?

Filialen 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' met jaartalopdruk 1964, 1963, of blanco . .	1,75
PA-lijst (uitgave April 1964)	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	0,30
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'.

BEKERJACHT AFD. CENTRUM

op 80 en 2 m

ZONDAG 7 JUNI A.S.

Start: 13.00 uur bij de Klokketoren
voor het Jaarbeursgebouw,
Graadt van Roggenweg,
Utrecht.

Vanaf Station C.S. bereikbaar per Stadsbus,
lijn 7. Kaart 31-H van de Topografische
Dienst aan de start verkrijgbaar.

Er wordt gejaagd volgens het Bekerjacht-Reglement

Denk om uw contributiebeting!

f 9,— tweede halfjaar 1964

De velddag

**Op 6 en 7 Juni vindt de VERON-
Velddag plaats.**

Nieuws hierover kunt u vinden in de
rubrieken 'Traffic-Nieuws', 'Afdelings-
berichten' en onder 'Komt u ook?'

De nieuwe PA-lijst is er!

Prijs f 1,50

Te bestellen bij uw afdelingssecretaris of bij het Centraal Bureau van de VERON, post-
giro 365900, Amsterdam.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 April tot 8 Mei 1964

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

AMSTERDAM: C. Broere, Arenborg 8; A. A. Rila, Kr. Mijdrecht-
straat 26-f.

ARNHEM: C. Dekker Jr., Jacob Marislaan 45.

CENTRUM: H. M. J. Eenkhoorn, Ds. van Haaftenstraat 29, Odijk.

EINDHOVEN: H. Vollinga, Offenbachlaan 566.

GRONINGEN: A. Eliens, J. A. Feithstraat 26; G. Reerds, Dr.
Poelmanweg A-205-1, Bierum; I. C. Tinga, Veemarktstraat 99-b;

O. van der Vegt, Rozenstraat 5, Hoogkerk.

A.R.A.C.: G. P. Dierik, Past. Ahsmanstraat 49, Silvolde.

LOPIK-VIANEN: K. van Doorn, Schuttersgracht 16, IJsselstein
(Utr.).

ROTTERDAM: H. Admiraal, Hyacinthstraat 2, Maassluis; M.
van Giersbergen, Iependaal 84-b; W. J. Skularikis, Wolphaerts-
bocht 57; A. Taartmans, Vijverhofstraat 151; I. Vlot, Olmen-
daal 134; R. van Wijk, Schiedamsedijk 60-e.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers,
Blikweg 10, Neede.

■ Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.

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, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht,
tel. 17020.

Delft: L. J. Mebias, Camerlingstraat 79.

Deventer: B. D. M. Snijders, Swaelkenstraat 53.

Dordrecht: H. Hoogendonck, Banckertstraat 72, tel. 3308.

Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden.

't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.

Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.

Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Ventweg 15.

's-Gravenhage: B. J. L. Murkes, Drapeniersgaarde 46.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-7d, tel. 12896.

Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.

's-Hertogenbosch: A. Antonisse, Bankastraat 10.

Kanaalstreek: J. H. Blaauw, A. G. W. Plein 27, Veendam.

Leiden: J. Houtmk 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. Kuippers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Rotterdam: C. van Hiltten, Gouwstraat 51-b, tel. 70327.

Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo (O.).

Wageningen: J. Vaartjes, Anjelierlaan 48-11, Ede.

Walcheren: G. van der Vliet, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middel-

burg, tel. 01180-4146.

Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekaade 14, Terneuzen.

Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht.

Zutphen: G. Meerstadt, Berkelkade 19.

■ Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).

Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff,

Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

Sluitingsdatum

**De tijdige verschijning van Elec-
tron wordt bevorderd indien u
uw berichten snel inzendt.**

De uiterste datum is:

Vrijdag 12 Juni



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opgericht 21 October 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. dd. 29 April 1947,
No. 38

★

De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimenteel radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureau's en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de P.T.T. en de radio-amateurs.

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureau's de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 18 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-234410, postbus 9.

(Ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

Verzoeken steeds op het strookje te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

EZB-Eindtrappen	164
EZB-filterzender	166
AM-detector met transistor	168
Eenvoudige 2-meter zender	169
RC-meetburg met automatische sterkteregeling	171
De I.Y.Q.S.-berichtgeving	172
Wij bezochten PAoGEA	175

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, tel. 08300-24052.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347.

Algemeen secretaris (waarnemend): M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789;

Algemeen Penningmeester: K. VAN DER ZWAAG, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., tel. 020-126292.

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; M. PH. DE KOSTER, PAoDK, Halsterseweg 202, Bergen op Zoom, tel. 01640-3221; L. v. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-629; T. v. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-629.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-629; J. v. D. VELDE, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteur 'VHF-Bulletin': A. A. DOCTEROM, PAoEZ, Beethovenlaan 2, Hilversum.

Contest-Manager: P. VAN DEN BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-24965.

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347.

Opleiding Zendexamens: Cursusleider:

NL-Commissie: Secr. W. L. ORT, NL-919, Jan Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.

Vossejachtcommissie: Secr. Y. A. SINNEMA, Madelievenstraat 83-II, Arnhem, tel. 08300-37877.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekrij) N. H. GILTAY, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldsweg 124, Aerdenhout, tel. 02500-43687.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: H. DE WAARD, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, tel. 05900-30350.

Techn. Commissie (ook voor PA- en TV-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674.

Ham Hop Club: Manager: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel.

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 6, Juni 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

De Verenigingsraad voor de 25ste maal bijeen

Voor de 25ste maal waren op 18 April jl. de afgevaardigden van de afdelingen en de vertegenwoordigers van bureau's en commissies bijeen. Ditmaal om het verenigingsjaar 1963 af te sluiten en de VERON-koers voor de naaste toekomst aan te geven.

Behoudens een kleine correctie op de notulen worden de stukken die betrekking hadden op het verleden, inbegrepen de jaarverslagen van de algemeen secretaris, van de algemeen penningmeester en van de bureau's en commissies, zonder wijziging goedgekeurd. Gememoreerd zij slechts dat het de VERON – ondanks de niet voorziene kostenstijgingen en zonder contributiecompensatie – in 1963 op bescheiden wijze goed gedaan is en dat, na verdere afschrijving van inventaris en aanschaffing van een dringend nodige adresseermachine ten behoeve van onze verenigingsperiodieken, een bescheiden batig saldo ($f 1916,60 = 3,5$ pct. van onze inkomsten) kon worden geboekt. Wederom komt de algemeen penningmeester in verband met zijn uitstekende verzorging van ons materiële wel en wee alle hulde toe! Op aanbeveling van de kascontrole-commissie (afdelingen Eindhoven, 't Gooi) werd de penningmeester décharge verleend voor zijn financieel beleid.

Goedgekeurd werden verder het beleid van het H.B. – onderverdeeld in het beleid naar buiten, beleid ten opzichte van de V.R.Z.A. en het beleid binnen de VERON – en van de bureau's en commissies. Met een woord van dank aan onze algemeen secretaris J. Mul, PAoNLC, die wegens detachering in Amerika zijn functie moest neer-

leggen en aan de leider van onze examencursus OM Roos, PAoYH, die in verband met drukke werkzaamheden zeer tot onze spijt de opleiding van de PA's vaarwel moet zeggen, kon het verleden worden afgesloten.

Met uitzondering van de secretarisfunctie, waarvoor het H.B. gemachtigd werd uit te zien naar een kandidaat, werden bij de H.B.-verkiezing – waar geen tegencandidaten waren gesteld – de functies door dezelfde bestuursleden weer bezet.

Wat de ingediende voorstellen betreft kan worden gemeld:

1. Het aanbod van statutenwijziging – bedoeld als basis voor een fusie – zal worden gehandhaafd tot de V.R.-vergadering in 1965.
2. De voorgestelde contributieverhoging per 1 januari 1965 tot $f 20,-$ per jaar voor gewone en $f 10,-$ per jaar voor juniorleden etc. werd noodzakelijk geacht en aangenomen (vóór 52 stemmen, tegen 9 – afdelingen Den Haag, Nijmegen en Twente – blanco 3 – Leiden). De hierdoor noodzakelijk geworden wijziging van het huishoudelijk reglement werd met algemene stemmen aangenomen.
3. Door aanvaarding van een amendement van de afdeling Twente (31 vóór, 28 tegen) op een H.B.-voorstel – beogend een verlichting van de adressering door de QSL-manager en een verschuiving van frankieerkosten – moeten bij het verschijnen van het Juninummer 1964 van Electron voortaan 2 QSL-zegels op kaarten voor het buitenland en 1 zegel op kaarten voor het binnenland worden geplakt.

EZB-Eindtrappen

De eindtrappen voor EZB beginnen steeds meer verschillen te tonen met die voor AM.

Niet alleen dat de EZB-cindtrap in B of AB is ingesteld en zo veel mogelijk in het lineaire deel van de karakteristiek wordt gebruikt, ook de buistypen gaan verschillen. Er worden buizen toegepast in instellingen en met spanningen die de fabrikant beslist niet bedoeld heeft.

We kennen reeds een aantal jaren buizen als EL-PL36, een TV-pentode, die uitstekend werkt in EZB-eindtrappen met goede lineariteit en rendement. De anodedissipatie van zo'n buis wordt in feite wel flink overschreden doch dit is geen bezwaar, omdat de factor tijd in moottjes wordt gehakt. Als men niet spreekt, of tussen zinnen en woorden door, is de dissipatie steeds weer onder de toelaatbare grens en kan de buis even 'uitblazen'. Ik geloof wel dat de amateurs de eer toekomt dit soort buizen het eerst voor dit doel te hebben gebruikt. De 'Ham-industrie' in de U.S.A. schijnt dit te gaan navolgen. We zien de nieuwste zenders en zendontvangers uitgerust worden met buizen als 6DQ5, 12DQ6B, PL500, 6GE5 enz.; allemaal buizen die vergelijkbaar zijn met de PL-EL500, een grotere broer van de PL-EL36.

De prestaties van deze buizen zijn erg goed. Zo doet bijv. één PL500 evenveel als 2×6146 , waarbij u een PL500 koopt voor een kwart van de prijs van een 6146! Het is dus een raspaardje, dat ook goed behandeld moet worden, d.w.z. goed opgebouwd en geneutrodyniseerd, anders slaat hij op hol.

Het schermrooster is gestabiliseerd op 216 V met een OA2 en OB2 in serie. Dit gaat voor één buis goed.

Bij een anodespanning van ca. 600 V en een ruststroom van 20 mA bedraagt bij volle uitsturing de anodestroom ca. 250 mA. De anode-impedantie is met deze instelling circa 120 ohm. U ziet de schakeling in fig. 1.

Zeer verleidelijk is nu om twee buizen te gaan gebruiken, wat echter de volgende moeilijkheden geeft:

1. Wordt de anodespanning wat erg laag.
2. Wordt het stabiliseren van de schermroosters op deze wijze onmogelijk.

De oplossing is dan anodespanning verhogen en de schermroosterspanning wat verlagen en elektronisch stabiliseren.

De opbouw en de neutrodynisatie moeten dus goed gedaan worden, want we hebben nu met twee raspaardjes te maken, die graag op hol slaan. U vindt de eindtrap in fig. 2.

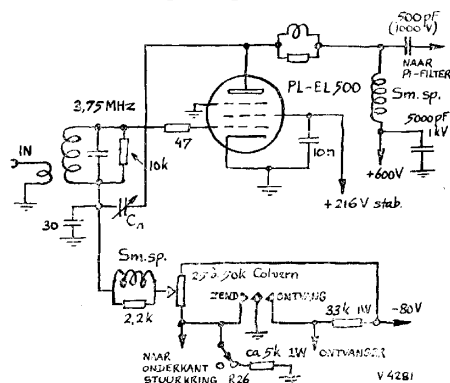


Fig. 1. EZB-eindtrap, uitgerust met een PL-EL500

4. Het H.B.-voorstel tot afzonderlijk abonneren op DX-'Press en VHF-Bulletin werd, in verband met onvoldoende steun, door het H.B. ingetrokken.
5. Het plaatsen van DX-verwachtingen in Electron (voorstel Amsterdam) werd niet aanvaard (vóór 9 stemmen – Amsterdam, Delft en Meppel – tegen 55).
6. Het beperken van de publicatie van algemene gegevens in Electron (voorstel Arnhem) werd unaniem aanvaard.
7. Het voorstel betreffende QSL-zegels (Breda) was in feite door het amendement reeds eerder aangenomen.
8. De voorstellen en suggesties betreffende de artikelen in Electron, afkomstig van Eindhoven, Leiden, Rotterdam en Twente werden voor kennisgeving aangenomen en de redactie ter bestudering voorgelegd.

9. Het losmaken van Electron van het lidmaatschap van de VERON (voorstel Twente) werd niet aanvaard (3 stemmen vóór, 60 tegen, 1 blanco).

De begroting voor 1964 - waarop de uitgaven voor Electron door vereenvoudiging in opmaak en door besparing op papierkwaliteit inmiddels na overleg met de uitgever met ca. f800,- kunnen worden verminderd - werd met algemene stemmen aangenomen.

Nadat de nieuwe kascontrôle-commissie was gekozen (1 Gocis lid, 2 Bredase leden), de datum voor de volgende V.R. was vastgesteld (Zondag 11 April 1965) en van de bij de rondvraag gedane suggesties nota was genomen, ging de Verenigingsraad na 5 uur en 3 kwartier vergaderen weer uit.

PAoDD

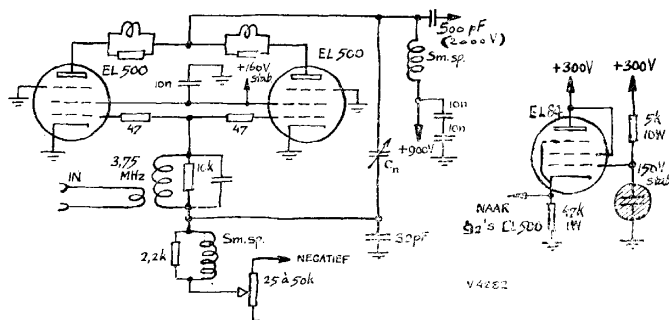


Fig. 2. EZB-eindtrap met twee stuks EL500. Rechts: de elektronische stabilisatie van de schermspanning

Anodespanning ca. 900 V. Schermrooster-spanning 160 V. Ruststroom ca. 50 mA. Anodestroom bij volle sturing ca. 280 mA.

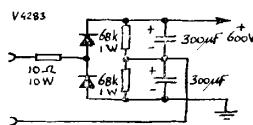


Fig. 3

Met volle sturing is bedoeld: met toon of draag-golf. Dit kan alleen voor korte momenten daar anders het hele geval 'wijlen' is.

De beste manier om een eindtrap te gebruiken, is te sturen tot voor het punt waar de roosterstroom begint, anders wordt de kans op 'flat-topping' en dus TVI te groot. We zien dan ook in de fabriekszender ALC (automatic level control) toegepast, ter voorkoming van roosterstroom, althans om deze zo gering mogelijk te doen zijn, en tevens ter verkrijging van een constant modulatie-niveau, waarbij dus de uitschieters worden terug-geregeld.

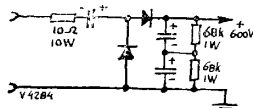


Fig. 4

Het voeren van dergelijke eindtrappen met zulke grote stroomvariatiës vraagt om een voedingsbron met lage inwendige weerstand. Gelukkig zijn er de laatste tijd goedkope siliciumdioden te krijgen waarmee een uitstekend gereguleerd voedingsdeel te maken is van geringe afmetingen. Men gebruike

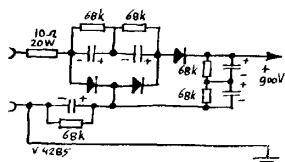


Fig. 5

dus typen met een PIV van minstens 700 V. De elco's zijn exemplaren van $200 + 100 \mu\text{F}$ in één huis. Het is dienstig deze elco's opnieuw te vormen. Schakelingen vindt u in fig. 3 t/m 5.

Onze Voorpagina

Toen in het begin van de vijftiger jaren de eerste EZB-signalen op de banden verschenen werd dit door velen beschouwd als een soort modegril die wel spoedig zou verdwijnen. De tijd heeft echter geleerd dat de EZB-pioniers het bij het rechte eind hadden en momenteel zal wel geen enkele onbevooroordeelde amateur de grote voordelen van deze modulatiemethode meer ontkennen.

Het is prettig om vast te stellen dat de EZB-ers altijd bereid bleken om hun die hun eerste schreden op dit nieuwe gebied wilden zetten, de helpende hand te bieden. We herinneren ons bijv. PAoIJ, die tegen kostprijs dome-netwerken leverde en PAoCRX die bereid was voor anderen kristallen 'een eindje op te schuiven' (het schijnt dat dit met het Rotterdamse water praktisch zonder extra chemicaliën mogelijk was).

Eén van de actiefste propagandisten voor de EZB van nu is OM Wijburg, PAoAL in Utrecht; practisch ieder weekend is hij op 80 m te horen, waar hij velen met raad en daad terzijde staat. Ook hij heeft al heel wat amateurs geholpen met het verkrijgen van de juiste kristallen voor een filterzender.

Het spreekt dus eigenlijk vanzelf dat een EZB-artikel van OM Wijburg in dit 'Centrum-nummer' van Electron niet achterwege blijft. Na lezing van de beschrijving van zijn EZB-filterzender zult u het met ons eens zijn dat het toch écht niet zo heel erg moeilijk is om zo'n EZB-geval te maken.

De foto op de omslag van dit nummer geeft u een indruk van de 'kristaltrein' van deze zender: praktisch in schema-volgorde de kristallen X1 t/m X5, de trafo's T1 t/m T4 en de buizen B1, B2 en B5.

(Foto: PÄoVON)

EZB-filterzender

Het enkelzijband-modulatiesysteem verheugt zich de laatste jaren in een grote belangstelling en niet ten onrechte! Steeds meer verstokte AM'-ers beginnen te begrijpen, dat – wil men nog meetellen – dit alleen nog met EZB kan (of met cw).

Als men op de DX-banden luistert hoort men nauwelijks AM-DX van betekenis, terwijl de EZB hoogtij viert. Op 80 m heb ik nog nooit AM-DX gehoord, zeker niet het laatste jaar en ik luister op alle mogelijke (en onmogelijke) uren.

Aangezien vele amateurs nog moeilijkheden schijnen te hebben bij het maken van een EZB-zender ben ik bij het hier gepubliceerde ontwerp uitgegaan van de volgende eisen:

1. Een goede EZB-zender, die door een PAo te maken is.

2. Op te bouwen uit normaal verkrijgbare handelsonderdelen.

3. Goede zijband- en draaggolfonderdrukking.

Dit alles is mogelijk, alleen de kristallen leveren moeilijkheden op. Hierbij wil ik u naar vermogen helpen. Het 'Hart' van de zender is opgebouwd op een stukje VERON-goot (zie ook de foto op de omslag).

Schemabespreking

Voor de draaggolfoscillator is een kleine goedkope pentode gebruikt. Het x.tal bevindt zich in een Pierce-Colpitts-schakeling en de anode is ECO-gekoppeld, wat FM-neigingen voorkomt.

Het mf-trafootje moet als volgt 'geopereerd' worden: Verwijder het busje; soldeer de aansluitingen los van de lipjes; verwijder de kerntjes en steek hiervoor in de plaats een passende spijker of iets dergelijks, zodat de binnenkant van het spoelvormpje goed draagt; daarna kunt u het spoeltje er uit wippen. Op het spoeltje met de kleinste C wikkelt u naast het spoeltje een 15 à 20-tal windingen van dun emaildraad op een hoopje.

