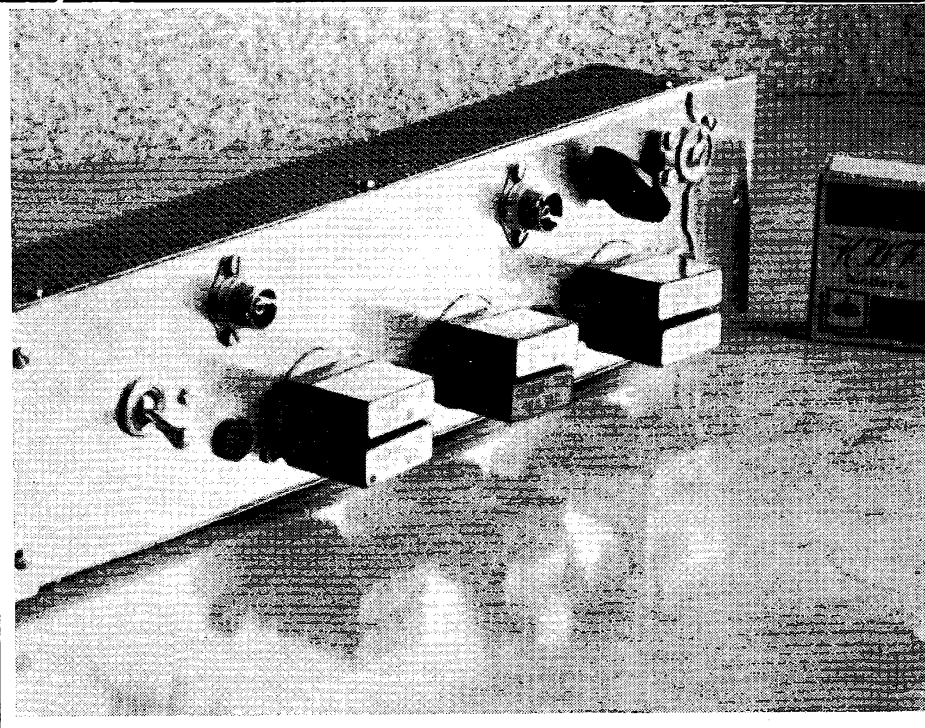


Electron

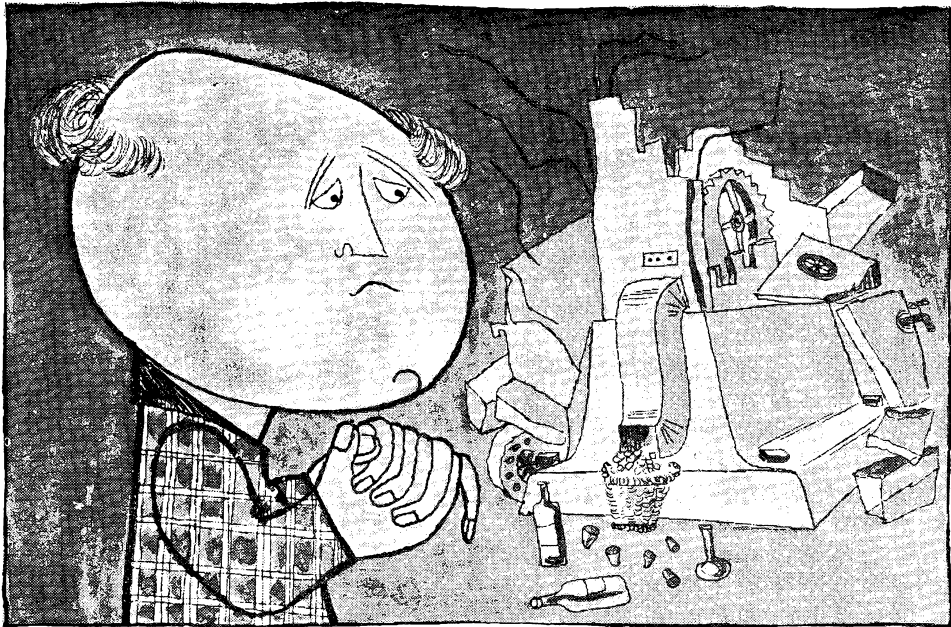
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

Eenvoudige Transistor Exciter voor EZB
RC-oscillator met slechts één buis
Geiger Müller teller





EEN HARTBREKEND TAFEREEL

Het anders waarachtig niet sentimentele "Vakblad voor de Kurktechniek" onthulde het volgende brok dramatiek voor zijn geschoolde lezers:

Een hartbrekend tafereel aanschouwden de 37 kurkdraaiers van de N.V. Sluiters toen om klokslag drie uur hun aller Goliath de geest gaf. Goliath, de grootste kurkendraaimachine van het continent bleef eerst reutelend stilstaan, draaide zich half om en viel vervolgens in circa 117 diggelen van zijn voetstuk.

De onmiddellijk gearriveerde bedrijfsingenieur kon helaas niet anders meer doen dan door een nauwkeurige berekening vaststellen dat een defect aan een klein onderdeel (de vierde nippel van het ontluftingsventieltriggeltje) de machtige machine grondig had ontwricht.

Zelfs uit dit kurkdrome verhaal blijkt, dat geen keten sterker is dan zijn zwakste schakel. Onomstotelijk geldt dit ook voor de elektronische schakeling, waar elk onderdeel belangrijk is. Kies daarom uit een programma dat ongeëvenaard is in keus en kwaliteit. Kies uit de Philips reeks het onderdeel dat aan uw eis voldoet.