Het spoeltje met de grootste C wordt geheel verwijderd en de lipjes worden gebruikt om de link aan te sluiten.

Van de trafootjes voor het filter wordt het C'tje losgeknipt en de draadjes terug gebogen (C'tje laten zitten). Het linkje om de oscillatorspoel dient om de aanpassing te verzorgen naar de balansmodulator die uitgerust is met een paar dioden (twee stuks OA72).

De voordelen van de diodemodulator zijn de volgende:

1. Lage impedantie en betere stabiliteit.
2. Goedkoop en weinig ruimte vragend.

3. Geen gloeidraad en dus ook geen gloeidraad-brom.

4. Minder intermodulatievervalsing.

5. Niet microfonisch.

U zult ook heden ten dage geen enkel ontwerp van allure vinden waarin nog een buismodulator wordt toegepast. Kijkt u de documentatie van de moderne fabriekszenders maar eens na.

De dioden worden vanuit een lage impedantie gemoduleerd met een kathodevolger. De aanpassing van de modulator aan het filter wordt capaciteet verzorgd.

Het filter zelf is opgebouwd uit twee half-lattice-filters in cascade. De hoge en lage x.tals hebben een frequentieverschil van 2200 à 2800 Hz. Hiervoor kunt u bruine x.tals nemen met één kanaal tussenruimte of bijv. een combinatie van zwarte en bruine enz. CN is een kleine capaciteit (twee in elkaar gedraaide draadjes), geschakeld over het hoogste x.tal van het eerste filterdeel. Dit geeft een betere flanksteilheid. Door het draaggolf-x.tal 600 à 700 Hz hoger te zetten dan het hoogste filter-x.tal verkrijgen we dus een laag zijband-sigitaal op de fundamentele frequentie. Deze frequentie kan liggen van 430 kHz tot 500 kHz, waarbij dus de AP1001 trafo's bruikbaar zijn. Om op 80 m te komen kan de VFO dus aan de lage kant blijven, wat stabiliteitsvoordelen heeft.

Alvorens te mengen wordt het signaal versterkt en daarna aan een balansmengbuis toegevoerd. Dit is noodzakelijk omdat het VFO-sigitaal te dicht bij de zendfrequentie ligt.

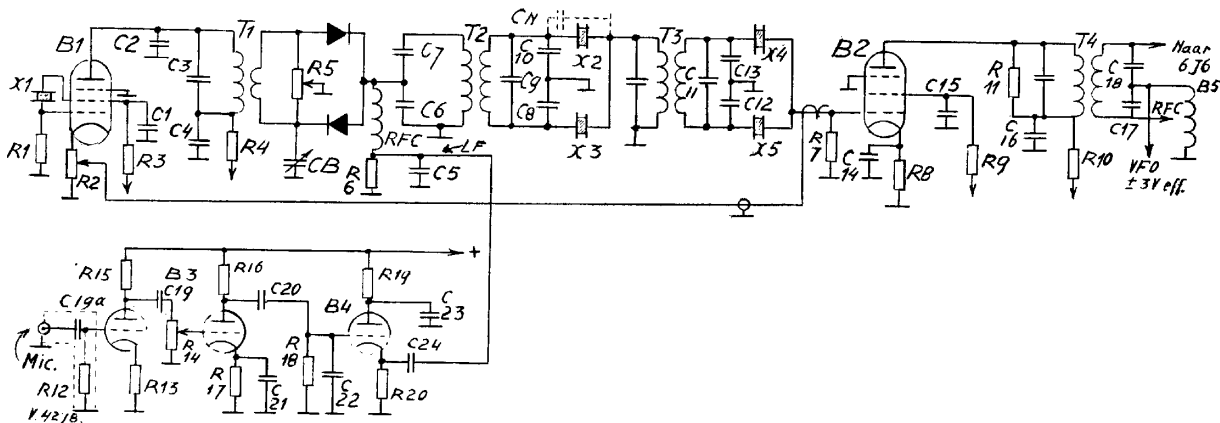
De anodekring van de 6J6 is aperiodisch gehouden en bifilair uitgevoerd. De balans is zeer goed, mede door de gelijke trioden van de 6J6. De balanswikkeling is aan de koude kant van de roosterkring van de EL83 gelegd. Aangezien de meeste EZB-QSO's zich afspelen tussen 3750 en 3800 kHz kunt u deze kring vast instellen op ca. 3770 kHz. Het aantal windingen van de bifilaire spoel is ca. 30 pct. van het aantal windingen van de 80 m roosterkring.

De anodekring van de EL83 driver is afstembaar tussen 3700–3800 kHz. Het lf-deel spreekt voor zich. Er is gestreefd naar weinig laag en hoog. U ziet dat er een halve ECC82 overblijft, deze kunt u later gebruiken als bijv. VOX-versterker. Vooreerst kunt u wel schakelen met een seinsleutel.

Afregeling

Controleer of de oscillator werkt. Geef met de 100 ohm potmeter draaggolf en regel de anodekring van de EF89 af. Draai de potmeter op nul en zet de instelpotmeter van de balansmodulator (R5) naar één kant. Meet met de buisvoltmeter op de andere kant en regel met de oscillatoranodekring op 2 à 3 V effectief af.

Trekk naar de EF89 anode waar we een kleine



De EZB-filterzender van PAoCAL

B1 = EF91, 6AU6, EF80 enz.

B2 = EF89

B3 = ECC83

B4 = 1/2 ECC82

B5 = 6J6

B6 = EL83

CN: zie tekst

CB: zie tekst

T1 = AP1001 prim.

T2 = AP1001

T3 = AP1001

T4 = AP1001

Kristallen: X1 = carrier

X2 = filterkristal hoog

X3 = filterkristal laag

X4 = filterkristal laag

X5 = filterkristal hoog

R1, R18 = 470 k.ohm

R2 = 100 ohm, potm.

R3, R9, R11 = 47 k.ohm

R4, R10, R13, R17, R20 = 2,2 k.ohm

R5 = 2 à 3 k.ohm, instelpotm. (20A72)

R6, R24 = 5,6 k.ohm

R7 = 68 k.ohm

R8 = 150 ohm

R12 = 4,7 megohm

R15, R16 = 220 k.ohm

R14 = 0,5 megohm, pot.m.

R19, R23 = 1 k.ohm

R21, R22 = 100 k.ohm

R25, R29 = 10 k.ohm

R26 = 22 k.ohm

R27, R30 = 22 ohm

R28 = 160 ohm 1 W

C1 = 150 pF, ker.

C2 = 50 pF

C3 = 110 pF

C4, C14, C15, C16, C25, C26, C27, C28, C29,

C30 = 0,01 μ F

C5, C6 = 1000 pF

C7 = 250 pF

CB, C10, C12, C13, C17, C18 = 220 pF 5 pct.

C9, C11 = 10 pF, 750 NTC

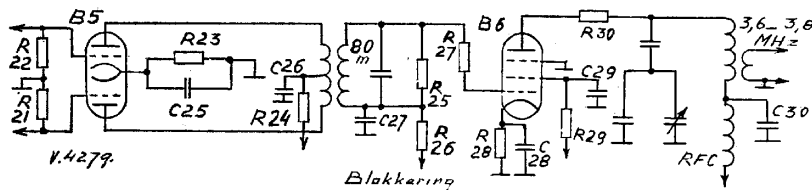
C19, C19-a, C20 = 1000 pF, styroflex

C21 = 25 à 50 μ F 12 V

C22 = 470 pF

C23 = 8 μ F

C24 = 0,47 μ F 160 V



spanning zullen vinden van de in onbalans zijnde modulator. Regel nu voorreest de kringen tussen modulator en EF89 op maximum.

Regel met R5 op minimum draaggolf. Daarna moet de fazecorrectiecondensator CB aangebracht worden. We nemen een C van ca. 50 pF en houden die van af één zijde van de potmeter tegen aarde. Neemt nu de onderdrukking sterk toe dan zit u goed. Is het tegenovergestelde het geval dan moet CB aan de andere kant. De juiste waarde voor maximale onderdrukking moet gevonden worden tussen 50-100 pF. Het allerlaatste restje draaggolf kunt u later desnoods met een trimmer weghalen.

Het afregelen van het filter is een wat lastiger zaak. De beste methoden zijn met een wobblator en een scope of een langzaam te verstemen

oscillator op de filterfrequentie en een buisvoltmeter. Dit zal voor velen niet mogelijk zijn.

Een andere mogelijkheid is te fluiten in de microfoon en dan de filterkringen op maximum af te regelen, of in plaats van fluiten een toontje van ca. 1500 Hz gebruiken. Dit is natuurlijk een zeer gebrekkige methode, maar in eerste instantie toch bruikbaar.

Daarna kunnen we de VFO aansluiten, meer draaggolf geven en de 80 m kringen afregelen. We kunnen nu met een gewone meter aan de link van de EL83 meten en deze even afsluiten met een R van ca. 50-100 ohm. Als deze heet wordt en begint te roken gaat het fijn. Let op dat de EL83 niet oscilleert!

De VFO laat ik aan uw eigen inzicht over.

AM-detector met transistor

In de artikelen over transistorontvangers komt men overwegend een diode als AM-detector tegen.

Het gebruik van een diode brengt bij kleine signaalsterkten nogal bezwaren met zich mee door o.a. niet-lineaire vervorming, terwijl bovendien de van deze zelfde diode afgenomen AQC-spanning voor volledige regeling van de ontvanger veelal onvoldoende is. Meestal past men dan ook een transistor als gelijkstroomversterker toe om zodoende een betere AQC-regeling te verkrijgen.

Past men daarentegen een transistor als AM-detector (of -demodulator) toe, dan vindt de gelijkrichting als zodanig aan de emitter-basisdiode plaats. Daarenboven verkrijgt men nog een lf-versterking.

De gelijkgerichte stroom moet ongeveer 50 μ A bedragen, hoewel grotere waarden gunstiger zijn voor de lf-versterking. Hierdoor wordt het werkpunt in het meest gebogen deel van de dynamische diodekarakteristiek gelegd. Uiteraard moet men hierbij de grensfrequentie van de transistor hoog genoeg nemen.

Men kan de transistordetector in geaarde-basis schakeling toepassen, zoals in fig. 1 is aangegeven.

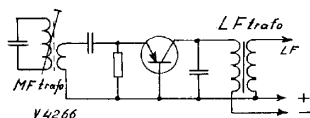


Fig. 1

Aanbevelenswaardig is het, hier met een hoge belastingsweerstand i.c. een lf-transformator te werken. Hoe groter de belastingsimpedantie, des te minder kritisch de invloed van de emittergelijkstroom op de detectie-versterking wordt.

Een schakeling, die tot nu toe meer wordt toegepast (o.a. in de all-transistorontvanger van PAoMI) is die, zoals in fig. 2 is aangegeven, nl. met geaarde emitter.

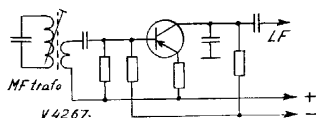


Fig. 2

In een dergelijke schakeling is een versterking van 10-20 dB mogelijk. Als zeer plezierige bijkomstigheid is deze transistordetector tevens als gelijkstroomversterker voor de AQC aan te wenden.

Bovendien blijkt, dat het benodigde hf-vermogen waarbij de aanvankelijk kwadratische gelijkrichting in een lineaire overgaat, voor een transistor lager ligt dan voor een diode.

In fig. 3 vindt u de schakeling zoals die tot nu toe werd toegepast door schrijver dezes en waarvan veel plezier werd beleefd.

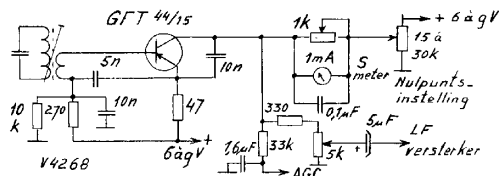


Fig. 3

Voor zwevingsontvangst (BFO-injectie) kan men het BFO-sigitaal injecteren in het basis-, dan wel in het emittercircuit. De 'S'-meter slaat dan ook uit, hetgeen een nadeel kan zijn, zodat in dit geval op een andere manier van AQC-spanningsopwekking moet worden overgegaan.

Voor SSB zou dan bijv. van de uitgangstrafo door middel van een siliciumdiode de regelspanning verkregen kunnen worden. Indien van de luidsprekeruitgang gebruik wordt gemaakt, zal een transistorgelijkstroomversterker moeten worden toegepast.

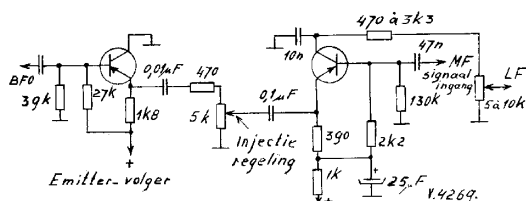


Fig. 4

In fig. 4 wordt de BFO-spanning in de emitter geïnjecteerd; wanneer de BFO niet kristalgestuurd is moet wel een emittervolger als buffer worden toegepast, omdat vooral bij SSB terugwerking op de oscillatorfrequentie te verwachten is.

Literatuur: QST, December 1961, Januari 1963, Juni 1963, November 1963.
Telefunken Fachbuch - Der Transistor II.

Bohning

Eenvoudige 2-meter zender

Dat het mogelijk is om met eenvoudige middelen en zeer weinig kosten op 2 m uit te komen, bewijst een artikel van G. P. Anderson (G2QY) in *Wireless World* van Februari 1956. Het daarbij gepubliceerde schema werd door mij gereproduceerd, alleen met dit verschil dat uitsluitend gebruik werd gemaakt van vlot in Nederland verkrijgbare onderdelen. In het schema werden enkele verbeteringen gebracht, waardoor dit zendertje zeer goed te moduleren is en met een hoog rendement werkt.

Hiermee werd een zendertje verkregen dat zeer geschikt is voor mobiel werk, vosselijchten, maar ook voor een beginner op 2 m. Zelfs een verstokte 'gelijkstroombander' zal hieraan een schema hebben dat na te maken móét zijn.

Vaak hoort men nog het bezwaar van de kostbare en moeilijk te vervaardigen antennes voor de hogere frequenties. Maar dit bezwaar is beslist niet gegrond in onze dicht bevolkte streken, daar met een zeer eenvoudige dipool al veel verbindingen te maken zijn over afstanden van tenminste 60 km. Let maar eens op de mobiele stations en wat deze met zeer ongunstige antenneopstellingen nog bereiken. Mocht u het richteffect van een dipool nog een bezwaar vinden: zet hem dan verticaal. U doet er nog een groot aantal verticaal gepolariseerde mobiele een plezier mee. Wel verliest u op deze manier zo'n 7 dB in een QSO met een horizontaal gepolariseerd station, maar dit gebeurt alleen maar in het ongunstigste geval.

Het zendertje kan ook nog worden gebruikt als stuurzender voor een QQE06-40, waarbij u deze kunt sturen met 4,5 mA bij 80 V negatieve rooster-spanning. Dus ruim voldoende voor 50 W input.

Het schema

De kristaloscillator is een overtone-oscillator, uitgaande van een 6 MHz-kristal uit de FT-243-serie. De terugkoppeling wordt geregeld door L₁ in de nabijheid van L₂ te brengen. Voor een stabiele werking moet L₁ zo ver van L₂ blijven dat het kristal net blijft oscilleren, wat neerkomt op een afstand tussen de spoelen van ca. 15 mm. De koude einden van de spoelen naar elkaar toe gekeerd.

L₂ is afgestemd op 18,1 MHz. De volgende buishelft van de ECC81 verviervoudigt het signaal naar 72 MHz in L₃, welke gemonteerd is tussen 2 staaftimmers die op 25 mm hart-op-hart van elkaar staan.

Vervolgens krijgen we de push-push-verdubbelers V₂ van 72 MHz naar 144 MHz. Ook hier is spoel L₄ tussen twee staaftimmers gemonteerd.

Nu volgt de rechthoekige eindtrap met een ECC81,

die zorgvuldig geneutrodyniseerd moet worden met C₁₄ en C₁₅. De tankkring bestaat uit C₁₆ en L₅, die gevormd wordt door een 2 × 6 pF vlindercondensator (splitstator uit de 'B-set' van de 19-set met direct aan de aansluitingen de spoel L₅ gesoldeerd, terwijl spoel L₆ in het midden van L₅ wordt geplaatst).

De tankkring is boven het chassis geplaatst, terwijl de leidingen naar V₃ door een paar ruime gaten naar de anodecontacten verdwijnen. Alle andere spoelen zijn onder het chassis gemonteerd.

Het zendertje kan worden gemoduleerd door een EL84 met de anode aan het punt 'mob'. Deze buis wordt dan in klasse A gezet, terwijl als voorversterkbuis voor een kristalmicrofoon nog een EF86 of iets dergelijks nodig is.

De totaal opgenomen energie is ca. 60 mA bij 250 V zonder modulator. Met modulator ca. 100 mA. De anodespanning kan zonder bezwaar worden opgevoerd tot 300 V, waardoor de input in de p.a. dan toeneemt tot ca. 9 W. In deze instelling heeft een ECC81 het bij mij al meer dan een jaar uitgehouden.

Als p.a. werden ook andere, duurdere buizen geprobeerd, zoals QQE02-5. Maar er is met een ECC81 als p.a. geen of nauwelijks verschil waarneembaar.

Nadere constructieve gegevens

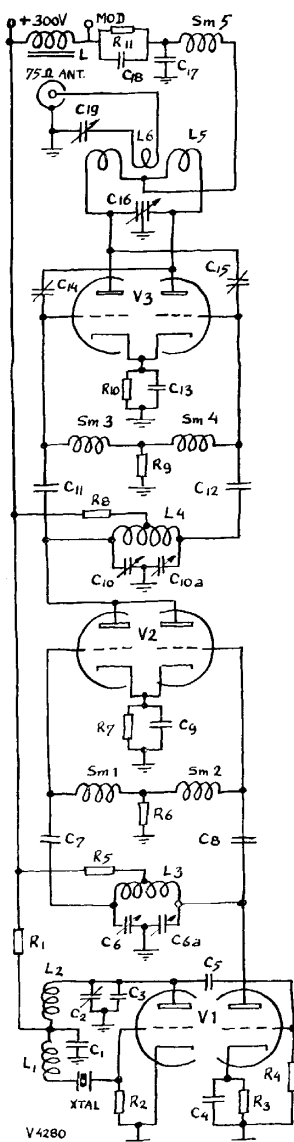
Alle gloeidraden moeten ontkoppeld worden met condensatoren en smoorspoelen. De rooster- en anode-aansluitingen moeten zo kort mogelijk gehouden worden. V₂ kan het beste in een gesloten bus geplaatst worden.

Afregeling

Zet de gloeidraden aan. Breng alle spoelen met griddipper op de juiste frequentie. Neem de anode-aansluiting van de p.a. los. Zet anodespanning op de kristaloscillator en verdubbeltrappen, en regel de oscillator af zoals beschreven.

Breng vervolgens een achterlichtlampje, verbonden met 2 windingen draad van 1 à 2 mm in de buurt van L₃. Regel C₆ en C_{6a} af op maximum licht, zorgend dat beide trimmers evenver ingedraaid zijn. Doe hetzelfde met L₄ en C₁₀ en C_{10a}.

Neem nu in serie met R₉ een meter op van ca. 10 mA volle schaal. We gaan de kringen L₃ en L₄ balanceren. Dit is nodig omdat de anodes aan één zijde van de spoel zijn aangesloten en daardoor een onbalans veroorzaken. Op de meter hebben we nu een bepaalde roosterstroom, die we proberen te vergroten door C_{6a} en C_{10a} in te draaien, er voor



Eenvoudige 2 m zender

C1 680 pF zilver mica	C16 2 x 6 pF vlinder-C of 2 x 16 pF FM duo-C.
C2 30 pF Philips toltrimmer	C17 100 pF
C3 50 pF zilver mica	C18 1 µF
C4 1000 pF	C19 30 pF toltrimmer
C5 47 pF zilver mica	R1 5,6 k.ohm 1 W
C6 18 pF Philips staaftimmer	R2 1 k.ohm
C6a 18 pF Philips staaftimmer	R3 220 ohm
C7 47 pF	R4 56 k.ohm
C8 47 pF	R5 1,5 k.ohm
C9 1000 pF	R6 5,6 k.ohm
C10 10 pF Philips staaftimmer	R7 100 ohm
C10a 10 pF Philips staaftimmer	R8 1,5 k.ohm
C11 4,7 pF	R9 1 k.ohm
C12 4,7 pF	R10 100 ohm
C13 100 pF	R11 5 k.ohm 3 W
C14 5 pF Philips staaftimmer	
C15 5 pF Philips staaftimmer	

Sm1 en Sm2 60 wind. op 1 W weerstand
Sm3 1/m SM5 30 wind. op 1 W weerstand

L 6 henry

L1 4 wind. 12 mm diam. aaneengesloten gewikkeld, draad 1 mm

emaille

L2 10 wind. 12 mm diam. aaneengesloten gewikkeld, draad 1 mm

emaille

L3 8 wind. 12 mm diam. 25 mm lang, middenaft. draad 1 1/2 mm

blank

L4 5 wind. 12 mm diam. 25 mm lang, middenaft. draad 1 1/2 mm

blank

L5 3 wind. 12 mm diam. 20 mm lang, middenaft. draad 1 1/2 mm

blank

L6 2 wind. 12 mm diam. 5 mm lang, tussen L5

V1 ECC81 V2 ECC81 V3 ECC81

x.tal-frequentie = outputfreq. gedeeld door 24

zorgend dat de kringen in resonantie blijven. Op deze manier kunnen we een roosterstroom opfokken tot ca. 10 mA.

Nu rest ons nog het neutrodyniseren van de eindtrap. Als we C16 afstemmen zodat de (onbelaste) tankkring in resonantie komt, dan zien we een scherpe dip in de roosterstroom. De trimmers C14 en C15 worden nu zo afgeregeld, dat deze dip praktisch geheel verdwijnt. We moeten echter steeds de tankkring weer in resonantie brengen, als we aan C14 en C15 gedraaid hebben.

Nu kan de p.a. van anodespanning worden voorzien, en de zender kan nu belast worden met de antenne. L6 en C1a worden met een staandegolf meter op maximale antennestroom afgesteld.

Prestaties

Met deze zender werden binnen een jaar meer dan 100 PA's gewerkt en 6 landen. Er werd gebruik gemaakt van de 5-over-5 Wisa-antenne. Met een 4-element binnenhuisantenne is de maximum afstand 150 km geweest met een S7-rapport, terwijl de maximum afstand met een kwart-golfspruit op de auto altijd nog een 40 km bedraagt.

De zender veroorzaakt beslist geen TVI! Hij werd door de PTT gekeurd en 100 pct. in orde bevonden.

Ik wens u evenveel plezier met dit ontwerp toe als ik er nu al zo'n twee jaar mee heb.



▲ De VERON doet mee wanneer het gaat om bescheiden prijsverhogingen. De VHF-logsheets gaan voortaan f.o.30 per drie bladen bedragen. Al wie aan de VHF-contests meedoet: houd er rekening mee bij het bestellen!

▲ Niet in prijs verhoogd zijn de QSL-zegels: nog steeds slechts 1 cent per stuk. Verkrijgbaar bij het C.B.-VERON, postgiro 365900, Amsterdam. Maar u moet er wel wat meer bestellen dan u gewend was...

RC-meetbrug met automatische sterkteregeling

Om met een meetbrug nauwkeurig te kunnen meten, is een hoge versterking gewenst. Gemiddeld gesproken, zal bij een voedende spanning van de brug van 6 V een versterking tussen brug en afstemoog van zeker 100 maal nodig zijn. Heeft men bijv. een EM34 met twee gevoeligheden, dan zit het ongevoelige deel bij ongeveer —15 V 'dicht'. Hiervoor is dan ongeveer 5 V effectieve wisselspanning op het rooster nodig, dus 50 millivolt uit de brug.

We zien dus, dat een kleine 'verstemming' uit de evenwichtstoestand al maximale indicatie geeft, zodat als we iets verder (of véél verder) buiten afstemming zijn, we hiervoor geen indicatie meer krijgen.

Als oplossing wordt dan een sterkteregeling voor de versterkerbuis aangebracht, waarmee de versterking teruggeregeld wordt. Dat betekent een extra knop, die tijdens het gebruik weer verkeerd gezet kan worden...

Een betere oplossing is dus, deze sterkteregeling te automatiseren!

De situatie ligt hier net eender als in een ontvanger. Bij grote signalen is minder versterking nodig.

We gaan nu de gelijkspanning, die aan de 'detector' ontwikkeld wordt, terugvoeren naar het rooster van de voorversterker.

Nu is het rooster van het afstemoog de detector. Als we via 1 megohm deze gelijkspanning afnemen, dan met bijv. 0,1 μF afvlakken en dan via 1 megohm op het rooster van de versterkerbuis brengen, is de zaak klaar.

Mis!

Want als we even uitrekenen, hoe de zaak zich gaat gedragen, dan zien we, dat de verzwakking, die dit ontkoppelfilter op 50 Hz moet geven, groter moet zijn dan de versterking van de buis, anders geeft dit filter 'tegenkoppeling'. Deze versterking was op 100 gesteld, maar kan ook 200 of soms nog meer bedragen (bijv. 'starved' schakeling).

Wij krijgen dus als eis:

$$R > 100 \frac{1}{\omega C}$$

of uitgerekend voor $C = 0,1 \mu\text{F}$:

$$R > 100 \frac{1}{2\pi \cdot 50 \cdot 10^{-7}}$$

of

R groter dan 3 megohm.

Nu doet zich de moeilijkheid voor, dat de condensator van 0,1 μF zich na het opladen door een hoge spanning door deze 3 megohm moet ontladen.

De snelheid waarmee dit gebeurt wordt bepaald door de tijdconstante van het filter. Deze constante bedraagt 0,1 $\mu\text{F} \times 3 \text{ megohm}$ of 0,3 sec. Dit betekent, dat na 0,3 sec. nog 40 pct. van de spanning over is. Na nogmaals 0,3 sec 40 pct. van 40 pct. enz. Na 1 sec. is nog ongeveer 5 pct. van de oorspronkelijke lading overgebleven en deze tijd kunnen we dan ongeveer aanhouden als leeglooptijd van de condensator.

Dit is véél te lang. Het instrument wordt dan ontzettend traag en er valt niet mee te werken.

Aangezien we eigenlijk alleen een onderdrukking van 50 Hz nodig hebben, is het een beter idee, om als filter een dubbel-T netwerk te gebruiken. We kunnen dan een absolute onderdrukking van de 50 Hz krijgen en toch relatief kleine condensatoren en weerstanden gebruiken, zodat de 'leeglooptijdconstante' klein wordt.

We komen dan tot het in fig. 1 getekende schema van het dubbel-T filter. Hiervoor geldt $RC = 1/\omega = 1/2\pi \cdot 50 = 3,18 \times 10^{-3} \text{ sec.}$

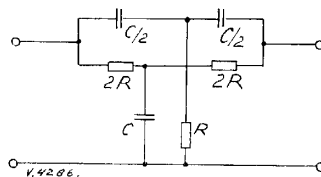


Fig. 1

Het product van de samenhangende weerstanden en condensatoren wordt dus 3180 (megohm $\times$ pF).

Nemen we nu aan een C van 10.000 pF, dan behoren hierbij $C/2$ van 5000 pF, $R = 318 \text{ k.ohm}$ en $2R = 636 \text{ k.ohm}$.

Aan de versterkerbuis moeten we nu ook nog een eis stellen, nl. met betrekking tot de regelcurve.

De maximale versterking moet groter dan 100 $\times$ zijn, terwijl de versterking in maximaal teruggeregelde toestand 1 $\times$ met zijn. Dit is nodig, want bij extreme ontregeling van de brug hebben we ongeveer 6 V_{eff.} als ingangsspanning voor de buis. En het afstemoog zit, zoals we zagen, ook bij ongeveer 5 à 6 V dicht, hetgeen dan ongeveer 15 V gelijkspanning als regelspanning oplevert.

Dit betekent: bij 15 V regelspanning een steilheidsverlaging van 1/100, en als gevolg hiervan is een normale vari-penthode eigenlijk net niet geschikt. In het hier gegeven schema wordt gebruik gemaakt van een 6AC7, hoewel uiteraard elke andere 'rechte' penthode gebruikt kan worden.

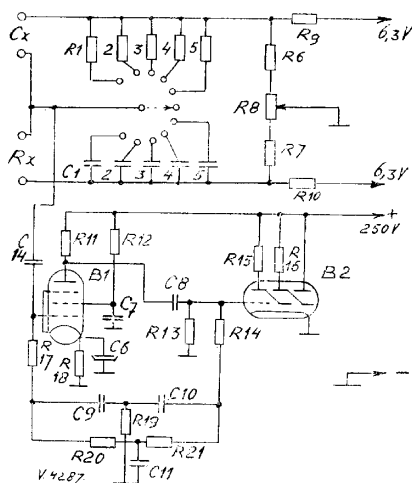


Fig. 2. RC-meetbrug met A.S.R. Alle componenten 10 pct. tolerantie, tenzij anders aangegeven in de stuklijst.

B1 = 6AC7, 6SJ7, EF86, EF6, enz.	
B2 = afstemmoog EM4, EM34, enz.	
R1 = 100 ohm, 1 pct.	R18 = 1500 ohm
R2 = 1 k.ohm, 1 pct.	R19 = 318 k.ohm, 1 pct.
R3 = 10 k.ohm, 1 pct.	R20 = 636 k.ohm, 1 pct.
R4 = 100 k.ohm, 1 pct.	R21 = 636 k.ohm, 1 pct.
R5 = 1 megohm, 1 pct.	
R6 = 100 ohm, 1 pct.	C1 = 100 pF, 1 pct.
R7 = 100 ohm, 1 pct.	C2 = 1000 pF, 1 pct.
R8 = 2 k.ohm, lin.	C3 = 10.000 pF, 1 pct.
R9 = 39 ohm	C4 = 0,1 μ F, 1 pct.
R10 = 39 ohm	C5 = 1 μ F, 1 pct.
R11 = 220 k.ohm	C6 = 50 μ F, 6 V
R12 = 470 k.ohm	C7 = 0,1 μ F
R13 = 1 megohm	C8 = 10.000 pF
R14 = 1 megohm	C9 = 5000 pF, 1 pct.
R15 = 1 megohm	C10 = 5000 pF, 1 pct.
R16 = 1 megohm	C11 = 10.000 pF, 1 pct.
R17 = 1 megohm	C14 = 10.000 pF

Om een goedkope voedingstrafo te kunnen gebruiken werd de 6 V wikkeling zowel voor gloei-spanning als brugspanning gebruikt.

En zo komen we tot het uiteindelijke schema (fig. 2). De voeding is apart getekend in fig. 3.

Met deze meetbrug sluit men de onbekende weerstand of condensator op de daartoe bestemde klemmen aan en bij het draaien aan de bereikenschakelaar ziet men aan het open gaan van de afstemindicator zonder meer welk bereik men moet hebben. Men stemt dan met de weerstand verder nauwkeurig af.

Met goede componenten is een uiteindelijke nauwkeurigheid van het instrument van 1/2 pct. te

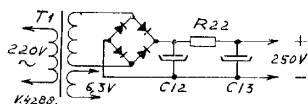


Fig. 3. Voeding voor de RC-meetbrug. De transformator T1 levert secundair 240 V-20 mA en bezit verder een gloei-stroom-wikkeling 6,3 V-1 A, die tevens de wisselspanning voor de brug levert. De gelijkrichter is een B250C80. R22 = 10.000 ohm; C12C13 is een elco 2 x 50 μ F-300 à 350 V.

De I.Y.Q.S.-berichtgeving

In Das DL-QTC nr. 2, 1964, gaf DL1JSB een uitvoerig overzicht van de berichtgeving met betrekking tot het International Year of the Quiet Sun. Deze mededelingen werden voor Electron vertaald door PAoEŽ en de vertaling treft u hieronder aan. Red.

In de berichten over de toestand van de ionosfeer (Funkwetterberichte) van de D.A.R.C. (DL-Rundspruch), in de I.Y.Q.S.-mededelingen, die iedere waarnemer gratis als hulpmiddel bij zijn werk van de 'AFB-manager' ontvangt, bij de I.Y.Q.S.-inlichtingenstations en in de overige literatuur komt men telkens weer het begrip ALERT tegen. ALERT betekent letterlijk 'alarm' (waarschuwing). Het is dan ook zo, dat de waarnemers er voor worden gewaarschuwd dat er een 'geofysische gebeurtenis' plaats kan hebben. Men wil hiermee verwezenlijken, dat de waarnemers bij het optreden van de verwachte fenomenen, zich aan hun apparatuur bevinden. Hierdoor zijn we er zeker van dat alle te verwachten fenomenen de vereiste aandacht krijgen.

Ook de AFB-manager van de D.A.R.C. maakt deel uit van het wereldomspannende waarschuwingsnet en hij krijgt telefonisch of telegrafisch de ALERT-berichten, die slaan op voor de amateur interessante verschijnselen. Deze berichten worden door de AFB-manager direct per radio doorgegeven, zodat in de kortst mogelijke tijd zijn medewerkers op de hoogte zijn gebracht. Deze opzet is van belang wanneer de mogelijkheid van Aurora-reflecties bestaat. Zo kan men er zeker van zijn, dat in ieder geval een deel van de waarnemers op de verwachte tijden zich aan de apparatuur bevindt. Interessant is, dat in de ALERT-gevallen ook de NIL-berichten van zeer groot belang zijn, wanneer men geen Aurora-reflecties heeft kunnen waarnemen.

Het is hier nuttig eraan te herinneren dat bij dergelijke Aurora-waarschuwingen niet alleen de 145 MHz-band, maar ook de 21- en 28 MHz-band in de gaten moeten worden gehouden, daar in de periode van de 'rustige zon' meer kans op Aurora-reflecties in de 15 en 10 m band bestaat dan op de 2 m band. Deze waarnemingen op 21 en 28

bereiken. Voor het afregelen en ijken van de schaal kan worden verwezen naar de vele publicaties die hierover al vroeger zijn verschenen, terwijl dit gedeelte natuurlijk ook van andere schema's kan worden overgenomen.

Het schema van fig. 2 geeft echter wel de goedkoopste oplossing voor een zeer nauwkeurige meetbrug.

MHz zijn voor de wetenschappelijke analyse van het grootste belang.

Welke soorten ALERT-waarschuwingen zijn er nu?

Allereerst kunnen we een onderscheid maken tussen een voor de hele wereld geldende waarschuwing en een alarm, dat slechts regionaal geldig is. De eerste soort heeft de aanduiding GEOALERT, de regionale de aanduiding ADVANCE ALERT, afgekort ADALERT. In het algemeen is het niet zeker dat een ADALERT overgaat in een GEOALERT, in het bijzonder wanneer men kan verwachten dat de ADALERT slechts voor een beperkt gebied geldig is.

Wij kennen zes soorten ALERT's:

1. Magnetische storm (magnetic storm).
2. Magnetische rust (magnetic calm).
3. Zonneactiviteit (solar activity).
4. Zonnerust (solar calm).
5. Kosmische verschijnselen (cosmic event).
6. Verwarming van de stratosfeer (stratospheric warming).

De waarschuwing 'magnetic storm alert' (MAGSTORM) wordt gegeven wanneer een krachtige aardmagnetische storm met een Kp-index, groter dan of gelijk aan 5 te verwachten is, juist is begonnen ofwel nog steeds voortduurt. Met 'Kp' wordt het 'planetaire aardmagnetische kengetal', om het maar eens mooi te zeggen, in tegenstelling tot 'K' = drie uur durende waarnemingsperiode van een waarnemingsstation en 'AK' = de gemiddelde dagwaarde van waarnemingen van een station, bedoeld. Bij Kp en $K \geq 5$ en $Ak \geq 25$ wordt gesproken van een storing in het aardmagnetisme.

Wanneer nodig kan de MAGSTORM-ALERT-waarschuwing worden uitgebreid met een toevoeging, zoals:

AURORA PROBABLE, 'Aurora waargenomen', wanneer de K-index de waarde zeven bereikt, of FORBUSHEFFEKT = COSRAY DECREASE bij een aanwijzing van 2 pct. in een neutronen-monitor.

MAGNETIC CALM ALERT (MAGCALM) wordt uitgegeven wanneer de aardmagnetische activiteit buitengewoon laag is en men in de eerstvolgende 24 uur geen abnormale storing verwacht.

SOLAR ACTIVITY ALERT (SOLACTIVITY); deze waarschuwing wordt uitgegeven, wanneer het algemene niveau van de zonneactiviteit in een of meer actieve gebieden van de zon relatief hoog is.

SOLAR CALM ALERT (SOLCALME) wordt uitgegeven wanneer vast staat dat energie-

rijke deeltjes, afkomstig van de zon (energetic solar particles) de aarde bereiken, of wanneer reeds bestaande deeltjes-stromen voortduren. Naar gelang de geofysische eisen kunnen nog toevoegingen worden gegeven, zoals 'cosmic ray increase' (COSMIC INCREASE) = het toenemen van de intensiteit van de kosmische straling en 'polar cap ionospheric absorption event' (POLCAP ABSORPTION) = ionosfeerabsorptie nabij de polen.

STRATOSPHERIC WARMING ALERT (STRATWARM), wordt uitgegeven wanneer een ongewone, plotseling optredende verhoging van de temperatuur wordt waargenomen op een hoogte van 30 km of meer. Het geografische gebied, waar dit is waargenomen, wordt aangegeven. Na enkele dagen breiden dergelijke verschijnselen zich in het algemeen uit over alle stromingen boven een geheel halfrond. Een verwachting voor het desbetreffende gebied wordt bijgevoegd.

Naast de zes bovengenoemde ALERT-typen wordt regionaal nog een extra aanduiding gegeven en wel SOLFLARE, wanneer een grote zonnecruptie is waargenomen.

De AFB-manager van de D.A.R.C. krijgt direct de volgende ALERT-berichten: MAGSTORM, SOLFLARE en SOLACTIVITY. De ontvangen berichten worden letterlijk overgenomen in de I.Y.Q.S.-mededelingen, zodat alle medewerkers de gelegenheid hebben hun eigen waarnemingen en de eventueel reeds aanwezige gegevens over aardmagnetische kentallen, grensfrequenties van de F2- en Es-lagen uit de vorige maand met elkaar te vergelijken.