PHILIPS

RADIOBUIZEN - HALFGELEIDERS - ONDERDELEN VOOR RADIO-AMATEURS EN -TECHNICI

In het Ziekenhuis St. Annadal te Maastricht kan geplaatst worden een

electronicus

Sollicitaties inzenden aan de geneesheer-directeur van bovengenoemd ziekenhuis.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): B. M. Kerperien, Hoeeveweg 9, Neede.

Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.

Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.

Amsterdam: J. V. den Herder, 2de Jan Steenstraat 90-IV.

Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.

Arnhem: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-n.

Bollenstreek: A. Helms, Nassaustraat 11, Lisse.

Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht, tel. 17020.

Delft: A. A. Dogterom, Markt 60, tel. 25136.

Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 3308.

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

Emmen: A. J. Andreea, Valtherlaan 89.

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

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

Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G), tel. 01830-3355.

Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.

's-Gravenhage: E. V. A. Goossens, Jacob Mosselstraat 14.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: F. van Huut, Eendrachtstraat 80.

's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.

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

Leiden: J. Martens, 3 Octoberstraat 26-b, tel. 01710-23664.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.

Meppel: W. Schut, Prinsenstraat 6, tel. 1268.

Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.

Nijmegen: H. Peters, Rijksweg 29, Malden, tel. 24725.

Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.

Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.

Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.

Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.

Wageningen: A. Bles, Arnhemseweg 100, Ede.

Walcheren: J. F. Keim, Verlangde Hobeinstraat 262, Vlissingen.

Het VERON-Verkoopbureau biedt aan:

Zendcursus , voor leden	f 20,—
Zendcursus , met correctie voor leden	25,—
Zendcursus , voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartopdruk 1960; banden voor andere jaargangen voor zover de voorraad strekt)	
PA-lijst	1,—
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten , 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten , 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets , 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels , 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen , 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron' , voor zover in voorraad	
jaargang 1961, per nummer	1,—
jaargang 1959 en 1960 per nummer	0,90
jaargang 1958 per nummer	0,70
jaargang 1957 en ouder, per nummer	0,25
WISA , 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbingsstrippen A-VS 145	7,25
WISA-aansluitdoos	3,—

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'.

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

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meerens, Scheldekade 14, Terneuzen

Zuid-Limburg: W. J. J. van Moorsel, Molenberg 29, Beek (L.).

Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-r, Kampen.

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

Hoelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

Ned. Nieuw Guinea:

Importeur van kantoor machines met elektronische besturing zoekt voor het verrichten van onderhoud- en reparatiewerkzaamheden

Service-monteur

Gegadigden moeten mechanisch geschoold en bekend zijn met elektronica (radio-amateur). Zij dienen bereid te zijn aan de fabriek in het buitenland te worden getest, waarna bij gebleken geschiktheid gespecialiseerde opleiding volgt.

Enige kennis van de Duitse taal alsmede het bezit van rijbewijs B-E is gewenst.

Brieven met uitvoerige gegevens betreffende opleiding, diploma's, praktische ervaring, leeftijd enz. te richten onder No. 503 van dit blad Postbus 9, Amsterdam.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

★

De V.E.R.O.N. is de direct na de Wereldoorlog 11 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 V.E.R.O.N. werden de oude amateur-radioverenigingen 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 V.E.R.O.N. 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 f16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, 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 V.E.R.O.N. te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Eenvoudige transistor-exciter voor	
EZB	4
RC-oscillator met slechts één buis ..	6
Schakelingen voor amateurs	10
Principe en constructie van een	
Geiger-Müller teller	12
Tim en Tom	15
Oscar I	26

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. J. v.d. Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort, Tel. 02500-58221.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Granidastraat 29-III, Amsterdam-W., Tel. 020-184687.

Alg. Penningmeester: K. van der Zwaag, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., Tel. 020-126292.

Leden: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674. Ph. F. Salverda, PAoPH, Wattstraat 29, Eindhoven, Tel. 04900-25920; L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk aan den IJssel, Tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic-Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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.

V.H.F.-Manager: ir. C. v. Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, Tel. 010-38124.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

NL-commissie: Secr. W. L. Ort, NL-919, Jan Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.

Vossejachtcommissie: Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

IJkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: Televisie-Manager: H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394259.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel.



Redactie: Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Electron

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Zeventiende jaargang, nummer 1. Jan. 1962

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

Veel heil en zegen

Gaarne wensen wij onze leden en de hunnen veel heil en zegen in het jaar 1962.

Dat het een goed jaar voor u persoonlijk, maar ook voor de amateurradio zal worden staat ons hierbij voor ogen.

In het komende jaar zullen ongetwijfeld weer vele activiteiten tot ontwikkeling komen; de amateurradio is nu eenmaal een sterk levende hobby.

Toch kan alles technisch gezien nóg zo knap zijn georganiseerd en uitgevoerd, er is één punt dat minstens zo belangrijk is. Dat is de geest waardoor dit alles tot stand wordt gebracht.

Deze geest moet niet alleen goed zijn, ook gezellig en vooral waardig; men bedenke dat een amateur een internationale status heeft.

Het is immers onze hobby en dan verwachten we een andere instelling dan de soms harde zakelijkheid van de maatschappij.

Indien het oerzakelijke zonder meer z'n intrede in onze amateurradio zou gaan doen, kunnen de gevolgen wel eens niet gering blijken te zijn, namelijk dat amateurs – en meestal niet de jongsten – de amateurradio vaarwel zeggen.