De GEOALERT's worden door de World Warning Agency (AGIWARN) om 04.00 GMT opgesteld en ook alleen op deze tijd. De zenders WWV en WWVH zenden alleen de GEOALERT's uit, dus nooit de ADALERT's. In de regelmatige uitzendingen van WWV en WWVH zijn de 'state of warning' tekens opgenomen. Door middel van morsetekens wordt de geldende waarschuwing aangegeven.

Deze tekens worden langzaam geseind, zodat ook zij die het morse niet beheersen de symbolen kunnen herkennen. De symbolen worden voorafgegaan door het voorbericht AGI. AGI is de afkorting voor de Franse uitdrukking 'année géophysique internationale' = IGY. Men heeft sinds het begin van het IGY dit voorbericht aangehouden. Misschien zal het nog worden gewijzigd in IYQS. Na het trefwoord AGI (— — —) worden de volgende tekens, al naar gelang van de geldende waarschuwing uitgezonden:

AAAA (.— .— .— .—): Een MAGSTORM of COSMIC EVENT. Om 04.00 GMT gold de ALERT

SSSS (... ..): Om 04.00 GMT gold geen waarschuwing SOLACTIVITY.

EEEE (...): Om 04.00 GMT gold geen waarschuwing. Wel echter kan SOLCALM, MAGCALM of STRATWARM ALERT nog van kracht zijn.

De uitgezonden tekens kunnen dus het gevolg zijn van de volgende mogelijke waarschuwingen:

AAAA MAGSTORM
 AAAA MAGSTORM AURORA PROBABLE
 AAAA MAGSTORM AURORA OBSERVED
 AAAA MAGSTORM EXPECTED
 AAAA MAGSTORM EXISTS
 SSSS SOLACTIVITY EXISTS
 EEEE SOLCALME EXISTS
 EEEE MAGCALME EXISTS
 EEEE STRATWARM EXISTS
 EEEE NIL (niets te melden).

WWV zendt uit op 2½, 5, 10, 15, 20 en 25 MHz. QTH is Washington.

WWVH zendt op 5, 10 en 15 MHz. QTH is Hawaii.

WWV zendt telkens de waarschuwing het eerst uit om 04.04 GMT. Deze waarschuwing wordt twee maal per uur en wel op de 4de en 34ste minuut na het hele uur herhaald.

De zender WWVH zendt de nieuwe waarschuwing het eerst uit om 05.14 GMT. Ook hier wordt de waarschuwing twee maal per uur, en wel op de 14de en 44ste minuut na het hele uur herhaald. De uitzendingen van WWVH om 04.14 en 04.44 GMT bevatten dus nog de voor de afgelopen dag geldende waarschuwingen!

Wordt er dus het teken AAAA uitgezonden, dan kunnen we slechts hieruit opmaken dat het zeer nuttig is de banden terdege in de gaten te houden.

Intussen heeft uw AFB-manager zich in verbinding gesteld met het Duits Weerkundig Instituut in Offenbach/Main en voorgesteld dat gedurende het I.Y.Q.S. via radio en TV in de dagelijkse weerberichten in ieder geval de ALERT-berichten MAGSTORM, MAGSTORM EXPECTED, MAGSTORM EXISTS, AURORA PROBABLE en AURORA OBSERVED zullen worden opge-



'Wat? Heeft u geen bandjes meer?'

(Tekening: BASF)

▲ Wij feliciteren OM en Mevrouw Van Zanten in Zwijndrecht met de geboorte op 28 April van hun stamhouder: Erik Jan, de toekomstige second operator van het station PAoMPT.

nomen. Wanneer het weerkundig instituut op mijn voorstel ingaat, zouden ook die amateurs, die naar de radio en TV luisteren in staat zijn op tijd waarnemingen uit te voeren, speciaal in het geval, wanneer zij niet per telefoon bereikt kunnen worden. Ik kan mij bovendien voorstellen, dat zo'n oplossing een verlichting kan betekenen voor iedere wetenschapsman, die zich met deze materie bezig houdt.

Over het resultaat van de onderhandelingen zult u tijdig in DL-QTC en in de I.Y.Q.S.-mededeling en een bericht vinden.

Tot slot kan nog worden medegedeeld dat gelukkig nog steeds aanmeldingen bij de AFB-manager binnenkomen voor medewerking aan het I.Y.Q.S.-programma, zodat we er zonder overdrijven mee kunnen rekenen dat het aantal werkelijke waarnemers nu veel groter zal zijn dan tijdens het IGY. Voor deze bereidwilligheid nu reeds aan allen hartelijk dank. Reeds 73 ingevulde inlichtingenformulieren heb ik ingevuld teruggekregen. Een interessant overzicht van de deelnemende DOK's en van de leeftijdsopbouw van de deelnemers zal te zijner tijd in DL-QTC worden gepubliceerd.

DJ1SB, Wiesbaden

CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
 ELECTRONICA MAGAZIJN IN
 HET NOORDEN

GRONINGEN

AAAA (.— .— .— .—): Een MAGSTORM of COSMIC EVENT. Om 04.00 GMT gold de ALERT

SSSS (... ..): Om 04.00 GMT gold geen waarschuwing SOLACTIVITY.

EEEE (...): Om 04.00 GMT gold geen waarschuwing. Wel echter kan SOLCALM, MAGCALM of STRATWARM ALERT nog van kracht zijn.

De uitgezonden tekens kunnen dus het gevolg zijn van de volgende mogelijke waarschuwingen:

AAAA MAGSTORM
 AAAA MAGSTORM AURORA PROBABLE
 AAAA MAGSTORM AURORA OBSERVED
 AAAA MAGSTORM EXPECTED
 AAAA MAGSTORM EXISTS
 SSSS SOLACTIVITY EXISTS
 EEEE SOLCALME EXISTS
 EEEE MAGCALME EXISTS
 EEEE STRATWARM EXISTS
 EEEE NIL (niets te melden).

WWV zendt uit op 2½, 5, 10, 15, 20 en 25 MHz. QTH is Washington.

WWVH zendt op 5, 10 en 15 MHz. QTH is Hawaii.

WWV zendt telkens de waarschuwing het eerst uit om 04.04 GMT. Deze waarschuwing wordt twee maal per uur en wel op de 4de en 34ste minuut na het hele uur herhaald.

De zender WWVH zendt de nieuwe waarschuwing het eerst uit om 05.14 GMT. Ook hier wordt de waarschuwing twee maal per uur, en wel op de 14de en 44ste minuut na het hele uur herhaald. De uitzendingen van WWVH om 04.14 en 04.44 GMT bevatten dus nog de voor de afgelopen dag geldende waarschuwingen!

Wordt er dus het teken AAAA uitgezonden, dan kunnen we slechts hieruit opmaken dat het zeer nuttig is de banden terdege in de gaten te houden.

Intussen heeft uw AFB-manager zich in verbinding gesteld met het Duits Weerkundig Instituut in Offenbach/Main en voorgesteld dat gedurende het I.Y.Q.S. via radio en TV in de dagelijkse weerberichten in ieder geval de ALERT-berichten MAGSTORM, MAGSTORM EXPECTED, MAGSTORM EXISTS, AURORA PROBABLE en AURORA OBSERVED zullen worden opge-



'Wat? Heeft u geen bandjes meer?'

(Tekening: BASF)

▲ Wij feliciteren OM en Mevrouw Van Zanten in Zwijndrecht met de geboorte op 28 April van hun stamhouder: Erik Jan, de toekomstige second operator van het station PAoMPT.

nomen. Wanneer het weerkundig instituut op mijn voorstel ingaat, zouden ook die amateurs, die naar de radio en TV luisteren in staat zijn op tijd waarnemingen uit te voeren, speciaal in het geval, wanneer zij niet per telefoon bereikt kunnen worden. Ik kan mij bovendien voorstellen, dat zo'n oplossing een verlichting kan betekenen voor iedere wetenschapsman, die zich met deze materie bezig houdt.

Over het resultaat van de onderhandelingen zult u tijdig in DL-QTC en in de I.Y.Q.S.-mededeling en een bericht vinden.

Tot slot kan nog worden medegedeeld dat gelukkig nog steeds aanmeldingen bij de AFB-manager binnenkomen voor medewerking aan het I.Y.Q.S.-programma, zodat we er zonder overdrijven mee kunnen rekenen dat het aantal werkelijke waarnemers nu veel groter zal zijn dan tijdens het IGY. Voor deze bereidwilligheid nu reeds aan allen hartelijk dank. Reeds 73 ingevulde inlichtingenformulieren heb ik ingevuld teruggekregen. Een interessant overzicht van de deelnemende DOK's en van de leeftijdsopbouw van de deelnemers zal te zijner tijd in DL-QTC worden gepubliceerd.

DJ1SB, Wiesbaden

CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
 ELECTRONICA MAGAZIJN IN
 HET NOORDEN

GRONINGEN



Contributie 2de halfjaar 1964

Gaarne ontvingen wij in de loop van deze maand de contributie voor het tweede halfjaar 1964 van diegenen onzer leden die tot dusverre nog slechts het eerste halfjaar voldeden.

Tevens verzoeken wij de abonné's op DX-'Press'/VHF-Bulletin voor het 2de halfjaar 1964 f 2,50 over te maken, voorzover zij althans niet reeds f 5,- voor het gehele jaar stortten.

Voorkomt het aanbieden van een kwitantie! De innskosten zijn sterk gestegen en bedragen thans f 0,90.

Ons gironummer is 365900, VERON, Amsterdam.

De te betalen bedragen zijn de volgende:

Gewone leden	f 9,—
Juniorleden en militairen	f 4,50
Gezinsleden (zonder Electron)	f 3,50
Juniorgezinsleden (zonder Electron)	f 2,—
DX-'Press' (incl. VHF-Bulletin)	f 2,50

Namens het hoofdbestuur,
de algemene penningmeester
K. van der Zwaag.

Meer QSL-zegels plakken!

Zoals u in het hoofdartikel in dit nummer van Electron (waarin een kort verslag van het behandelde op onze verenigingsraadvergadering wordt gegeven) kunt lezen is met ingang van 1 Juni 1964 een nieuwe regeling voor het gebruik van VERON-QSL-zegels van kracht geworden.

Als bijdrage in de kosten van de QSL-verzending dienen kaarten voor *buitenlandse* stations voortaan te worden voorzien van *twee* QSL-zegels (voorheen één). Kaarten voor *binnenlandse* verzending moeten worden voorzien van *één* QSL-zegel (voorheen kosteloos).

Nu opnieuw een belangrijke wijziging van de posttarieven voor de deur staat zal een ieder deze tegemoetkoming in de sterk gestegen kosten van onze QSL-service zeker kunnen billijken.

Afscheid J. Mul, PAoNLC

Op 15 April, drie dagen voor de V.R.-vergadering die hij nog geheel had voorbereid, vertrok onze algemeen secretaris J. Mul voor een tijd van 1 ½ jaar naar de Verenigde Staten en moest hij daarvoor zijn functie neerleggen. De voorbereiding van de 2de druk van de examencursus, die zijn bijzondere belangstelling had, viel samen met de voor-

bereidingen voor zijn vertrek, doch heeft hij daarvoor niet laten lijden.

Gaarne spreken wij hier nog onze waardering uit voor de prettige samenwerking die wij gedurende 4 ½ jaar met OM Mul in het H.B. hebben gehad en wensen wij hem en zijn gezin een plezierig verblijf toe in de Verenigde Staten, waar hij inmiddels een zeer behoorlijk huis heeft gevonden. Zijn adres is: No. 40 Executive Circle - Watson Boulevard - Endwell N.Y. - U.S.A.

Commissie mobiele rally's

Met veel genoegen maken wij bekend dat op verzoek van het H.B. zich een commissie van bijstand heeft gevormd die bereid is de algehele verzorging van nationale rally's met internationale deelneming op zich te nemen. In deze commissie hebben zitting OM J. Moraal, PAoMI, OM A. K. N. van Rijswijk, PAoRY en OM P. v. Weerlee, PAoYZ. OM J. Moraal zal de correspondentie verzorgen.

De commissie is vol ijver aan het werk gegaan en heeft reeds richtlijnen aangegeven voor het organiseren van mobiele radiowedstrijden. Nadere details zullen, zodra de commissie nationaal en internationaal geheel is 'ingepast', aan de afdelingsbesturen worden bekend gemaakt. Ter voorkoming van misverstanden zij opgemerkt dat de afdelingen geheel vrij blijven om eigen rally's onder eigen spelregels te organiseren. Voor een VERON-rally in nationaal verband en met internationale deelneming echter willen het H.B. en de commissie-mobiele-rally's tezamen een en ander regelen. Het spreekt - de bovengenoemde OM's kennende - wel vanzelf dat zij in de toekomst met de wensen van de deelnemers (hun klanten!) rekening zullen houden. Men moet echter eerst ergens beginnen, de correcties komen altijd vanzelf: 'the proof of the pudding is in the eating'. Wij wensen de commissie en de liefhebbers veel succes en veel genoegen!

Zendmachtigingen in België

Naar de voorzitter van de U.B.A., OM R. Vanmuysen, ON4VY ons schreef, heeft het 'Belgische Bestuur van Radioverkeer R.T.T.' aangekondigd dat buitenlandse amateurs in België kunnen krijgen:

- voorlopige machtigingen voor een vast station, werkwijze: telegrafie en telefonie; duur van de machtiging: 12 maanden (event. verlengd met 6 maanden).
 - voorlopige machtigingen voor een mobiel station, duur van de machtiging: zelfs voor enkele dagen.
- De gegevens die de Belgische PTT verlangt zijn:
- naam, voornamen, adres,
 - roepletters in Nederland en een fotokopie van de Nederlandse machtiging,
 - periode van verblijf in België,
 - nummerplaat van de wagen (voor mobielen).

De voorlopige mobiele machtigingen voor België worden in enkele dagen tijds afgegeven.

De aanvraag voor een voorlopige machtiging en de vereiste inlichtingen moeten worden gezonden aan: De Heer Directeur-Generaal van Radio-verkeer, R.T.T., 42 Paleizenstraat, Brussel-3.

Correcties in de nieuwe PA-lijst

Niettegenstaande de uiterste zorgvuldigheid welke betracht wordt bij het samenstellen van de PA-lijst, blijken er toch altijd zettfoutjes in te blijven zitten.

Op pagina 7 dient de verdeling van de 70 cm (UHF) band als volgt te worden gelezen:

430-440 MHz: telegrafie en telefonie

432-434 MHz: internationale DX-band

434-440 MHz: amateur-TV.

Voorts zij er nog op gewezen dat PAoBRM te Rotterdam en PAoJOP te Ede beiden een A-machtiging bezitten en geen C-machtiging zoals abusievelijk werd vermeld.



Een Utrechts nummer!

De secretaris van de afdeling Centrum, OM B, van Wijk, PAoVON, te Utrecht heeft in de afgelopen winter veel zorgen gehad om het ideaal van deze afdeling, óók eens een nummer van Electron te vullen, te verwezenlijken. Onder zijn zachte drang zijn een flink aantal technische artikelen tot stand gekomen, waarvan u in dit nummer van Electron het leeuwendeel ziet afgedrukt. Wij hopen dat dit nummer uw goedkeuring zal kunnen wegdragen. Er is getracht voor ieder iets te brengen.

De redactie wil al de medewerkers uit de afdeling Centrum graag hierbij hartelijk dank zeggen voor de aan PAoVON (en aan ons) verleende hulp bij het samenstellen van het Utrechtse nummer van Electron. Vanzelfsprekend zijn wij PAoVON in het bijzonder zeer erkentelijk voor zijn bemiddeling en goede zorgen!

Redactie Electron

Convertoir voor het tweede net

De UHF-amateur kan heel goed zelf zijn voorzet-apparaat voor de ontvangst van het tweede TV-net maken. Dat zal blijken wanneer het Julinumnummer bij u in de bus valt. OM Flint, PAoKT, beschrijft hierin zijn convertoir voor het tweede net. Inmiddels zijn de schema's en andere tekeningen bij dit artikel al gereed gemaakt en niets staat ons dus in de weg om u dit interessante en bovendien actuele artikel van PAoKT reeds de volgende maand aan te bieden!

Redactie Electron

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste



Vervolg van blz. 113

De PA-lijst, uitgave 1964 (gedateerd 1 April 1964) is verschenen. Onderstaand treft u reeds een aantal wijzigingen aan.

A-machtiging verleend:

PAoSIT, L. van der Veen, Eggelenstraat 25, Sittard.

Adreswijzigingen:

PAoADC, H. Tobbe, Zuideinde 88, Landsmeer.

PAoAFG, A. F. Gerbens, Poolsterstraat 23, Hilversum.

PAoBTS, E. J. M. Hoefman, De Dardanellen 23, Emmeloord.

PAoCJP, C. J. Paalvast, P. C. Hooftlaan 39-c, Maassluis.

PAoDEJ, J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.

PAoFLE, W. J. G. Fleischman, Jan Evertsenstraat 87-iv, Amsterdam.

PAoHDV, H. de Vries, Telderslaan 32, Utrecht.

PAoJPQ, A. Quartel, Prins Bernhardlaan 1-E, Puttershoek.

PAoJSK, J. Schaart, Jozef Israëlsweg 14, Katwijk aan Zee.

PAoNT, J. J. Dieleman, Langestraat 36, Hoek (Zeeland).

PAoPHN, P. Hartman, Obisstraat 35, Haarlem.

PAoPJV, P. L. M. Janssen, John F. Kennedylaan 21, Vught.

PAoRTV, W. Roos, Kleine Berg 12-a, Eindhoven.

PAoTJA, T. Jongeneelen, Roggeveenstraat 39-iv-L, Amsterdam.

PAoYO, K. Hellinga, Wielingastrjitte 2, Marssum (Fr.).

Vervallen calls:

PAoGN, Vereniging van Radio Zend Amateurs, Afd. Groningen.

PAoRJC, R. J. C. de Bruin†, Amsterdam.

PAoUA, A. Beltman†, Rotterdam.

Proef-vossejacht volgens I.A.R.U.-systeem

Uit de afdeling Eindhoven ontvingen wij de onderstaande mededelingen met betrekking tot een op 14 Juni a.s. in de 80 m band te organiseren vossejacht volgens geheel nieuwe richtlijnen.

Red. Electron

Uitnodiging

Alle vossejagers worden hierbij uitgenodigd voor een proefjacht volgens het systeem van de Europese kampioenschappen.

Op de laatste bekerjachtconferentie heeft onze algemene voorzitter, PAoDD, getracht enige belangstelling op te wekken voor de Europese vossejachtkampioenschappen, die in I.A.R.U.-verband reeds enige malen gehouden zijn.

De hier thans aangekondigde jacht in de omgeving van Oosterhout is het eerste resultaat van deze opwekking.

Bij voldoende belangstelling en als de voor ons ongewone opzet van deze jacht blijkt te bevallen, is het de bedoeling hieraan vervolg te geven. De thans aangekondigde jacht staat geheel los van de Nederlandse bekerjachtcompetitie.

Indien er na lezing van onderstaande nog vraagpunten zijn, kan men zich wenden tot PAoDLB of PAoDEJ.

De start

De start zal plaatsvinden op **14 Juni** om 13.00 uur op het kruispunt van de Warandalaan met de hoofdweg tussen Breda en Oosterhout, dicht bij Oosterhout.

Dit startpunt is tijdig te bereiken met de BBA-buslijnen 26-27 vanaf het N.S.-station Breda, vertrektijd 12.10 uur of lijn 29, vertrektijd 11.55 uur.

De jagers die niet per bus komen wordt verzocht ca. één kwartier vóór de starttijd bij het startpunt aanwezig te zijn.

Als kaart kan gebruikt worden kaart nr. 44-D van de Topografische Dienst. Deze kaart zal aan de start verkrijgbaar zijn. Het gebruik ervan is niet verplicht doch wel aan te raden.

Gestart wordt als volgt:

Groepen 1 t/m 9 om 13.00 uur.

Groepen 10 t/m 19 om 13.05 uur.

Enz., Enz.

De jacht

Er komen 4 (vier!) vossen in de lucht. Er wordt gejaagd in de 80 m band. De roepnamen en werkfrequenties worden op het startbewijs vermeld.

Vos nr. I zal in de lucht zijn van 13.01 tot 13.02 uur; vos nr. II van 13.02 tot 13.03 uur; vos nr. III

van 13.03 tot 13.04 uur en vos nr. IV van 13.04 tot 13.05 uur. Gedurende de minuut zendtijd maakt de vos zich bekend.

Van 13.05 tot 13.06 uur is géén van de vossen in de lucht. Daarna herhaalt zich het programma (vos I van 13.06 tot 13.07, vos II van 13.07 tot 13.08 enz., enz.).

Per vijf minuten komt elke vos afwisselend dus één minuut in de lucht.

Het is de taak van de jagers *alle* vossen lopende op te sporen. De volgorde waarin de vossen worden opgespoord doet niet ter zake.

Bij het binnenkomen tekent de vos het startbewijs af en noteert er de aankomsttijd op.

De vossen blijven in de lucht tot maximaal 15.30 uur. Daarna gaat een ieder naar het eindpunt dat door de 4de vos aan de binnengekomen jagers wordt bekendgemaakt. Dit adres is tevens vermeld in het startbewijs, zodat de jager in noodgevallen (uitgevallen peildoo) zich naar het eindpunt kan begeven.

De uitslag

Winnaar is hij (zij) die het snelst alle vossen heeft kunnen vinden. Indien twee deelnemers gelijktijdig bij de vierde vos binnenkomen en dus ex equo 1 en 2 zouden zijn, wordt de volgorde beslist door de tijd tussen het bereiken van de op één na laatste vos en de laatste vos.

De uitslag wordt bekend gemaakt bij het eindverzamelpunt, dat door de vierde vos aan de jagers wordt medegedeeld na afloop van de jacht.

W. F. Nibourg, Amsterdam

Zelf maken van geëtste bedrading

Naar aanleiding van het artikel van OM J. C. Beijer over geëtste bedrading, in Electron van Mei, wil ik u hiermede nog enkele tips geven.

De tekening van de print, op ware grootte, gaat het beste op millimeterpapier.

Als wij deze tekening daarna op de printplaat leggen, kunnen de soldeerpunten en verdere gaten makkelijk worden doorgecenterd.

Het kopiëren van de bedrading gaat uitstekend met één trekpen, gevuld met afdeklak, welke lak onder de naam 'flo-master'-inkt in de handel verkrijgbaar is. Op deze manier kunnen wij de bedrading zo dun of zo dik krijgen als wij zelf willen. De afdeklak is bestand tegen zuren maar is te verwijderen met tri.

Voordat wij met de lak gaan werken, eerst de printplaat goed ontvetten met Vim en dan niet meer met de handen aankomen.



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

Ruimte-Communicatie

In het vorige nummer vertelde ik u reeds iets over de Engelse activiteiten op dit gebied. Ook in Amerika wordt echter behoorlijk aandacht geschonken aan de mogelijkheden die er door de – al dan niet amateur – satellieten geboden worden.

Op 25 Januari jl. is zoals u weet de ECHO-II, een ballon met een doorsnede van 135 voet en een reflecterend oppervlak, gelanceerd, en hoewel berekeningen over reflectiemogelijkheden met amateurvermogens niet veel hoop geven, zijn er toch diverse Amerikaanse stations die regelmatig tests uitvoeren om het toch te proberen. Ze rekenen hierbij op een door Prof. Kraus, de bekende antenne-specialist, gevonden verschijnsel, dat de schijnbare diameter van het reflecterend oppervlak veel groter is dan de doorsnede van de ballon, doordat er ionisatie van de lucht optreedt in de baan van de satelliet. Dit fenomeen is echter tot nu toe alleen op de hf-banden geconstateerd, en nog niet op de VHF-frequenties.

K2LMG, South Lansing, N.Y. en W0IC, Denver, Col. hebben reeds vele tests uitgevoerd om tot een verbinding te komen over dit 1500 mijl pad, maar tot nu toe zonder succes. Voor de PA's, die er wat in zien, volgen hier nog enige Amerikanen, die QRV zijn voor tests: (W6DNG 144,002), W6PJA (144,012), W7JRG (144,008), W8KAY (144,300), W4FJ (144,070), K1KKP (145,038) en W9VX.

In Engeland zijn op het ogenblik G6BY en G2DHFV (144,250) reeds klaar terwijl anderen spoedig zullen volgen.

Uit Italië komt het bericht dat I1BMV gaarne tests wil lopen met amateurs in Europa of Afrika om te trachten verbindingen te maken via ECHO-II.

U ziet dat er nog wel mogelijkheden zijn voor interessante proefnemingen, maar het vereist natuurlijk wel eerste-klas apparatuur. Voor dit soort werk is een circulair gepolariseerde antenne met een grote versterking vereist, die bovendien onder een hoek van ongeveer 35 graden met de horizon gezet moet kunnen worden. Een dergelijke constructie is natuurlijk niet door iedere amateur te verwezenlijken, al was het alleen maar vanwege de plaatsruimte. Verder wordt, naast een zeer gevoelige en smalbandige ontvanger, een groot zendvermogen natuurlijk ook wel op prijs gesteld. De Engelse PTT heeft voor serieuze amateurs dan ook de mogelijkheid opengesteld om voor deze speciale proeven te werken met een input van 1 kW.

Belangstellenden in Europa kunnen zich voor nadere inlichtingen wenden tot Dr. W. E. D. Parker, G6BY, 'Kaygor', Worlebury Park, Weston-Sper-Mare, Somerset, England.

De VHF-Contest op 2 en 3 Mei

Zo slecht als tijdens de Maart-wedstrijd zijn ditmaal de condities niet geweest, al waren er geen bijzondere openingen. Een warme, vochtige lucht-massa trok Zaterdagavond over onze streken en was oorzaak van een kleine opleving, vooral in Zuidelijke richting. Zo werd er gewerkt met HB1WB/p, DJ3EAA, F2TU/m, F1AS etc. G3HBW werkte nog 22 PA's, maar veel Engelsen hoorden we niet. Hun wedstrijd, een velddag, begon eerst Zondags om 11.00 uur, maar toen waren de condities richting Engeland voor ons verdwenen. Iets Zuidelijker ging het nog wel, gezien zeer vele F-G-contacts. In Noord-Duitsland was het zeer rustig, alleen enkele portabele stations als bijv. DJ5FQ/p, DJ1KN/p en DJ4NG/p zorgden voor een behoorlijk aantal punten.

In totaal hebben er bij ons zo'n 70 stations meegedaan en in sectie I verwachten we de volgende: PAoCML, PAoME, PAoVDZ, PAoLB, PAoBN, PI1HTG... Vooral Cor heeft uit 87 QSO's een onwaarschijnlijk groot aantal punten geclaimd en hij zit op rozen in de strijd om de nieuwe wisselbeker. PAoEZ was ditmaal niet van de partij, maar maakte deel uit van de 'crew' bij PAoHN/p, die met PAoGB/p (resp. 151 en 138 ptn.) een zware strijd leverden om de eerste plaats in Sectie II, waar nog slechts 5 stations deelnamen. Vermoedelijk zal dit aantal wel groter worden in de komende wedstrijden.

Opvallend in deze wedstrijd was het geringe aantal telegrafieverbindingen, terwijl een der deelnemers die met EZB werkte klaagde over het gering aantal stations dat EZB schijnt te kunnen ontvangen, iets waartoe toch zeker een technisch geïnteresseerd man met een C-machtiging in staat moet worden geacht. Nog steeds waren er ook deelnemers, die een onbehoorlijk breed signaal in de lucht brachten, iets wat juist in een contest beslist niet van pas komt. Nogmaals, vraag vóór de wedstrijd eens aan een tegenstation of uw signaal niet te breed is en zet dan een rode streep bij de sterkteregelaar van de modulator.

Op 70 cm logden we zo'n 8 PA's, maar de meesten maakten slechts enkele verbindingen. Alleen PAoEZ/A werkte vanaf de watertoren in Berg en Dal, tussen de QSO's van HN/p door, nog 13 stations, waaronder F2TU/m. Wanneer u dit leest is de UHF-contest al weer achter de rug en waarschijnlijk zal hierin meer te doen zijn geweest.

UKW-Berichte

Het eerste nummer van de nieuwe jaargang is nu

verschijnen, en zoals de oude abonne's hebben kunnen lezen zal de jaargang 1964 uit 5 nummers bestaan. Gegevens over abonnementen enz. vindt u in het Meinummer van Electron.

Ik wil de abonne's nog op een bijzonder grapje van de uitgever attent maken: Brengt men een nieuwe abonnee aan, dan krijgt men één nummer gratis! Dit geldt ook voor de Nederlandse abonne's, dus u kunt proberen om uw abonnementsgeld weer terug te verdienen! Ook kunt u Sonderhefte e.d. op deze wijze gratis verkrijgen.

Uw opgaven zie ik dus gaarne tegemoet. Zal me dat een administratie worden...

Vossejacht U.B.A.

De sectie Kortrijk van de U.B.A. houdt op **21 Juni** a.s. een Vossejacht voor automobielen.

De jacht is niet bijzonder moeilijk gemaakt, en er is bovendien behoorlijk aandacht geschonken aan het gezellige element.

De bedoeling is om twee zenders, die gedurende relatief korte tijd in de lucht zijn, te peilen en op te sporen. Winnaar wordt degene, die het minste aantal punten heeft verzameld volgens de berekening: aantal gereden kilometers vermenigvuldigd met het aantal minuten, nodig om de vossen op te sporen. De bedoeling is duidelijk: de jagers, die goede peilers en kaartlezers zijn, en niet op goed geluk op jacht gaan, worden bevoordeeld. Bij de start wordt de kilometerstand opgenomen, en de kilometer teller grondig 'verzekerd', hebben de organisatoren mij verteld.

Instructies om 13.00 uur, vertrek bij het eerste sein van een der vossen, omstreeks 14.00 uur. De laatste vos gaat om klokslag 17.30 uur QRT. Bij het einde der jacht delen de vossen zoals gewoonlijk hun QTH mee.

QSO's tussen de deelnemers gedurende de jacht zijn streng verboden, en zullen tot diskwalificatie leiden.

Het geheel zal plaatsvinden in Kortrijk, rond het restaurant 'Het Waaihof', Astridpark.

Inschrijvingen, met vermelding van aantal personen, deelname aan het 'Hambanket' (bereikbaar voor iedere beurs - 5BY) etc. voor 12 Juni aan ON5BV, Karel Debrouwere, Magdalenestraat 44 te Kortrijk, of bij ON5BY, telefoon 056-204.71. De inschrijvingskosten bedragen Bfrs 50 per groep. Verzocht wordt behalve de call van de groepsleider ook de calls en namen van de andere deelnemers op te geven.

Veel plezier met de jacht op deze Belgische 2 m vossen!

Nieuw wereld-record op twee meter!

Van OH2HK, de VHF-manager van de S.R.A.L., komt het bericht dat OH1NL en W6DNG er op 11 April jl. in geslaagd zouden zijn om tussen

15.00 en 16.00 GMT een compleet QSO te maken op 2 m. OH1NL gaf S2 en ontving een S3 rapport. Aan de Finse kant werd gewerkt met 800 W input en een antenne van 20-21 dB versterking. Naar verluidt zou het contact via maanreflectie tot stand zijn gekomen.

W6DNG heeft de tape met de ontvangen signalen naar de A.R.R.L. gestuurd, en binnenkort zullen we dus wel een officiële uitslag horen.

De tests tussen deze twee stations liepen al geruime tijd, en reeds eerder werd ontvangst van brokstukken signaal gerapporteerd. Volgens berekeningen zou het nauwelijks mogelijk zijn om met de gebruikte apparatuur een maanreflectieverbinding te maken.

Gewerkte landen op twee meter

Zoals de vorige maal al reeds werd aangekondigd ziet u in dit nummer een lijstje gepubliceerd van de landenscore op 2 m. Deze lijst is in een zodanige vorm gegoten dat u zien kunt wat de verschillende stations wel en niet gewerkt hebben.

Jammer genoeg heb ik van diverse operators, die naar ik weet een behoorlijk aantal landen gewerkt hebben, geen antwoord gekregen op mijn herhaalde oproepen in Electron en het VHF-Bulletin. Aangezien het lijstje interessanter wordt als er meer stations op verschijnen, zou ik u alsnog willen aansporen om uw score aan mij te melden. Bij voldoende aanvullingen, resp. wijzigingen hoop ik het resultaat in het a.s. Augustusnummer weer te plaatsen.

Nog een paar opmerkingen:

a. Als landenlijst is de A.R.R.L. DXCC-lijst aangehouden, met één uitzondering, nl. DM, dat ook als apart land geteld is. Dit laatste in verband met het feit dat het ook voor het VHF-6 als een apart land geldt.

b. Aangezien sinds 1956 Saarland niet meer als een apart land geldt volgens de A.R.R.L. landenlijst, en newcomers dus geen kans meer hebben om dit land te werken, wordt gS4 dus niet meer in de officiële score meegeteld. Tussen haakjes staat echter achter de officiële score het totaal met inbegrip van gS4.

VHF- en UHF-Firsts

Nu we toch aan statistiek aan het doen zijn, lijkt het me interessant om ook de lijst van firsts weer eens te publiceren. De vorige maal dat deze geplaatst werd, zaten er enige foutjes in, maar die zijn er uitgehaald, zodat ik hoop dat het geheel nu correct is.

Nog steeds weet ik echter niet wie de first op twee met GI gemaakt heeft, terwijl ik er ook nog niet achter ben met welk *niet-officieel* station DL3FM de eerste 70 cm verbinding gemaakt heeft. Maar daar kom ik hopelijk nog wel eens achter.

Gewerkte landen op twee meter

Station	PA	ON	LX	F	G	GC	CI	GM	GW	EI	D	DMOZ	LA	SM	SP	OK	HB	OE	Diversen	Totaal	DX
PAoEZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		17	850 km
PAoBN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		16 (17)	
PAoOKH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	(9S4)	15	1650 km
PAoBM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	HG, OH	15	920 km
PAoPFW/P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	(9S4)	14 (15)	800 km
PAoQC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	UA	14	1810 km
PAoMSH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		12	
PAoJEB	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		10	900 km
PAoRLS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		9	
PAoDEF	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		8	

Mochten er nog op- of aanmerkingen zijn, dan hoor ik die wel van u! Van LWJ en COB zou ik verder nog gaarne de QSL's zien van de 3 December verbindingen met SM, opdat de kwestie van prioriteit nog even bekeken kan worden.

Dan is er verder nog de eenmanslijst voor 23 cm, die opvalt. Binnenkort zal deze hopelijk aangevuld moeten worden. Een verbinding met G-land is PAoCOB per slot van rekening al bijna gelukt!

VHF-Firsts

Twee meter

ON	ON4FG	PAoPN	10- 9-'48	
G	G6DH	PAoPN	14- 9-'48	
F	F8OL	PAoZQ	11-11-'48	
D	DL3FM	PAoUHF	20- 7-'49	
GW	GW2ADZ	PAoHA	13- 5-'50	
OZ	OZ2FR	PAoHA	1- 6-'51	
SM	SM7BE	PAoFC	5- 7-'52	
LA	LA8RB	PAoWI	30- 6-'53	
HB	HB1IV	PAoFC	12- 9-'53	
EI	EI2W	PAoFC	10-10-'53	
LX	LX1SI	PAoROB	29- 3-'54	
GM	GM2FHH	PAoWO	29- 5-'54	
GC	GC3EBK	PAoHA	16- 7-'55	
9S4	9S4BS/AL	PAoWO	8- 9-'56	
OE	OE9BF	PAoWO	15- 9-'56	
DM	DM2ABK	PAoTP	5- 7-'58	
OK	OK1VR/P	PAoEZ	6- 9-'58	
SP	SP6CT/P	PAoAGJ	28-10-'58	
HG	HG5KBP	PAoOKH	13- 8-'62	MS
OH	OH1NL	PAoOKH	14-12-'62	MS
UA	UA1DZ	PAoQC	7- 1-'64	MS

UHF-Firsts

Zeventig centimeter

F	F8JR	PAoPN	20- 6-'51	
ON	ON4UV	PAoPN	10- 9-'51	
G	G3DIV/A	PAoPN	15- 9-'51	
D	DL3FM	PE1PL	4- 3-'53	
GW	GW2ADZ	PAoNL	1- 7-'53	
OK	OK1KCU/P	PAoLWJ	22-10-'62	
LA	LA9T	PAoLWJ	4-12-'62	
SM	SM7BAE	PAoCOB	3-12-'62	
OZ	OZ9AC	PAoLWJ	3-12-'62	
LX	LX1SI	PAoEZ	29- 6-'63	

Drieëntwintig centimeter

ON ON4ZK PAoVLP 3- 8-'63

VHF-varia

● Nog even breng ik de volgende feiten over VERON-certificaten in uw herinnering: Naast het VHF-6 komt er nu ook een UHF-6 voor de 70 cm (en misschien wel de 23 cm...) enthousiasten. Het aantal zegels, verkrijgbaar bij deze certificaten is ook uitgebreid: u kunt, indien u dat wilt, zelfs zegel 100 aanvragen, maar of ik dat beleven zal is een vraag!

● U wist toch dat voor VHF-6 en UHF-6 DM als een apart land geldt? Zo niet, dan wordt het tijd om zo spoedig mogelijk de betreffende kaart op te zenden aan onze assistent-Traffic Manager PAoLV.

● Waarom ik LX nog niet gewerkt heb, is me onduidelijk, sinds ik in de Region I Newsletters lees dat de volgende stations daar actief zijn: LX1AL, AS, BG, BO, CW, DU, DE, ES, MS, MJ, SM en SI op 144 MHz, en LX1CW, DU, AL en SI op 432 MHz.

● Op 29 Februari jl. is het eerste Noorse bakenstation LA1VHF in de lucht gekomen; de input bedraagt 38 W en de frequentie is 145,150 MHz. Voor diegenen onder u die nog geen LA te pakken hebben gekregen, lijkt me dit een uitstekend baken om in de gaten te houden. Bij enige condities in die richting zal het zeker hoorbaar moeten zijn, want het station is opgesteld op de Gaustatoppen (1820 m hoog).

● Het eerste 23 cm QSO HB/I vond op 16 Februari jl. plaats tussen HB9SV en I1TMH/P (Monte Penice).

PAoQC

Adresverandering PAoEZ

Wij maken u opmerkzaam op de adresverandering van onze VHF-medewerker, OM A. A. Dogterom, PAoEZ, die bij het verschijnen van dit nummer van Electron van Den Haag naar Hilversum is verhuisd. Zijn adres aldair luidt: Beethovenlaan 2, Hilversum.

Red.



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

Deze maand zullen wij moeten volstaan met een wel zeer korte rubriek 'Rondom de HF-band' vanwege het simpele feit, dat we door 'Tante Pos' ditmaal met slechts in totaal 2 brieven werden verveerd. Geen bijdragen dus, bijgevolg geen mogelijkheid u op de hoogte te brengen van de gebeurtenissen op de 'gelijkstroombanden' in de afgelopen maand April.