Vooral degenen die de amateurradio reeds vele jaren daadwerkelijk dienen, soms reeds van ver voor Wereldoorlog II, zullen goed doen van hun ervaringen zo veel mogelijk andere hams te doen profiteren.

Op deze wijze blijft er een band bestaan die up to date is en waarbij ook de vroeger bereikte resultaten en gekweekte goodwill behouden blijven.

Dus niet alleen leuzen en slagzinnen, waar deze tijd reeds zo vol van is, want hiermede komen we er niet. Wat dan wel?

Een goede, degelijke, beproefde organisatie steunen op een wijze waar in de eerste plaats onze medeamateurs – en dit zijn er zoals u weet zeer velen – respect voor kunnen hebben. Doch waarvan ook de overheid in al haar geledingen het verantwoord vindt om mee samen te werken, aangezien onze Koninklijk Goedgekeurde Vereniging van 1945, zowel qua opbouw als financieel gezien, nu eenmaal op normale wijze is geboren en nog altijd bezig is verder te groeien volgens de gebruikelijke en overzichtelijke spelregels.

De waardigheid bij dit alles zullen wij onder alle omstandigheden voor ogen dienen te houden, want daar is de meerderheid van de Nederlandse amateurs van alle leeftijden gelukkig nog steeds opgesteld.

Het zal met aller medewerking een goed jaar 1962 kunnen worden, waarbij u op de serieuze inspanning van onze officials en het hoofdbestuur kunt vertrouwen.

Namens het hoofdbestuur,
L. J. van der Toolen, PAoNP,
Algemeen voorzitter.

Eenvoudige transistor-exciter voor EZB

Het hiernavolgende artikel ontvingen wij in September van het vorig jaar; wij hebben het temeer op prijs gesteld omdat FQ door zijn studie maar weinig gelegenheid had om iets voor ons blad te doen. Intussen heeft FQ zijn studie aan de T.H. in Delft op 27 October jl. als electrotechnisch ingenieur volbracht. Met dit succes wensen wij hem gaarne van harte geluk. Red. Electron.

Wie niet opziet tegen het zelf wikkelen van een paar spoeltjes op potkernen, kan gemakkelijk een eenvoudig excitertje maken voor EZB. De hier beschreven exciter is een filter-exciter. Wanneer de gebruikte kristallen op de middenfrequentie van de ontvanger liggen is de afregeling gemakkelijk mogelijk met behulp van de beatoscillator en de S-meter.

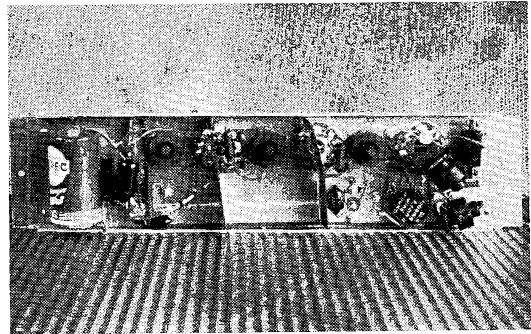
Daar het filter slechts weinig verzwakt, worden twee voordelen verkregen. Ten eerste kan een goede draaggolfonderdrukking verkregen worden doordat eventuele doorstraling van de oscillator minder effect heeft en verder is in principe slechts één transistor nodig voor de opwekking van voldoende EZB-signaal voor de sturing van een mengtrap.

In het schema (fig. 1) zien we eerst de kristaloscillator. De voedingsspanning is $1\frac{1}{2}$ volt, het stroomverbruik 1 mA. Met S1 wordt de draaggolf-frequentie gekozen. De beide smoorspoelen worden afgestemd met CA, welke wordt afgeregeld op maximum output. Het filter C3L2 dient tenslotte om de oscillator zo goed mogelijk van de modulator te scheiden.

Gemoduleerd wordt met twee dioden OA172, welke goed aan elkaar gelijk zijn. Hiervoor zullen ook andere typen bruikbaar zijn.

Het laagfrequent signaal (ca. 1 V) wordt vanuit een lage impedantie toegevoerd aan de midden-aftakking van de koppelwikkeling op de ingangs-

kring van het filter. Deze wikkeling moet goed symmetrisch gehouden worden en dit kan bereikt worden door twee draden te twisten en zo gezamenlijk de beide delen van de wikkeling op de kring te leggen. Zo wordt de bereikbare draaggolfonderdrukking al vrij groot. Door nog een klein trimmertje op te nemen van de uitgang van de oscillator naar een van de zijden van de symmetrische wikkeling kan deze zeer groot gemaakt worden.



De onderzijde van de EZB-exciter. De $1\frac{1}{2}$ V 'krachtbron' verschaft u vele maanden enkelzijdigbandplezier. Een vooraanzicht van de exciter is afgebeeld op de omslag van dit nummer van Electron.

In het filter worden FT241-A kristallen gebruikt. Voor de kanalen 380-382 bestaan de spoeltjes uit ca. 70 windingen litze $20 \times 0,05$ mm op potkern-tjes. De afstemcapaciteiten zijn alle 300 pF. Uiteraard hangen de windingaantallen af van het gebruikte kernmateriaal. Bij niet al te grote frequentieafwijking kan de grootte van de afstemcapaciteiten worden aangehouden. De koppelwikkeling bestaat uit 2×7 windingen katoenomspinnen koperdraad van ca. 0,2 mm diameter. De symmetrische kring tussen de kristallen bestaat uit 2×35 windingen getwist litzedraad $20 \times 0,05$ mm.

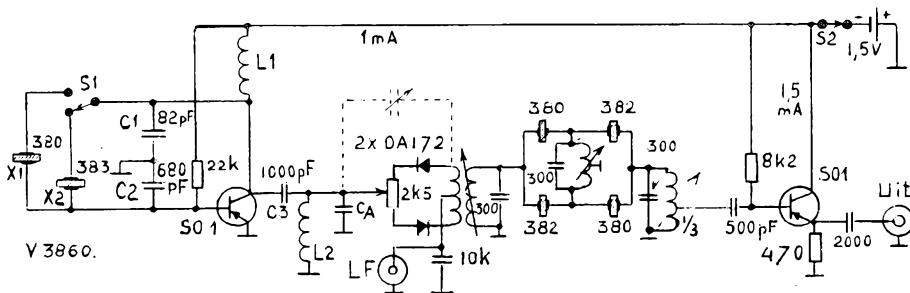


Fig. 1. Schema van de beschreven EZB-exciter. L1 = L2 = hf smoorspoel. De kristallen X1 en X2 zijn circa 700 Hz in frequentie verlaagd (zie tekst)

De uitgaande kabel wordt aangesloten op een emitter-volger, welke op $1/3$ van het aantal windingen van de kring is aangesloten. Eventueel kan hier een overeenkomstige capacitieve spanningsdeling worden toegepast. Bij de mengtrap wordt weer een kring als in de exciter gebruikt. Deze wordt met behulp van 3 à 4 windingen met de kabel gekoppeld.

Om een redelijke frequentie karakteristiek te krijgen is het nodig de draaggolf-kristallen in frequentie circa 600 Hz–800 Hz buiten de filterkromme te hebben. Bij gebruik van de kanalen 380 en 382 voor het filter, kan voor het onderste draaggolfkristal een bijv. 700 Hz verschoven kristal 380 en voor het bovenste kristal een 690 Hz verschoven kristal 383 genomen worden.

De mengtrap

De exciter maakt deel uit van een zender voor de 80 m band. Het uitgangssignaal van de exciter (bij de hier gebruikte kristallen circa 530 kHz) wordt daarom in een balans-mengtrap (fig. 2) naar deze band verschoven. Indien u het frequentiegebied van 3600–3800 kHz wilt bestrijken, moet de vfo lopen van 3070 kHz tot 3270 kHz of van 4130 kHz tot 4330 kHz; het eerste is in verband met de frequentiestabiliteit gunstiger.

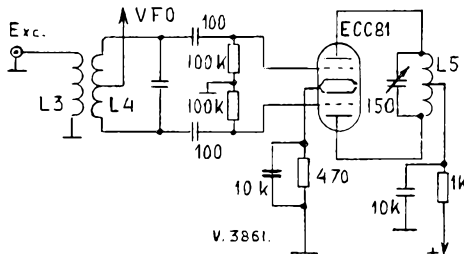


Fig. 2. De mengtrap. Met deze balans-mengtrap wordt het EZB-signaal van de exciter verschoven naar de werkfrequentie in de 80 m band. De ingangskring is afgestemd op de frequentie van de exciter, de uitgangskring op 80 m

De mengtrap is in balans uitgevoerd omdat hierin het vfo-signaal sterk verzwakt aan de uitgang verschijnt. Dit is van belang omdat de frequentie van de vfo vrij dicht bij de 80 m band ligt, waardoor ongewenste uitstraling van dit signaal lang niet denkbeeldig is.

Het verschuiven van de kristallen

Dit werd gedaan door de kristallen te verzilveren. In ca. 50 cc gedestilleerd water wordt een weinig (slechts enkele kleine kristallen) zilvernitraat opgelost en tien druppels ammoniak worden toegevoegd. Het zilvernitraat is lichtgevoelig en moet in 't donker worden bewaard.

Het kristal wordt vóór het verzilveren eerst 'geweekt' in ammoniak en met gedestilleerd water nagespoeld.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Het omlaagschuiven gelukte met een $1\frac{1}{2}$ V batterij en een stroom van 4 mA. De beide kristalpootjes werden met de negatieve pool verbonden en een oud zilveren dubbeltje werd als positieve electrode in de oplossing gestoken tot de stroom ongeveer 4 mA was geworden. Het kristal wordt hierbij goed door de oplossing heen en weer bewogen.

De verschuiving was bij mij ongeveer 500 Hz in 20 seconden. Dit hangt natuurlijk van de concentratie van de oplossing af evenals van de stroomsterkte en e.e.a. moest natuurlijk goed geprobeerd worden.

Is een kristal per ongeluk te ver verschoven, dan moet de polariteit omgekeerd worden. Dit terugschuiven lukte me echter eerst bij een batterijspanning van $4\frac{1}{2}$ V en de stroom werd hierbij ongeveer 20 mA. Zo werd een kristal twee kanalen naar beneden geschoven en weer terug zonder merkbare achteruitgang in de activiteit. Enkele exemplaren echter werden plotseling inactief! Door de zijvlakken met een snipper fijn schuurpapier even aan te strijken en het kristal af te spoelen, werd het kwaaltje verholpen.

De grootte van de verschuiving werd gemeten door het kristal tegen een ander te vergelijken in twee gelijke oscillatoren. De uitgangen hiervan werden met serieweerstanden via een diode aan de massa gelegd. Hierdoor treedt menging op en de gevormde verschilton is direct via een willekeurig laagfrequentversterkertje hoorbaar te maken.