Ook voor onze rubriek **Hoe is de Stand** kregen wij ditmaal helaas geen enkele opgave, zodat wij deze maar eens een keer overslaan.

Nu eerst het contestnieuws van PAoVB.

De PACC-Contest in 1964

Op het ogenblik dat we dit schrijven (4 Mei) is het nog wel wat vroeg om een uitgebreid overzicht te geven van de contest; evenwel kunnen wij zeggen, dat de deelname volgens de reeds ingekomen buitenlandse logs, beter was dan vorige jaren.

Reeds noteerden wij ruim 70 PA-stations, een aantal dat, zoals reeds gezegd, beter is dan in vorige jaren, maar dat toch nog niet geheel aan onze verwachtingen heeft voldaan.

Nu is het ook wel weer zo, dat de condities ons weer niet gunstig gezind waren. DX op 14 MHz was uitgesproken slecht. Voor U.S.A. was het alleen vroeg in de middag (Zaterdag) een beetje te doen. Zuid-Afrika: niet gehoord. Enkelen hadden geluk met Oceanië, maar dat was alles ook. De 21 MHz was onbruikbaar en op 7 MHz was het al niet veel beter. Op 3 1/2 MHz ook slecht voor DX, enkele Amerikanen werden gewerkt. VP9BO werd nog even gehoord en door een enkele gewerkt, maar die verdween ook al spoedig in de Europa-QRM.

Op alle banden moest het van het eigen continent komen en het moet gezegd worden dat op Zaterdagmiddag Europa zeer actief was. Echter waren er toen niet zo veel PA-stations op de banden. Hierdoor zakt de animo bij de buitenlanders en loopt het mis. Toch is er door de PA-stations aardig gewerkt, maar door de slechte condities ging het niet zo vlot. Verder kunnen we er nu nog niet veel over vertellen en we hopen in het Augustus-nummer met meer bijzonderheden te komen.

Hun, die aan de contest deelgenomen en nog niet hun log ingezonden hebben, verzoek ik dringend

hun log alsnog *vóór 15 Juni* op te zenden. Het is beslist nodig voor de te verwachten aanvragen voor het PACC-Certificaat. (PAoVB)

De Velddag 1964

Te laat om opgenomen te worden in het Meinummer kregen we bevestiging uit het buitenland dat de Velddag, eigenlijk de Europese Velddag, gehouden wordt op **6/7 Juni a.s.**

In verband met de beschikbare plaatsruimte voor Traffic-nieuws, hieronder het reglement in beknopte vorm. Wilt u er meer over weten sla dan het Meinummer 1962 even open en op pag. 146 vindt u het uitgebreid.

De start is Zaterdag 6 Juni a.s. te 18.00 GMT en het slot Zondagmiddag 20.00 GMT.

De input mag max. 10 W bedragen en de voeding moet uitsluitend geschieden met batterijen, omvormers of aggregaten. Mag beslist niet door aansluiting aan één of ander lichtnet.

Eén QSO met een zelfde station is toegestaan en men geeft achter het rapport het volgnummer van het QSO, te beginnen met 001. De vaste stations zijn niet verplicht een nummer achter hun rapport te geven.

De puntentelling is als volgt:

QSO's tussen portable PA-stations en vaste PA-stations tellen voor 1 punt, tussen PA-port. en PA-port. voor 2 punten.

QSO's tussen PA-port. en buitenlandse vaste stations 3 punten; tussen PA-port. en buitenlandse port. voor 5 punten.

QSO's tussen PA-port. stations en stations buiten Europa tellen voor 10 punten.

Er is geen vermenigvuldiger.

Nogmaals: sla bovengenoemd Electron even open en u vindt alle bijzonderheden. Uw P-machting heeft u natuurlijk reeds aangevraagd, daar heeft PAoAA u al van op de hoogte gebracht, zo niet, 'misschien wil het dan nog wel lukken als u direct uw verzoek bij de RCD indient.

Ook gaarne even bericht van hen die aan de velddag deelnemen met de plaats van waar gewerkt zal worden. We zullen dan nog trachten de andere deelnemers hiervan op de hoogte te brengen zodat men weet welke PA-stations op de banden te vinden zijn.

Veel succes.

(PAoVB)

De U.B.A.-Rally in de Ardennen

Het gewest Luxembourg der U.B.A. organiseert op 29 en 30 Augustus wederom een mobiele rally.

Zij die hiervoor interesse hebben kunnen nadere inlichtingen krijgen bij de Contest-Manager, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda.

Opgemerkt wordt dat de aanvragen voor deze rally vóór 1 Augustus ingediend moeten worden.

Dit betreft de vergunning etc. Zie ook de rubriek 'Van de H.B.-tafel'.

Het inschrijvingsrecht bedraagt 100 BF.

(PAoVB)

Tot zover de berichtgeving van onze contest-manager, PAoVB. Wij vervolgen thans met de verslagen van onze bandmanagers, voor zover deze op tijd binnen waren bij het Traffic Bureau.

Van OM Abbestee, NL-418, kregen wij ditmaal de enige opgave van op de **80 m band** gelogde PA-stations.

Dit waren er in totaal maar liefst 95. En in gedachten hebben wij ons verplaatst naar de PACC-contest, en gedroomd hoe schoon het toch wel geweest zou zijn, als al deze 95 verschillende PA's ook tijdens onze PACC-contest acte de présence gegeven zouden hebben. De gelogde PA's waren met:

AM: PAoAA, ACL, APM, APW, BRf/A, BU, BWX, CJM, CM, COR, DEJ, DES, DJ, ELD/M, EPI, EYK, FHH, FJ, FVE, GHB, GOR, GPR, GU, GZ, HI, HIM, HTR, HV, JS, JYL, KAP, LGR, LJZ, LVK, MDG, MES, MPV, PAF, PO, POL, PON, PP, PRY, PVB, RRS, RU, SP, TNR, TVT, UU, VEN/M, VON, VRY, VSW, VW, WEN, WKI, XN, ZEZ.

SSB: PAoAAJ, AJP, AO, AUV, BRM, BWM, CAL, CHN, CPG, CR, CRX, DR, DV, FAK, GJH, HL, HVZ, HY, IJ, JBC, JCL, JDS, KF, LL, NWZ, PAN, PWK, QE, SCH, STU, VER, VGR, WC, WSS, WX en DJoGI (ex-PAoPUY).

Hartelijk dank, OM Abbestee.

Onze 20 m band-manager liet gelukkig niet verstek gaan. Hieronder volgt het overzicht van de maand April, samengesteld met medewerking van de NL's 539, 554 en 685.

Allereerst beginnen we maar met *Europa*:

cw: SV0-.

SSB: SV01-.

AM: TF3-.

Noord- en Midden-Amerika:

cw: KP4, KV4, VP7, 9, 6, CO2, 8, PJ2, VP2KJ, VP2AV, FG7XI, HP1, OX3, VE8RN, FG7.

SSB: PZ, VP9, 6, 7, PJ2AA, VE8RN, YS1, 2, HR1SO, HR1S, TI2, KZ5, VP2KJ, FM7WQ, OX3, VP2AB.

U.S.A. en Canada was weer gedurende de hele dag te horen en te werken. De tijden voor Midden-

Amerika lagen zoals normaal meest in de avonden tot ongeveer middernacht en bij gunstige condx liepen de sigs op tot S9 plus. Zo werden op 13/4 om 20.25 Z binnen vijf minuten tijd 6 KP4-stations met cw gelogd en alle S8/9, dat wil toch heel wat zeggen. Me5 zeer sterke SSB-sigs werd VP6WR gehoord (21.00Z) en 'Willy' is al sinds 1928 in de lucht. Ook 'Sjoerd', PJ2AA, werd vele malen gelogd zowel met cw als SSB in PA-QSO's. 'Sjoerd' vertelde tegen PAoPOB, dat hij flink verkouden was geweest, maar een 'bar'feestje bij de Pan American met veel hf-versterking had hem daar van af geholpen. (Watsa Piet, oPN?) Voor cw-QSO's is Sjoerd QRV tussen 14085-90 kHz.

We gaan nu verder naar *Zuid-Amerika*:

cw: LU, VP8HJ, VP8HO, PZ, HK3, 4, 7, VP8HK, PY, YV, VP8GQ.

SSB: PY, YV, HK3, OA4N, JK, VP8HF, PZ, HC1.

De beste tijd was hier natuurlijk ook weer de avond tot ongeveer middernacht bij goede condx. Een andere, minder geschikte, tijd was tussen 8-10 uur Z. Ook hier weer veel dagen met werkelijk uitstekende condx, genoteerd gedurende April. PZ1CE en AG hadden een QSO met PAoKSB en toen PZ1CE zijn 1 kW linear er af hing en 'barrevoets' ging met 60 W PEP, bleef hij nog steeds S9 doorkomen.

Er was weer grote activiteit vanuit het verre zuiden en wel in de eerste plaats vanaf de Falkland Eilanden. We noemen dan VP8GQ, HO en HJ. Een zeer zeldzaam landje is wel geweest S. Sandwich Eiland, waar VP8HF velen een nieuwe DX-score bezorgde. Op het Zuidpoolcontinent vanuit de Engelse basis Halley Bay, was met cw weer VP8HK actief. Minder bekende stations op dit continent worden bemand door Russische hams. De calls behoren tot de bekende UA1KAE-reeks en hieronder volgt volledigheidshalve een lijstje met de QTH's.

UA1KAE - Mirnyj

UA1KAE/1 - Djemgorsky

UA1KAE/2 - Novolazarevskaja

UA1KAE/3 - Pionjerskaja

UA1KAE/4 - Komsomolskaja

UA1KAE/6 - Vostok

UA1KAE/7 - Sovjetskaja

Voor zover bekend, is tot nu toe alleen UA1KAE gehoord en gewerkt op 20 m. De QSO's voor bovengenoemde stations gleden voor het P75P-diplome.

Azië:

cw: UF6, UH8, UJ8, UI8, UL7, UM8, UAoLL, VS1, AP5HQ, VS9A., TA2BK, 5B4.

SSB: EP2, MP4Q, B, UH8, HZ2AMS, HZ2AMS/HZ5, ZC5AJ, ZC5AM, JA, VU2, 4W1B, 5B4, 9M2.

AM: VU2PP, VS9AMB.

De condx naar het Verre Oosten worden blijkbaar steeds beter, gezien het aantal gelogde stations uit die richting. Zelfs twee ZC5-stations waren actief en wel ZC5AJ en AM met ufb SSB-sigs in de namiddag. Een zeldzame verschijning was ook UAoLL met cw op de band, want Vlad zit praktisch altijd op 15 te toeteren vanuit Wladiwostok (Z19). Als AS3KZ was hij in 1928 actief en in 1930 als AU1ZB. QSL wordt zeer vlot verzorgd. Grote consternatie veroorzaakte weer 'ANGus' HZ2AMS (ex-5N2AMS) als HZ2AMS/HZ5 vanuit de neutrale zone, en met SSB actief. De beste tijden voor Azië zijn van 5-17 uur Z. JA-stations waren ook deze maand niet gemakkelijk te horen of te werken vanuit West-Europa.

Afrika:

cw: CR6, 7, SU1IM, CN8, 9Q5, CT3, 7X3, 2, EA9EA, ET3JF, ZS, VQ2, 9G1, TN8, ZE, 5Z4.

SSB: VQ1GDW, VQ2, ET3, VQ9HJB, VE6AMX/P/SU, CR6, VQ8BFC, ZE6, EL1, CN8, 7X3, 9G1, 6O6BW.

AM: 9Q5, 7X3, 5A1, 3, 4.

Beste tijden waren hier van 5-20 uur Z, met een piek bij zonsondergang. 5Z4AQ roept bijna elke avond met SSB-low-end naar CR4AD voor een sked QSO; mocht u dus CR4 nog missen... 'Harvey' zat als VQ8BFC op 14.109 weer velen aan een nieuw land te helpen met SSB.

Oceanië:

cw: ZL1AV, VK4KS.

SSB: VK2, VK9XI.

Deze maand gaf een duidelijke verschuiving te zien in de tijden voor contacten naar VK en ZL. Het kwam nu al voor dat VK en ZL's beter tijdens de avonduren doorkwamen dan tijdens de ochtend, zodat het te proberen is de beam op 250 graden te richten. tussen 20 en 22 uur Z. De Pacific liet het weer eens afweten deze keer, hoewel ik sommige UA9-stations vlot hoorde werken met FU8AC en FO8AA, kwamen deze zeldzame jongens in West-Europa niet door (ochtend!).

Ik dank de medewerkers NL-539, 554 en 685 voor hun gegevens en zag graag eventuele bandrapporten voor de eerste van de maand in mijn bezit. De helft van de medewerkers zendt het log te laat in en dat is vaak jammer, gezien de soms gelogde mooie DX-stations, dus please boys...

Best 73's de Cor, NL-874,

Demstraat 75, Hoensbroek (L.)

Wereld-Omroep met zendamateur-programma

Sinds enige tijd zendt de Wereld Omroep een programma uit dat speciaal bedoeld is voor de zendamateurs in Zuid-Afrika.

Het programma heet 'Lugbrug' en wordt iedere Vrijdag uitgezonden van 17.00 tot 17.10 uur Ned. tijd, op frequenties 21,57 en 15,425 MHz.

De tekst wordt gesproken in het Zuidafrikaans; het traffic nieuws in het Engels.

Portret van een DX-er

G8KS, Les Hill



Les Hill, G8KS is een formidabel DX-er

Les, G8KS, mag wel een van de bekendste Europese top-DX-ers genoemd worden. Sedert enige maanden is Les nu ook in de DXCC-honour-roll te vinden en zijn huidige score is 325 landen bevestigd met cw en fone, en 311 landen alleen met fone. De laatste tijd vindt men Les hoofdzakelijk met SSB op 20 m en ook is hij o.a. de man op de achtergrond voor de expeditie van Harvey, VQ9HB, naar de VQ8-DXCC-landen Chagos, Agalega en Rodriguez. Les treedt voor Harvey op als QSL-manager.

De huidige apparatuur van Les bestaat uit de Collins S-line 75S-3, 32S1 en 30:1, terwijl hij bovendien nog de beschikking heeft over een 75A4 ontvanger alsmede een KWM2-transceiver. De antennes bestaan uit een 3 elements 20 meter yagi-beam op een hoogte van 18 meter, terwijl ook nog een TA33-3 banden beam heeft op een hoogte van 16 1/2 meter. Op 80 en 40 m heeft hij de beschikking over een ground plane antenne.

Behalve radio vindt Les ook nog tijd voor zijn andere hobby's tuinieren en... ja, u raadt het al, fotograferen.

Les wenst alle lezers goede DX en hoopt ook in de toekomst verder veel aan de inhoud van onze DX-'Press, waarvan hij lezer en regelmatige 'contributer' is, te kunnen bijdragen.

Uitgereikte certificaten

VHF-6: OK₃EM; I₁VS;
DM₂AIO; YU₁IOP;
DJ₃DT; DJ₄KH
zegel 7: DJ₃DT; DJ₄KH
zegel 8: DJ₃DT; DJ₄KH
zegel 9: DJ₃DT
zegel 15: OE6AP

LCC: NL-453

NL-Activiteitscertificaat:

No. 48: NL-438

HEC: LZ₁M129; YO8-464;
YO8-7028; YO8-7064;
YO7-6005; YO7-6006;
YO7-6027; YO8-5732;
YO7-6020; YO7-6031;
DM-1329M; DM-1862-J;
DM-1745G; DM-0962N;
DM-1546-B; DM-1843H;
DM-2025G; DM-1371-E;
DM-1856N; GM-8489;
VK₄-SWL; REF13265;
REF10373; OE₃SWL

DUF-IV: PAoWOR

DPF: PAoLV

Bovenstaande certificaten werden in de maand April uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

H-22: PAoLV

W-10-DT: PAoLV

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.

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 26 Juni 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).



En wie op 2 m naar PAoAA luistert krijgt te maken met de derde man. Ongetwijfeld een vrolijke gast zo te zien! Het is OM J. Martens, PAoJMS, die wij als laatste aan u voorstellen in onze serie van PAoAA-medewerkers.

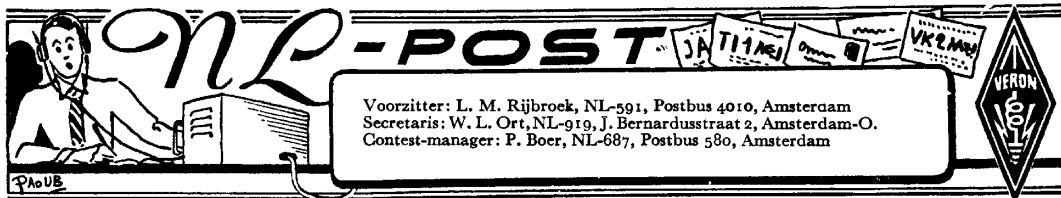
Trimmer-Tip

Bij het bouwen van een convertor bleek een buis-trimmer, die ik op het koperen chassis had gesoldeerd, niet te voldoen. Ik moest hem vervangen door een kleinere trimmer. Lossolderen was een heel karwei. Het koper geleidt de warmte enorm zodat alle geplaatste spoelhouders smelten. Daarom heb ik het keramische gedeelte losgetrokken van het chassisdeel. Met enige moeite lukt dat.

Van het nieuwe trimmertje moet nu ook het chassisdeel gescheiden worden van het keramiek. Dit laatste komt nu in de schakeling. Vastplakken bleek niet eens nodig.

Het blijkt dus mogelijk verschillende capaciteitsbereiken uit te wisselen zonder te solderen of te schroeven.

J. M. L. Somers, PAoSOM, Kerkrade



Elders in Electron zult u kunnen lezen, dat de artikelen voor dit nummer werden geleverd door de afdeling Centrum. Ook de onderstaande stationsbeschrijving van Arie van Dam, NL-969 uit De Bilt behoort hierbij. Het spreekt vanzelf dat wij OM Van Dam zeer erkentelijk zijn voor deze f.b. bijdrage.

Het luisterstation NL-969 in De Bilt

'Wanneer en waarom ben je begonnen met luisteren' is meestal een van de eerste vragen die je worden gesteld. Het antwoord hierop is echter snel gegeven. De eerste kortegolfschreden werden gericht naar Radio Canada. Ik had ergens gelezen dat Radio Canada een Ned. uitzending had en dat wilde ik ook wel eens proberen te horen, hoewel ik met het toen voorhanden zijnde toestel (!) geen al te grote verwachtingen had.

Zo werd op de aangekondigde tijd het bekende Philips-doesje (Philetta) aangezet en kon het experiment aanvangen. Dat was me wat, die kortegolf. Als je tegen de knop aanbliks had je zowat vier stations tegelijk. Tot mijn verbazing vond ik zowaar ook nog de Ned. uitzending van Canada, vraag niet hoe het lukte. Toen die mensen ook nog vroegen aan de luisteraars om een rapport, was het luisterstation bijna gesticht...

Een bevriende plaatselijke radiohandelaar gaf mij de eerste 'les' hoe je zo een rapport een beetje in elkaar schroefde en daar ging het eerste rapport de lucht in. Ik kreeg in antwoord een brief met verzoek om meerdere rapporten en een QSL-kaart. Dat was de eerste QSL en daar was de zaak mee op gang gebracht. Dat was in 't jaar 1949 en daarna volgden de kortegolfstations en de kaarten elkaar in een snel tempo op. Dat er toen ook geluisterd werd (en nog steeds) naar amateurstations volgt hier vanzelf uit. Toch ben ik na al die jaren het speuren en luisteren naar omroepkortegolf nog trouw gebleven en er is nu een hele rits van omroepzenders waar ik momenteel nog steeds rapporten heen zend.

Tegenwoordig zijn die rapporten voor een deel schriftelijk, het andere deel bestaat uit het opgenomen en gehoorde programma dat dus per bandje mede gezonden wordt. Die bandjes zwerfen overal heen en komen trouw terug zowel uit Oost als West.

In de loop der jaren is de Philips ontvanger van het toneel verdwenen, eerst vervangen door een

groot bakbeest die het echter goed deed. Dat was een Marconi B21B die vele landen opleverde. Dat ding had echter het nadeel, als je het eens wilde laten verhuizen van de koude shack naar de wat warmere huiskamer, dat je dan eerst een expediteur moest inschakelen. Het was nogal een 'gewichtig' apparaat. Daarna verscheen er een Australische ontvanger, een AWA-C6770, op het toneel. Ook dat apparaat heeft weer vele landen opgeleverd.

Daarna werd er in CQ een schema gevonden van een zelfbouw 5-bandenset en dat zou niet al te veel gaan kosten, tenminste volgens U.S.A.-begrippen, maar het bleek al gauw dat de helft van het benodigde materiaal hier in Holland niet of slechts sporadisch was te verkrijgen. Met de hulp van een bevriende collega die er heel wat uurtjes aan heeft besteed lukte het echter toch om de zaak voor elkaar te krijgen. Het ontvangertje is niet groot maar doet het tot heden nog zeer goed en ook dit apparaat leverde zijn bijdrage tot het behalen van enkele begeerde certificaten, want vooral om deze laatste gaat het hier in het bijzonder.

De installatie bestaat op dit moment uit een Philips LX548AB ontvanger, de eerder vermelde 5 banden set 10-15-20-40-80 m, een Jennen 9R59 ontvanger en een nogal gewijzigde BC348-R ontvanger. De laatste is vrijwel alleen in gebruik als SSB ontvanger en doet het zeer goed. Op 80 SSB zijn vele landen gelogd waarvan de kaarten reeds binnen zijn ook.

De laatste tijd is de belangstelling vooral gericht op 80 m. Je moet er wel eens vroeg je bed voor verlaten, maar het resultaat is nog al eens dat je een bijzondere prefix hoort.

Tot slot wil ik nog iets vermelden over de hier behaalde certificaten. Als eerste certificaat kreeg ik het wel bekende H.E.C. Daarna volgde een Zweeds H.A.C. en een Pools H21M. Vervolgens H.O.S.A. (Antwerpen), AC15Z (Polen), AHCH (zogenaaemde SOS Kinderdorp Diplom uit Oostenrijk). Het Russische R6K en het HXBAS uit Brugge waren vervolgens aan de beurt en de hierna volgende waren: HUNA class 2, HSPX class 3, het VERON activiteitsdiploma met enkele zegels en als laatste het RADM4.

Op de certificaten H21M, AC15Z, HUNA-2 en HSPX-3 vond ik de vermelding First in Holland.

Er wordt nu nog geluisterd voor het NLCC en

HBE. Voor dat laatste is nog slechts één Engels dominion nodig en het bewuste papier kan worden aangevraagd.

Ik wil niet nalaten te vertellen dat ik voor het aanvragen van alle certificaten altijd bijzonder veel hulp en medewerking mocht ondervinden van het Traffic Bureau.

Dit was dan het verhaal over het S.W.L.-station NL-969. Beste 73 en vele DX.

De operator:

Arie.

Antennes's-3 (door W. L. Ort-NL919)

Masten

Om een antenne vrij te kunnen opstellen is men vaak genoodzaakt deze te bevestigen aan een metalen mast. De meest gebruikte materialen zijn staal of aluminium buis.

Aluminium is goed te gebruiken, mits het van een degelijke legering is gemaakt. De toevoeging van magnesium verhoogt bijv. de bestendigheid tegen zout, wat in ons landje wel belangrijk is.

Stalen buis is er in meerdere uitvoeringen, nl. het dikwandige gasbuis en het dunwandige installatiebuis. Nadeel hiervan is, dat het vrij snel roest en na een paar jaar volkomen onbetrouwbaar is geworden. Laat men de buis verzinken, dan wordt de levensduur aanmerkelijk vergroot.

Nu iets over de opstelling; de mogelijkheden zijn legio:

1. Met beugels tegen een stenen muur.

De beugels worden met keilbouten vastgezet, de gaten voor deze bouten moeten echter geboord worden (in de steen graag en niet in de cementen voeg) met een steenboor die niet velen van ons zullen bezitten. Misschien kan een bevestigingsrelatie hier uitkomst brengen. De beugels kunnen ook worden vastgezet op houten spanten of andere houten delen, de bevestiging is dan eenvoudiger.

2. Aan een schoorsteen.

Laat me eerst even mogen opmerken dat ik een afschuw heb van schoorstenen; vele bestaan namelijk alleen nog uit een hoop op elkaar gestapelde stenen zonder veel onderlinge hechtheid. Maar we nemen aan dat u een goede bezit... Muurbeugels bij voorkeur niet gebruiken, maar liever een systeem dat de gehele schoorsteen omspant.

Een veel toegepaste methode is die waarbij aan twee zijden stukken hoekijzer worden aangebracht, welke door lange trekbouten om de schoorsteen worden geklemd. Door een van de hoekijzers buiten de schoorsteen te laten uitsteken, kan hieraan weer een mastklem worden bevestigd.

Systemen met trekbanden van staalkabel zijn af te raden omdat de schoorsteen, zonder extra maatregelen, hierdoor bij de hoeken beschadigd wordt en tevens is deze kabel sterk aan corrosie onderhevig.

3. Door het dak heen aan dakspanten of nokbalk. Begin hier liever maar niet aan, want de kans op lekkage is vrij groot.

4. Vrijstaande masten.

De buis kan niet zonder meer op het dak worden geplaatst, maar heeft een voetstuk nodig. Veel gebruikt wordt een kruis van hout, zoals bij kerstbomen, maar dan wat zwaarder en met in het midden een pen, waar overheen de mast wordt geschoven.

Dit geheel blijft natuurlijk niet vanzelf staan, maar dient te worden voorzien van tuien. De bevestiging hiervan aan de mast gebeurt met tuiringen, welke om de mast worden geklemd. Hieraan zitten meestal 3 bevestigingspunten. Het gemakkelijkst werkt men met drie (of een veelvoud van drie) tuien, welke op gelijke afstanden om de mast worden geplaatst, dus met onderlinge hoeken van 120°. De hoek die de tuidraad met het platte dak maakt mag niet groter zijn dan 60°, opdat geen foutieve verdeling van de erop werkende krachten optreedt.

Is de mast erg lang, dan zal een tweede stel tuien nodig zijn welke op het dak aan dezelfde bevestigingspunten komen als die van het eerste stel. Om de draden te kunnen spannen dienen in alle tuien zgn. spannerschroeven te worden opgenomen (dit is een metalen huis waarin een linkse en rechtse oogbout draaien).

Tuidraad is er in zeer vele soorten, ik wil me bepalen tot een veelgebruikt type, te weten gegalvaniseerd staaldraad in plasticen mantel (bijv. Denkalon kabel). Dit is door de plasticen mantel goed bestand tegen weersinvloeden. De uiteinden afdichten tegen vocht met Wymasol of iets dergelijks.

Bij bevestigingspunten moeten de tuidraden van ogen worden voorzien, men vouwt de kabel dubbel en steekt ze door een U-vormige beugel (in iedere radiozaak verkrijgbaar) waarin de dubbelgevouwen draad door een klemstukje met twee moeren wordt vastgezet.

Om voortijdig doorslijten van de plasticen mantel in het oog te voorkomen, zijn er ovale metalen mantels in de handel, die in het oog passen.

Hoe en waar men de ondereinden van de tuien moet bevestigen hangt van de omstandigheden ter plaatse af, bijv. schroefhaken in houten balken.

De laatste tijd is er tuidraad-materiaal op de markt gekomen bestaande uit glasvezel; gezien de gegevens moet dit heel goed zijn, maar de prijs is hiermee dan ook wel in overeenstemming.

Tot slot nog enige algemene wenken:

1. Dicht uw mast van boven af tegen vocht met behulp van een sok of dop zoals die ook wel om stoelpoten worden gebruikt.

2. Wanneer uw antenne-installatie een 'Beam'

of 'cub. Quad' bevat, sluit hierop dan een verzekering af. Het zou, ondanks de vele voorzorgen, niet de eerste keer zijn dat zo'n ding van het dak waaiide bovenop een geparkeerde auto, om maar niet te spreken van een argeloze voetganger.

3. Houd rekening met duivenliefhebbers. Deze mensen bezitten zeer scherpe kniptangen, als u begrijpt wat ik bedoel. Om de meter een kurk aan de draad kan veel burengerucht voorkomen.

4. Werk op het dak liefst met twee man, men kan elkaar dan voor ongelukken behoeden.

5. U weet toch dat voor het plaatsen van antennebouwsels *eigenlijk* vergunning nodig is van de huiseigenaar, woningbouwvereniging, bouw- en woningtoezicht, schoonheidscommissie, enz.!? Succes de NL-919.

Activiteitsrapporten

NL-454, B. A. Peeters te Den Haag: 'Ik ben in het bezit van een 19-Set MK-III en van een Otra 9R-4J, een originele Japanse ontvanger van Matschuha. Hier heb ik gedurende de hele 1963 PA-Marathon op geluisterd en vergeleken met de Otra is de 19-set er niets bij. Het bereik van de Otra is van 1,5 tot 30 MHz in 4 stappen, met een bandspreiding van 500 kHz, met BFO-AVC en MVC. De buizen zijn 2 × 6BD6, 2 × 6BE6, 2 × 6AV6, 1 × 6AR5 en 1 × 5Y3.

Mijn antenne is een Windom van 2 mm fosfordraad, aangepast voor alle banden en uitgedokterd voor mij door PAoZEE, met ongeveer 20 meter feeder. De stand van de antenne is N.O.-Z.W. en dit geeft prima resultaten.'

NL-497, Wim Fieten uit Rijswijk: 'Mijn ontvanger hier is de Jennen 9R59, die het goed doet op een draad van 8 meter op het balkon; verder heb ik ook nog een 19-set, maar dat ding is alleen geschikt als verwarming, hi! Ik heb nu 10 maanden het NL-nummer en het aantal QSL-kaarten is nog niet zo groot, hetgeen o.a komt omdat ik 24 maanden in het blauw van de Kon. Luchtmacht heb moeten lopen en ik dus niet zoveel tijd voor de hobby heb gehad. Mijn verste kaart komt uit Peru en daar ben ik wel een beetje trots op (hi!).

Rest mij nog te vertellen dat een 2 m convertor bijna klaar is voor gebruik.'

NL-556, K. Kouwen uit Den Hulst (Ov.): 'De ontvanger hier is een 19-set MK-III en als antenne heb ik een 30 meter longwire met een invoer van 4 meter.

Voor 10, 15 en 20 m heb ik een convertor gebouwd met de buizen EF183 en ECH81, de 1ste middenfrequentie is 3,9 MHz.'

Obono

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	273	261	441	40	40
NL-687	245	234	368	39	39
NL-922	192	146	243	39	36
NL-919	182	115	147	38	30
NL-874	259	105	158	40	33
NL-650	147	90	182	34	29
NL-468	113	77	112	26	25
NL-438	91	72	111	21	22
NL-423	135	44	53	32	19
NL-455	132	44	99	32	12
NL-465	130	37	50	37	19

Bijzondere QSL's

De navolgende opgaven werden deze maand ontvanger:

NL-419: VE3FFW/SU.

NL-423: 9U5BB (Burundi), 6W8AB.

NL-438: MP4QBF, VK9DR (Christmas Isl.), VE8RN (zone 2), KP4CL.

NL-455: EA8EC, KP4ALA, LX1FA, ZB1BX, 5N2SMW.

NL-465: PZ1BJ, LX1AM, ZB1BX, EP3RO, 9G1DY, 5A5TH.

NL-468: CP1BJ, HC2LI, OA4KF (= PAoXE), HB9TT (1,8 mc).

NL-591: HS1S, UJ8KAA, AP5GB (East Pakistan), HI8HA, MP4QBF.

NL-650: HB1VL/FL (Liechtenstein).

NL-670: ZE1JE.

NL-687: UL7GL, UJ8KAA, YS1O.

NL-782: VS1GZ, KZ5TS, ZP5LB, JA7AD.

NL-819: 5A4TH, OX3KW.

NL-874: TF2WIN, 5H3HZ.

NL-893: VE3FFW/SU.

En hiermede moeten we deze - vrij lange - NL-Post besluiten. Namens de NLC wens ik u veel succes met luisteren toe! 73 de

L. M. Rijbroek, NL-591,
voorzitter NLC.



▲ Het Rotterdamse VERON-clubstation PAoRTD is bij allerlei gelegenheden zeer actief. Onlangs werd een nieuwe QSL-kaart in gebruik genomen die in grote oplage werd gedrukt. Ontwerper van de kaart is PAoJVT.



Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op **Vrijdag 12 Juni** in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Het bestuur van de afdeling **Amsterdam** bedankt PAoRHR voor zijn leerzame lezing, die hij op Donderdag 16 April voor deze afdeling in Krasnapolsky heeft gehouden. De antennerotor, opgebouwd uit rijwielonderdelen wordt hopelijk een feit in Amsterdam. Tevens hoopt het bestuur dat OM Roberts op 29 April een prettige verjaardag heeft gevierd!

De afdeling **Apeldoorn** had een bijeenkomst op 10 April. Op deze bijeenkomst heeft de heer Dekker uit Heerde, die zelf antennefabrikant is, de aanwezigen het hoe en waarom van antennes – speciaal op het gebied van de TV-banden – duidelijk gemaakt. De meest uiteenlopende dingen op dit gebied werden besproken en het leidt geen twijfel dat de heer Dekker in zijn bedoelingen en opzet is geslaagd. Op prettige en deskundige wijze heeft de spreker zich door deze stof heen gewerkt. Ter demonstratie had de heer Dekker enige van door hem ontwikkelde en gefabriceerde breedband-antennes meegebracht. Qua constructie en uitvoering vinden deze antennes onzes inziens hun weerga niet. De opkomst, deze avond, was in lange tijd niet zo groot geweest en we hopen dat de amateurs ook op de avonden van de volgende vergaderingen van afdeling Apeldoorn de knop van het TV-toestel weer de goede kant op zullen draaien...

De afdeling **Arnhem** vergaderde op 1 Mei. Ondanks de Zilveren Roos-show van Rudi Carrell waren toch nog 19 personen aanwezig om te discussiëren over de organisatie van: a. de mobiele rally op 31 Mei en b. de Velddag 1964. De afdeling Arnhem brengt met behulp van 220 V wisselspanningsaggregaten een velddagstation in de lucht met roepletters PAoWSA/P in de 80, 40, 20, 15, 10 en 2 m amateurband. Modulatietypen A1 en A3. Het adres voor dit jaar is: de heer Chr. van Eybergen, Priessnitzlaan 4 te Laag-Soeren. Het is voor een goede gang van zaken noodzakelijk dat men zich voor het geheel of gedeeltelijk bijwonen van deze afdelingsbijeenkomst-velddag van 6 Juni a.s. mondeling of schriftelijk opgeeft bij OM W. S. Spannenberg, Den Bruil 7 te Velp of bij OM B. J. van Dongeren, Zaalboslaan 65 te Velp. Bij de aanmelding dient men te vermelden of men al of niet in het bezit is van kampeerspullen. Men dient zelf (of in groepen) voor de maaltijden te zorgen. Om de overige kosten niet te veel op de

afdelingskas te laten drukken wordt per aanwezig persoon een bijdrage gevraagd van f 2,50 (f 0,50 kampgeld en f 2,- diversen), welk bedrag ter plaatse kan worden afgedragen aan OM Spannenberg.

De eerste vossejacht van de afdeling **'t Gooi**, gehouden op Zondag 12 April, is letterlijk en figuurlijk in het water gevallen. Er verschenen maar zes jagers aan de start. Vermoedelijk door absorptie van de natte omgeving was de vos over het uitgezette verplichte parcours nauwelijks te horen. Dit gevoegd bij de kletsnatte kaarten maakte dat de verplichte peiling op de vos niet in rekening gebracht kon worden. Enkele jagers gaven op, ook alweer door de regen. Eerste werd uiteindelijk OM van Leeuwen met 40 strafpunten en tweede OM Matthijsen met 52 strafpunten. De jacht werd besloten met de prijsuitreiking. – De bijeenkomst van 20 April is een groot succes geworden. In een boeiend betoog beschreef de heer Drost van Unistran diverse versterkerschakelingen, van heel klein tot heel groot. De dank aan de heer Drost werd weer tot uiting gebracht met Gooise moppen (niet met Weesper, zoals de heer Drost veronderstelde...). Hartelijk dank en hopelijk tot ziens.

Op 24 April was er een bijeenkomst van de afdeling **Gouda**. Deze avond werd verzorgd door ons afdelingslid OM W. J. Versnel, met een lezing over 'laagfrequent'. Dat dit een zeer veel omvattend begrip is heeft deze avond ons wel geleerd. Spreker behandelde o.a. de moeilijkheden bij het weergeven van hoge en lage tonen. Aan de hand van de schema's gaf OM Versnel verder aan, dat de montage, de te gebruiken onderdelen (met name de C's) en een goede tegenkoppeling zeer belangrijk zijn voor een goede weergave. Op deze avond werd tevens een transistorversterker met een vermogen van ca. 10 W behandeld. Voor deze versterker bestond veel interesse. Na de pauze volgde nog een demonstratie met behulp van een ruis-generator: OM Versnel, nogmaals heel hartelijk bedankt voor deze duidelijke uiteenzetting!

Voor de afdeling **Den Haag** sprak op Vrijdag 10 April OM F. Schillings, PAoTL, over de in zijn flying spot scanner (waarmee hij de vorige maal had gedemonstreerd) toegepaste videoversterker. Deze heeft uiteraard een fotomultiplier, gevolgd door enige trappen met steile buizen. Hierna behandelde OM Schillings de inbouw van enkele fabrieksconvertors, speciaal voor het tweede TV-

net, in bestaande ontvangers. Hierbij werd ook aandacht besteed aan de voor het tweede net noodzakelijke antenne; spreker had tevens enkele wisselfilters meegebracht. Hij ontraadde, zeker aan de kust, het gebruik van twin-lead. Toepassing van coax. is welhaast noodzakelijk. Hierna besprak OM C. Julius, PAoAE, een home made convertor, waarna ook OM Robert, PAoRHR, de door hem gemaakte convertor besprak en demonstreerde. Het was een bijzonder leerzame avond. – Vrijdag 17 April werd van de VERON-zendexamencursus les 25, modulatiemethoden, behandeld. Spreker was gewoontegetrouw OM P. J. M. Geenen. – Vrijdag 24 April sprak OM Geenen over synchronisatie van zeer lf oscillatoren. Hiervoor had hij enige oscillatoren en pulsformers meegebracht en een en ander werd op de oscilloscoop zichtbaar gemaakt. Hierna volgde een zeer geslaagde verkoping. – Vrijdag 1 Mei werd door OM Geenen van de VERON-zendexamencursus les 26 (vervolg modulatiemethoden) behandeld.