Onze Voorgina

Gelukkig raken steeds meer amateurs overtuigd van de vele voordelen die het systeem van enkelzbandmodulatie ons biedt in vergelijking met de meer conventionele modulatiesystemen. Toch staan velen nog wat huiverig tegenover de praktische toepassing van EZB omdat zij menen, dat de hierbij gebruikte schakelingen zo ingewikkeld zijn, dat uitsluitend zeer ver gevorderde amateurs tot een goed resultaat kunnen komen.

Dat het echter ook zeer eenvoudig kan bewijst PAoFQ met zijn in dit nummer beschreven getransistoriseerde EZB-exciter waarvan de foto op de omslag u reeds een eerste indruk geeft.

Dat met dit toestelletje een uitstekend signaal is te produceren kunt u horen op de 80 m band, waar PAoFQ regelmatig in contact is met de andere leden van de EZB-groep.

RC-oscillator met slechts één buis

Beschreven wordt een faseverschuivingsoscillator. De optimale dimensionering van het toegepaste filter wordt gegeven voor het geval dat de condensatoren gelijk van grootte gekozen zijn.

Om een zo goed mogelijk sinusvormig uitgangssignaal te verkrijgen, is gebruik gemaakt van een – door tegenkoppeling verkregen – lineaire versterker waarin de signaal-amplitude op een verantwoorde wijze door toepassing van een NTC-weerstand begrensd is.

Uit de praktische meetresultaten blijkt dat op grond van de toegepaste dimensioneringsmethode een LF-generator te construeren is die een behoorlijk grote uitgangsspanning kan leveren bij een te verwaarlozen vervorming. De vervorming is nl. kleiner dan 0,1%.

Inleiding

Een enkele keer bestaat de behoefte aan een LF-generator, welke slechts een signaal van één frequentie hoeft te leveren. De voor dit doel veel toegepaste schakeling is de zgn. faseverschuivingsoscillator.

Hoewel het principe hiervan vrij algemeen bekend is ziet men soms in de praktijk schakelschema's met een wel zeer vreemde dimensionering van de circuitelementen; vaak is geen enkele voorziening getroffen om de amplitude van het signaal op een verantwoorde wijze te begrenzen zodat van een sinusvormige uitgangsspanning geen sprake kan zijn.

In het volgende zal een dergelijke oscillator-schakeling besproken worden welke zódanig gedimensioneerd is, dat een uitgangsspanning van van 35 volt_{eff} bij een vervorming van kleiner dan 0,1% geleverd kan worden. De frequentie bedraagt ongeveer 1000 Hz.

Het toegepaste faseverschuivingsnetwerk

Indien de oscillator met één buis uitgerust wordt en het terugkoppelsignaal voor het eerste rooster uit de anodespanning wordt afgeleid, dan moet het toe te passen filter voldoen aan de voorwaarde dat bij een bepaalde frequentie het uitgangssignaal van het filter in tegenfase is met het ingangssignaal, dit in verband met de omkering van de polariteit door de buis. De oscillator zal des te gemakkelijker 'aanlopen' naarmate de door het filter geïntroduceerde verzwakking kleiner is. Het gaat dan om de verzwakking bij dié frequentie waarbij het uitgangs- en ingangssignaal in tegenfase zijn.

De hier toegepaste filterschakeling is in fig. 1 weergegeven. In wezen is het een uit drie secties opgebouwd hoogdoorlaatfilter met als eigenschap

dat iedere sectie zóveel faseverschuiving kan geven dat inderdaad bij een bepaalde signaalfrequentie de in- en uitgangsspanning een tegengestelde polariteit bezitten.

De grootte van de condensatoren is gelijk gekozen; in beginsel kan men de weerstanden nog een willekeurige waarde geven.

Vaak worden ook de weerstanden gelijk genomen en onder deze voorwaarde geldt dan dat:

a. de tegenfase-frequentie wordt:

$$f_t = \frac{1}{2\pi RC\sqrt{6}} \quad (1)$$

b. bij deze frequentie de faseverschuiving per sectie bedraagt:

$$\text{Sectie I } \varphi = 55,8^\circ$$

$$\text{Sectie II } \varphi = 56,2^\circ$$

$$\text{Sectie III } \varphi = 68^\circ$$

$$\varphi_t = 180^\circ$$

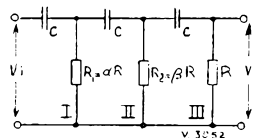


Fig. 1. Het faseverschuivingsnetwerk. Bij een bepaalde frequentie is de uitgangsspanning in tegenfase met de ingangsspanning

c. de verzwakking die het filter veroorzaakt 29 blijkt te zijn.

De buis zal dus voldoende moeten versterken om oscilleren mogelijk te maken, in elk geval zal de versterking groter moeten kunnen worden dan $29 \times$. Een triode met een versterkingsfactor van bijv. $\mu = 20$ (ECC82) zal om deze redenen in de beschouwde schakeling dus geen toepassing kunnen vinden.

De zojuist geschetste dimensionering van het filter is niet de optimale. Het heeft zin om de weerstanden zodanig te kiezen, dat de verzwakking van het signaal in het filter minimaal wordt. Dit heeft als bijkomend voordeel dat variatie van één der weerstanden vrijwel geen invloed zal uitoefenen op de verzwakking, zodat de oscillator niet de neiging zal hebben om een signaal met een andere amplitude te leveren terwijl hiermee wel een nauwkeurige frequentie-instelling mogelijk gemaakt wordt.

Optimale dimensionering van het filternetwerk

Wordt bij dit filter de frequentie bepaald waarbij in- en uitgangsspanning in tegenfase zijn, dan blijkt deze uit de volgende formule te kunnen worden berekend:

$$f_t = \frac{1}{2\pi RC \sqrt{\alpha(2 + 3\beta) + \beta}} \quad (2)$$

waarin C de capaciteit van elke condensator voorstelt en R de weerstand in de derde filtersectie.

De symbolen α en β volgen uit fig. 1.

De verzwakking die het filter bij deze frequentie geeft volgt daarna uit de onderstaande betrekking.

$$\left(\frac{V_i}{V_u}\right)_t = 1 - \left(3 + \frac{1}{\alpha} + \frac{2}{\beta}\right) (1 + 2\alpha + 2\beta) \quad (3)$$

Zoals uit deze uitdrukking blijkt is de verzwakking afhankelijk van de waarden van α en β . Uit een berekening volgt dat de verzwakking minimaal wordt indien men neemt:

$$\alpha = \frac{1}{6} \sqrt{6} = 0,41 \quad (4)$$

$$\beta = \frac{1}{3} \sqrt{3} \approx 0,58 \quad (5)$$

Wordt aan bovenstaande voorwaarden voldaan dan volgt de 'tegenfase-frequentie' uit:

$$f_t = \frac{0,11}{RC} \quad (6)$$

Terwijl de verzwakking onder deze optimale condities wordt:

$$|K| = 25,4 \quad (7)$$

Stel dat in een voorkomend geval een frequentie van 1000 Hz vereist wordt en dat de oscillator volgens bovenstaand principe moet werken. De dimensionering van het filter kan dan als volgt geschieden:

De waarde van de capaciteit C wordt zodanig gekozen, dat de ermee corresponderende waarden van de weerstanden niet te hoog worden, aangezien een eventuele roosterstroom in de buis de schakeling dan te ongunstig zal beïnvloeden. Aan de andere kant moet de condensator toch ook niet te groot genomen worden omdat in dat geval de weerstanden erg klein zullen uitvallen met als gevolg dat óf de versterking van de buis hierdoor te veel achteruit zal gaan óf de beschouwing dat het filter gevoed wordt uit een spanningsbron, niet meer geoorloofd is. Een geschikte waarde is in dit geval bijv. 470 pF.

Met behulp van formule 6 volgt nu de grootte van de weerstand R uit:

$$R = \frac{0,11}{f_t C} = \frac{0,11}{1000 \cdot 470 \cdot 10^{-12}} = 234.000 \Omega$$

Als dichtstbijliggende handelswaarde kan 220 k Ω genomen worden.

De andere weerstanden volgen daarna uit de betrekkingen (4) en (5).

$R_1 = \alpha R = 0,41 \times 234.000 = 96.000 \Omega \rightarrow$
neem 100 k Ω .

$R_2 = \beta R = 0,58 \times 234.000 = 133.000 \Omega \rightarrow$
neem 120 k Ω .

Moet de frequentie exact op 1000 Hz ingesteld kunnen worden, dan kan men in serie met bijv. de weerstand R₂ een regelbare weerstand opnemen.

De principiële oscillator-schakeling

Deze is in fig. 2 weergegeven. Als eis moet men stellen dat het signaal zo goed mogelijk sinusvormig is. Dit houdt in, dat de versterker, die de door het filter veroorzaakte verzwakking weer teniet moet doen, geen (niet-lineaire) vervorming mag introduceren. Een moeilijkheid hierbij is echter dat de amplitude van het signaal in principe dan ongelimiteerd wil toenemen met als gevolg dat de versterker tenslotte toch overstuurd zou worden en ook in dit geval het uitgangssignaal dus niet sinusvormig wordt. De oplossing is om het signaal op een verantwoorde wijze te begrenzen, vóórdat de lineaire versterker 'vastloopt'. Het spreekt vanzelf dat deze begrenzer geen vervorming met zich mag brengen zodat om deze reden geen gebruik gemaakt kan worden van dioden of spanningsafhankelijke weerstanden (Voltage Dependent Resistance), waarbij hier met de spanning de momentele waarde bedoeld wordt.

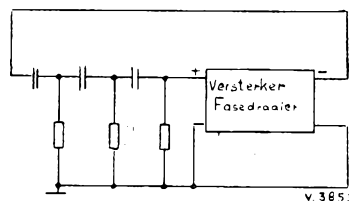


Fig. 2. Het principe van de beschreven RC-oscillator. De versterker brengt het signaal dat door het filter verzwakt is, weer op het vereiste niveau, waarbij tevens de polariteit van het signaal omgekeerd wordt.

Als voor dit doel meest in aanmerking komende begrenzelementen kunnen de zgn. Negatieve Temperatuur Coëfficiënt-weerstanden genoemd worden. Deze zullen we verder kortweg met de benaming NTC-weerstanden betitelen. Bij niet al te lage signaalfrequenties is de weerstand van deze elementen afhankelijk van de effectieve waarde van de doorvloeiende stroom.

De keuze van het type NTC-weerstand wordt nu door de volgende factoren bepaald:

a. De versterker zal vastlopen bij een bepaalde uitgangsspanning, welke vooral afhankelijk zal zijn van de voedingsspanning. Vóór deze kritische spanning bereikt is, zal de NTC-weerstand als begrenzend element in werking moeten zijn getreden.

b. De stroom die door de versterker geleverd kan worden zal een bepaalde waarde niet kunnen overschrijden. Er moet dus ook begrenzing door de NTC-weerstand plaats vinden vóór de maximale stroomwaarde bereikt is.

Bij het bovenstaande is er van uit gegaan dat de

anode-belastingsweerstand nog willekeurig gekozen kan worden.