Hoewel de vooravond van Hemelvaartsdag, was de opkomst op 6 Mei voor de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Haarlem** weer goed. OM Van Graas, PAoDEN, hield een luisterrijke causerie over modulatie en modulatiesystemen. Hierbij werd menig listig schakelingetje besproken! Het gaat er verder naar uitzien, dat we een groter zaaltje moeten zien te krijgen, omdat we er met z'n allen vrijwel niet meer in kunnen. Een verheugend verschijnsel, dat de activiteiten in de afdeling kenschetsen. Ook de Haarlemse vossejagers toonden zich zeer actief en zo werden er vossejachten vastgesteld op de volgende data: Zondag 28 Juni, 14.00 uur; Zaterdag 18 Juli, 20.00 uur (superjacht!); Zondag 23 Augustus, 14.00 uur; Zondag 20 September, 20.00 uur en Zaterdag 10 October, 20.00 uur. Alle jachten op de 80 m band. Startplaats: Grote Markt te Haarlem. Gebruikelijke prijzen voor alle deelnemers.

Op Zondag 19 April werd in **Rotterdam** de eerste vossejacht van dit seizoen gehouden. Het was tevens de eerste jacht die door de nieuwe vossejachtmanager, PAoCRX, georganiseerd was. Nu, dat beloofde wat voor de toekomst! De deelname aan deze 2 m jacht was goed. Er waren 15 jagers. Nadat we er na veel peilen achter gekomen waren, dat de vos zich niet op het 'droge' bevond, gingen we het op 't water van de Bergse plassen zoeken. En inderdaad, na veel varen per motorboot of roeiboot, vonden we de vos ronddobberend in een roeiboot, verkleed als een soort zeerover, compleet met hoed en donkere bril. Niemand had hier op gerekend, maar degenen die uit wanhoop hun papiertje open gemaakt hadden zagen daarop staan: 'roeiboot huren'. Gelukkig is er niemand zeeziek geworden! – Op 22 April was de bekende UHF- en VHF-crack, OM Dogterom, PAoEZ,

onze gast. Hij behandelde diverse UHF-problemen en toonde ons de door hem vervaardigde VERON 70 cm convertor waarvoor bijzonder veel belangstelling was. Ook aan de 2 m band werd aandacht besteed. Kortom, een boeiend betoog waarvoor nogmaals onze hartelijke dank. Tot slot bracht PAoFLH ons verslag uit van de op 18 April gehouden verenigingsraadvergadering die hij als afgevaardigde van afdeling Rotterdam bezocht had. – De avond van de 6de Mei werd voor ons gevuld door OM Jansen, PAoKQ, die ook ditmaal weer grote belangstelling ondervond voor z'n voorjaarsverkoping. Tevens werd ons de nieuwe, door PAoJVT ontworpen afdelings-**QSL**-kaart getoond. Langs deze weg onze hartelijke dank, OM Van Tuyll!

Op 3 April hield de afdeling **Twente** haar eerste bijeenkomst na lange tijd in Enschede. De opkomst was redelijk goed. OM De Haan hield een lezing met demonstratie over magnetisme en inductie. Hierbij werden verschillende onderwerpen aan de orde gesteld: transformator, draaispoelmeter, weekijzermeter. Na de pauze was er een kleine verkoping van onderdelen. – Op 4 April hield de afdeling Twente haar eerste (oefen)vossejacht van dit seizoen. Door zendergebrek werd alleen op 80 gejaagd. – Op 24 April was er een bijeenkomst georganiseerd in de U.T.S. te Hengelo, waar wij te gast waren op de Electronica-afdeling. Hier kregen wij een serie demonstraties voorgeschoteld door de leraren van deze afdeling, de heren Addink en Davids. Alle te bespreken schakelingen, waaronder faze-draaiër, TV-ontvanger, elektronische teller, bandfilter, een complete AM-gemoduleerde zender, waren door de leerlingen op proefchassis opgebouwd en aan bijna elk apparaat hing een oscilloscoop met toebehoren, zodat alles langs elektronische weg bekeken kon worden. – Op Zondag 26 April werd de tweede (oefen)vossejacht gehouden. De start was halfweg Hengelo–Oldenzaal. Bij deze jacht was te merken, dat het enthousiasme toeneemt voor deze jachten.

Het bestuur van de afdeling **Zwolle** is geheel vernieuwd. De samenstelling van het nieuw gekozen bestuur is als volgt: voorzitter OM E. Vledder, PAoBI; secretaris OM B. de Krey, NL-409, Kerkweg 20 in Wezep (*Gld.*); penningmeester OM A. Everaarts, PAoEZL.

▲ PAoPRF in Amsterdam gaf met blijdschap kennis van de geboorte van zijn dochter: Alexandra Drenth. Gaarne feliciteren wij OM en mevrouw Drenth met deze grote gebeurtenis, die plaatsvond op 17 April jl.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op **Vrijdag 12 juni** in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Voor **Donderdag 18 Juni** is uitgenodigd PAoKSB, OM Spaargaren, voor het vervullen van een spreekbeurt over antennes, voedingslijnen en wat er zoal bij behoort. Kan PAoKSB niet komen, dan heeft het bestuur een andere spreker met interessant onderwerp achter de hand. Pardon, leest u wel eens de convo?

Afd. Arnhem. Velddag-nieuws

Weekende 6-7 Juni: Velddag, waarbij een 80-40-20-15-10 m en een 2 m zender in de lucht zal worden gebracht onder de roepletters PAoWSA/P. Het adres voor dit jaar is: Priessnitzlaan 4 te Laag-Soeren. Zie ook de mededelingen van afd. Arnhem in de rubriek Afdelingsberichten.

Vrijdag 3 Juni: Excursie WISA-fabrieken te Arnhem. OM Smit zal ons daar de ontwikkeling en constructie laten zien van de amateurantennes voor 2 m en 70 cm. Verzamelen om 19.30 uur aan deingang van de fabriek, Driepoortweg 5 te Arnhem. Te bereiken vanaf het centraal station N.S. met buslijn 11/12, 12 en 13. Een van deze bussen vertrekt om 19.25 uur vanaf het station. Aanvang van de excursie: 20.00 uur. Deelname staat ook open voor andere afdelingen. Dit behoeft niet van te voren te worden opgegeven.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats op elke eerste Dinsdag van de maand in de cantine van de firma Asselbergs en Nachenius, Van Rijkevoorselstraat 9-11, Breda. Aanvang 20.00 uur. - Op elke tweede Woensdag van de maand vinden bijeenkomsten plaats in het Sint Antonius-parochiehuys, Hofstraat 22 te Roosendaal. Aanvang 20.00 uur. - De vossejagers uit de afdeling Breda wijzen wij op de experimentele 80 m vossejacht volgens I.A.R.U.-reglement, welke jacht op 14 Juni wordt gehouden bij Oosterhout. Zie uitvoerige mededeling elders in dit nummer.

Afd. Centrum. Bekerjacht op Zondag 7 Juni

De bijeenkomsten worden tijdig per convo bekend gemaakt.

Zondag 7 Juni: Bekerjacht op 80 en 2 m. Start: 13.00 uur bij de klokke-toren van het Jaarbeursgebouw, Graadt van Roggenweg, Utrecht. Vanaf station C.S. bereikbaar per stadsbus, lijn 7. Kaart 31-Haan de start verkrijgbaar. Bekerjachtreglement van toepassing.

Afd. Dordrecht

Er staat een bijeenkomst op het programma op **12 Juni**, te houden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang omstreeks 20 uur.

Afd. Eindhoven. Velddag- en vossejacht-nieuws

6 en 7 Juni: Onze afdeling doet mee aan de VERON-Velddag. Er wordt tevens een vossejacht gehouden.

8 Juni: Bijeenkomst.

14 Juni: Speciale vossejacht in de omgeving van Breda - Oosterhout. Zie de uitvoerige aankondiging in dit nummer.

22 Juni: Slotavond.

De bijeenkomsten op 8 en 22 Juni vinden plaats in de cantine van de drukkerij Gestel & Zn, Heilige Geeststraat 35. Introduce's welkom.

Afd. 't Gooi. Vossejacht op 5 Juni

Nu onze bijeenkomsten afgelopen zijn kunnen wij ons volledig op de vossejachten werpen. De commissie gaat eerst met vakantie (om nieuwe ideeën op te doen...?). De eerstvolgende jacht is op **Zondag 5 Juni**. Alle vervoermiddelen toegestaan. Geen kaart nodig. U behoef zich alleen maar aan het startpunt te vervoege. Dit startpunt is bij het viaduct aan de Insulindeweg over de spoorlijn Hilversum-Bussum. Er wordt alleen op 2 m gejaagd. Zien wij u ook op 5 Juni, 14.00 uur, aan de start?

Afd. Gouda. Vossejacht op 14 Juni

Vrijdag 5 Juni: In het kader 'Van een amateur - voor een amateur' behandelen de OM's P. Neeleman, P. Verschut, PAoRXXR en

A. J. v.d. Berg eigen apparatuur en de ervaringen die hiermee zijn opgedaan.

Vrijdag 26 Juni: OM C. G. v.d. Ham, PAoHCD, zal trachten u de weg te wijzen bij diverse interessante experimenten, die hijzelf naar voren zal brengen.

Deze bijeenkomsten vinden plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Zondag 14 Juni: Vossejacht. Start om 14.00 uur, vanaf het Stationsplein te Gouda. Bijzonderheden aan de start.

Afd. Den Haag

Vrijdag 5 Juni: VERON-zendexamencursus, les 28, Zendantennes.

Vrijdag 12 Juni: wordt waarschijnlijk een praatavond.

Vrijdag 19 Juni: VERON-zendexamencursus, les 29, Voedingslijnen.

Vrijdag 26 Juni: Sluiting van de officiële bijeenkomsten; in café-restaurant 'Het Goude Hoofd', Groenmarkt 20, Den Haag.

Alle bijeenkomsten, voor zover niet anders vermeld, worden gehouden in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag. De aanvang is te 20.00 uur precies. Introduce's zijn steeds van harte welkom. (De resultaten hopen wij in de ballotagelijst van nieuwe leden aan te treffen.)

Afd. Haarlem. Vossejacht op Zondag 28 Juni

Iedere eerste Woensdag van de maand bijeenkomst in Restaurant Brinkmann, Grote Markt te Haarlem. Aanvang 20.00 uur. U bent van harte welkom en kunt rekenen op een prettige avond, waarbij altijd wel een interessant onderwerp ter sprake komt. En natuurlijk kunt u op deze avonden uw mede-amateurs ontmoeten!

Zondag 28 Juni: Vossejacht 80 m. Start 14.00 uur op de Grote Markt.

Voor volledig vossejachtprogramma: zie de rubriek Afdelingsberichten in dit nummer.

Afd. Rotterdam. Velddag 6-7 Juni

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

Woensdag 3 Juni: 'Old Timers vertellen'. Vanavond hoort u hoe de radiohobby 30 à 40 jaar geleden beleefd werd. Speciaal de oudere amateurs worden hierbij uitgenodigd om de jonge leden wat te leren onder het motto: 'Zo de ouden zongen piepen de jongen'.

Vrijdagavond 5 Juni beginnen we met de opbouw van ons afdelingsstation PAoRTD aan de Maassluisdijk tussen Vlaardingen en Maassluis, 2 km voorbij de boerderij 'De vergulde hand'. Op deze avond is er tevens een vossejacht op 2 m vanaf dit velddagplekje!

Zaterdag-Zondag 6-7 Juni: Deelname aan de velddag. Zie boven.

Vrijdag 17 Juni: Op deze laatste bijeenkomst voor de vakantie houden we een mobiel- en portable-rally. De start is om 19.30 uur vanaf ons clubgebouw 'De Heuvel' alwaar ook de finish is en waar de afdelingszender zal zijn opgesteld. Ook voor niet-mobielen is plaats beschikbaar.

Afd. Twente. Velddag 6-7 Juni annex vossejacht!

Op 6 en 7 Juni doet ook de afdeling Twente mee aan de VERON-Velddag. Het QTH is de uitkijktoren Belvédère op de Herikerberg bij Markelo.

Op Zaterdagmiddag 6 Juni is er een vossejacht met als inzet de velddagbeker. De start is omstreeks half drie. Deze jacht geldt ook voor de afdelingscompetitie. Zie onze uitvoerige convocatie.

▲ REMA-Electronics in Amsterdam deelde ons mede dat het bedrijf thans tijdelijk is gevestigd: St. Pieterhalsteeg 8 (bij de Nes). Het pand Bronckhorststraat 14 wordt verbouwd en uitgebreid.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Vrijdag 12 Juni in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
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 (lieft 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.

compleet f 900,-; BC312 Am. ontv. 80-40-20 m met RF24 voor 15 en 10 m, totaal f 175,-; H. Hovers, PAoHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04400)-19281.

CDR antennerotor, pas 3 maanden in gebruik geweest, nieuwprijs f 199,50; gaat weg voor f 145,-; eventueel te ruilen voor goede 2 m zender; te bevragen H. Schotte, Lijnbaansstraat 6-a, Amsterdam.

ERAAN?

Goedkope 2 m ontvanger of converter; 2 eindbuizen EL6; balans-trafo, primair 2 x 3,5 k; P. Gerding, PI1GOE, Bergweg 4, Goes. Spoelbakje 6184 voor Commandant-ontvanger BC453A (freq. 190-550 kHz) of idem 550-1500 kHz voor BC946A; prijs aan J. H. Kroon, Const. Huygensstraat 18, Haarlem (N.), tel. (02500) 63884.

In goede staat zijnde comm. ontvanger van 0,3-30 MHz; brieven met prijs aan F. Farjon, PAoFV, Willem Molengraaffstraat 20, Amsterdam (W.).

Documentatie van Wavemeter No 1 MK II Class D en transmitter TR1520; P. Hartman, PAoPHN, Oleistraat 35, Haarlem. Gevraagd de volgende kristallen: 3000 kHz $\pm$ 50 kHz; 9 MHz en 45 MHz; brieven met prijsopgave aan: L. H. van Zanten, PAoMPT, van Eedenstraat 37, Zwijndrecht.

In goede staat zijnde comm. ontvanger, freq. bereik 0,5 tot 30 MHz, met eventuele bandspreiding; of R107; aanbiedingen met prijsopgave aan: L. Zuidema, NL-548, Vasteland 33-a, Rotterdam-1.

ERAF?

Te koop of te ruil div. typen magnetrons, Klystrons, conv. 975-2200 MHz en 2150-4000 MHz, Geiger Müller teller, HRO ontv. met spoelbak, div. trafo's, buizen en telexmachine met toebehoren; inlichtingen bij H. de Groot, PAoHDG, Bachstraat 6, Hengelo (O.), tel. (05400) -12175.

Compl. SSB phasezender voor 80 en 20 m f 275,-; DX100-B



De Muiderkring N.V. zond ons twee boekjes ter recensie, die zijn verschenen bij Franzis-Verlag te München.

Das Spulenbuch door H. Sutaner; 191 blz., prijs f 8,20.

Dit boekje uit de bekende 'Praktiker Bücherei'-serie geeft naast een vrij uitgebreide theorie over spoelen en de toepassingen daarvan in enkelvoudige afstemkringen, bandfilters enz. een groot aantal gegevens over spoelvormen met ferrietkern, potkernen, ferrietstaven voor antennes enz. benevens tabellen en nomogrammen voor het bepalen van het aantal windingen en andere belangrijke spoelgegevens.

Het laatste gedeelte is gewijd aan toepassingen van spoelen in omroepontvangers voor AM en FM. Ook bij deze schema's worden uitvoerige toelichtingen gegeven. Een leuk boekje, zowel voor de vakman als voor de amateur.

Kristalldioden- und Transistoren Taschen-Tabelle door Herbert G. Mende; 158 blz., prijs f 8,60.

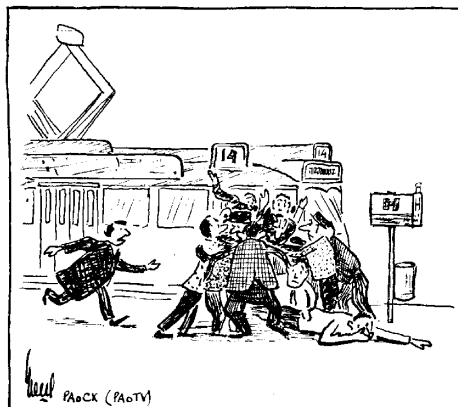
Dit boekje sluit aan bij *Röhren-Taschen Tabelle* dat in het Augustusnummer van Electron 1963 werd

besproken. Aangezien er veel meer halfgeleiders opgenomen zijn dan buizen (9250 stuks van 159 fabrikanten met 320 huizen) kon het overzichtelijke systeem met één uitslaande tabel voor de gebruikte symbolen hier niet worden gehandhaafd. Niettemin is men ook met de hier gebruikte werkwijze snel vertrouwd.

Het moet bepaald geen eenvoudige taak zijn zoveel gegevens te verzamelen en te verwerken en de schrijver verdient daarvoor dan ook alle respect.

D. W. Rollema, PAoSE

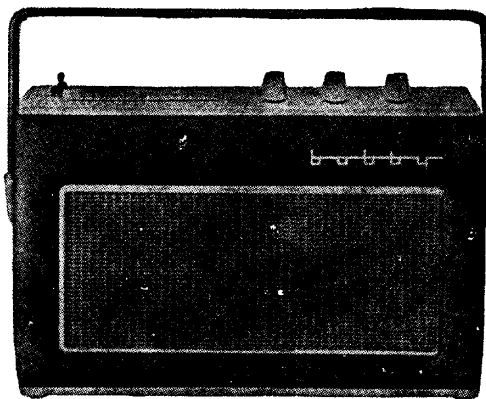
Vaktermpje



Push-pull

WEGA De nieuwe lijn !!

Voltransistorradio met 9 transistoren en alles „Drom en dran“



gevoed door:



Pertrix batterijen



Wega 209



Recept Antena UCV 1245,-



Transistor 9 5M 70 - 1150,-



Wega 210 - 1349,-



Wega Video 738 - 1995,-

Dit is de nieuwe WEGA-BOBBY, een vol-transistor kofferradio, 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 inclus.

Prijs slechts fl. 269,-

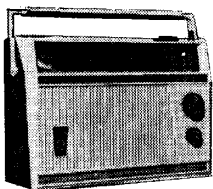


Wega Video 731 - 1835,-



Wega Video 732 - 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.



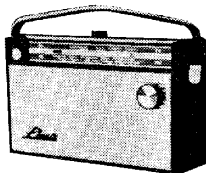
Phenix transistor radio's

Rio lange, midden
en korte golf 877.25

128,—

Echo lange en
middengolf 877.23

78,—



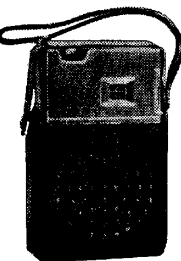
De Luxe
lange en middengolf
bijzonder geschikt
voor auto 877.24
98,—

Kontakt

6 transistor
radio
voor alle
m.g. zenders

29,25

877.75



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

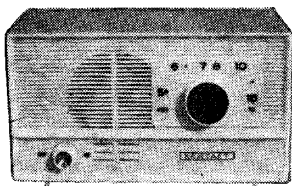
VOOR POSTORDERS

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

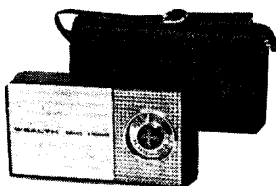
Kontakt radio
een middengolf ontvanger
van bijzondere kwaliteit

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,—