Stroom-spanning karakteristiek van een NTC-weerstand

Voor deze toepassing kunnen de belangrijke gegevens het beste betrokken worden uit de stroom-spanning karakteristiek van de NTC-weerstand; deze geeft in stationaire toestand het verband tussen de effectieve waarde van de doorgevloeide stroom en de effectieve waarde van de over de weerstand ontwikkelde spanning. De kromme heeft gewoonlijk een verloop zoals in fig. 3 geschetst is.

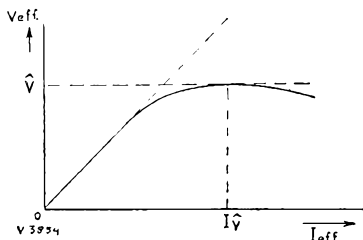


Fig. 3. Stroom-spanning karakteristiek van een NTC-weerstand. Als gevolg van de in de weerstand ontwikkelde (Joule'se) warmte zal de waarde hiervan bij grotere stromen dermate afnemen dat de spanning niet boven een bepaalde waarde (o.m. afhankelijk van de omgevingstemperatuur) kan stijgen

Uit deze figuur volgt dat de spanning bij kleine stromen evenredig hiermee toeneemt. Het element gedraagt zich in dat gebied dus als een normale weerstand.

Bij grotere stroomwaarden zal de weerstand, als gevolg van de hierin ontwikkelde warmte, merkbaar in waarde afnemen zodat de spanning in dat gebied minder dan evenredig met de stroom toeneemt. Wanneer de stroom een bepaalde waarde $I_{\hat{v}}$ bereikt heeft dan zal, indien de stroom daarna nog verder vergroot wordt, de spanning niet meer toedoch zelfs gaan afnemen.

Schakelt men deze NTC-weerstand over de uitgang van de versterker dan kan de geleverde spanning nooit boven de in fig. 3 aangegeven maximale waarde \hat{V} stijgen. Belangrijk is dat deze waarde bereikt wordt bij een stroom die beneden de maximaal toelaatbare belastingsstroom van de versterker ligt. In een ander artikel hopen we nog eens terug te komen op enkele eigenschappen van NTC-weerstand; nu zij slechts vermeld dat de zgn. 50 mW types uitermate voor deze toepassing geschikt blijken te zijn.

Verder is het zo dat bij de hogere weerstandswaarden (als er geen stroom door de NTC-weerstand vloeit) de waarde van de spanning \hat{V} toeneemt en de corresponderende waarde van de stroom $I_{\hat{v}}$ afneemt.

Zo geldt bijv. voor de 50 mW types:

R (ohm)	\hat{V} (volt)	$I_{\hat{v}}$ (mA)
1 000	2	8
10 000	6,2	2
100 000	18	0,6

Er is dus altijd een geschikt exemplaar aan te geven. Indien van een 'buisversterker' gebruik gemaakt wordt dan kan met voordeel een hoge weerstandswaarde toegepast worden omdat bij een buis, zolang de voedingsspanning niet uitgestuurd wordt, de vervorming vooral afhangt van de geleverde stroom.

Schema van de oscillator

In fig. 4 is het principeschema van de gehele oscillatorschakeling weergegeven. Om een lineaire werking van de buis te garanderen is d.m.v. een niet-ontkoppelde kathodeweerstand een zeer sterke tegenkoppeling toegepast. De uitgangsspanning wordt van de anode betrokken, zodat de tegenkoppelspanning in beginsel dan alleen maar afhankelijk mag zijn van de anodestroom en dit is dan ook de reden waarom het schermrooster naar de kathode en niet naar aarde ontkoppeld is. Op deze wijze wordt voorkomen dat de schermroosterstroom door de kathodeweerstand vloeit. Het eerste rooster verkrijgt de juiste gelijkspanning door deze te betrekken van een gedeelte van de kathodeweerstand. De wisselstroomweerstand tussen eerste rooster en aarde moet vanzelfsprekend de berekende waarde behouden vandaar dat nog een extra weerstand (470 k Ω) en condensator (220 000 pF) ingelast zijn.

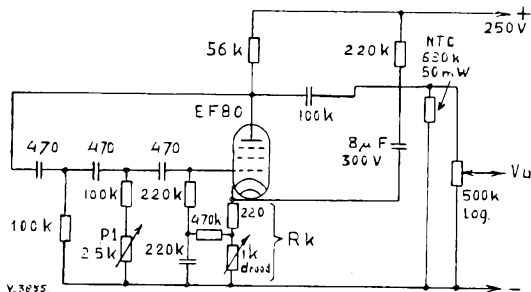


Fig. 4. Schema van de behandelde RC-oscillator. Met de regelbare weerstand P1 is een nauwkeurige frequentie-instelling mogelijk. Met de variabele kathodeweerstand kan de niet-lineaire vervorming tot 'verwaarloosbaar' teruggebracht worden (zie fig. 5)

Het begrenzend element is de NTC-weerstand die voor wisselspanningen parallel aan de anodebelasting geschakeld is. De maximale spanning die over een 50 mW NTC-weerstand van de aangegeven waarde ontwikkeld kan worden bedraagt ongeveer 35 volt. De stroom bij deze spanningswaarde is ongeveer 0,2 mA.

Instelling op minimale vervorming

Door een gedeelte van de kathodeweerstand variabel uit te voeren kan de vervorming op een minimale waarde ingesteld worden. De controle hierop is zeer eenvoudig.

Als de kathodeweerstand klein is dan heeft de schakeling de neiging om sterk te gaan oscilleren met als gevolg dat een vrij grote wisselstroom door de NTC-weerstand gestuurd zal worden. De uitgangsspanning zal dan relatief klein zijn. Bij verhoging van de kathodeweerstand zal de wisselstroom afnemen waardoor de uitgangsspanning groter zal worden. (Zie de gegeven karakteristiek van de NTC-weerstand.) Men heeft hier dus het niet verwacht effect dat bij sterkere tegenkoppeling de uitgangsspanning toeneemt! Omdat de vervorming vooral een functie is van de stroomuitsturing zal bij een grotere kathodeweerstand de vervorming afnemen. Met het vergroten van deze weerstand kan men doorgaan tot de maximale waarde van de uitgangsspanning (welke dus bepaald wordt door de toegepaste NTC-weerstand) bereikt is. Het komt er op neer dat men dan juist in het punt \hat{V} van de I-V karakteristiek is 'beland'. Afgeraden moet worden de kathodeweerstand daarna nog verder te vergroten, aangezien dan vrijwel geen stabilisatie door de NTC-weerstand meer verwacht kan worden, zodat belastings-

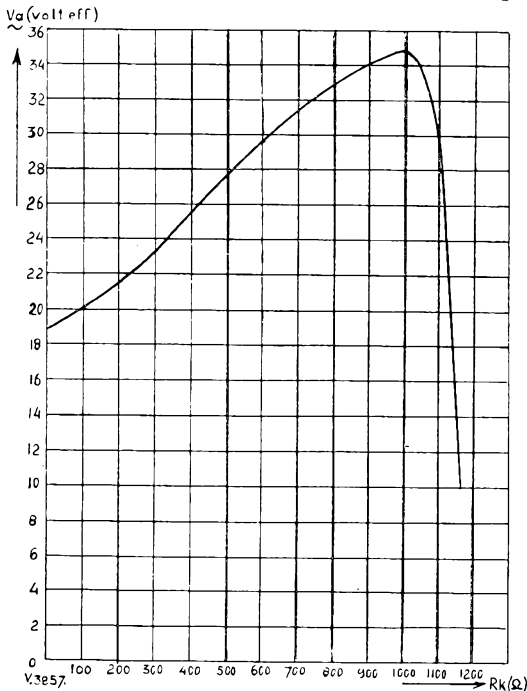


Fig. 6. De uitgangsspanning op de anode van de buis bij verschillende waarden van de kathodeweerstand (R_k in fig. 4). De vorm van de kromme en de spanningswaarden zijn afhankelijk van de gekozen NTC-weerstand

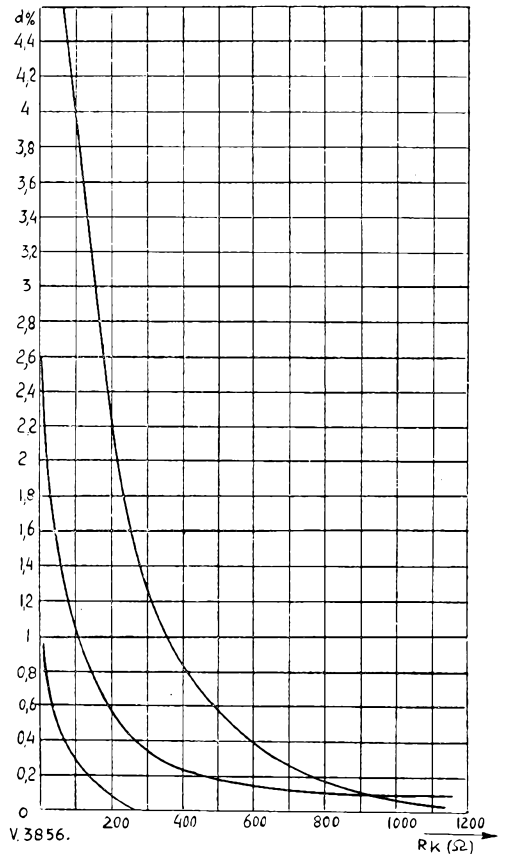


Fig. 5. Niet-lineaire vervorming als functie van de variabele kathodeweerstand (R_k in fig. 4)

variaties tot uitgangsspanningsveranderingen aanleiding zullen geven.

Meetresultaten

Aan deze schakeling zijn enkele metingen verricht. Als functie van de kathodeweerstand zijn de vervorming en de bijbehorende waarde van de uitgangsspanning bepaald. In fig. 5 en fig. 6 is het één en ander door middel van een karakteristiek aanschouwelijk voorgesteld. Ook uit de meetresultaten blijkt de zeer gunstige werking van de niet ontkoppelde kathodeweerstand.

Eventuele nabouwers garanderen we zonder meer succes. Hopelijk heeft dit artikel er toe bijgedragen dat het inzicht in de werking van dit soort oscillatoren iets verdiept is.

▲ De afdelingssecretaris van de afdeling Centrum, OM B. van Wijk, PAoVON, heeft een zoon. Op 6 December vond de blijde gebeurtenis plaats en wij wensen PAoVON en x.yl van harte geluk met de komst van de sec. operator, Han.

Schakelingen voor amateurs

Het was op de FIRATO 1961 in Amsterdam dat wij de nieuwe scheppingen zagen van Philips Nederland N.V. (Elonco) met betrekking tot *onderdelen* voor o.m. goede amateurbandontvangers.

Het belang voor vele amateurs hiervan inziende, stelden wij de heer A. Hagendoorn van Philips toen reeds in Amsterdam voor, deze onderdelen en enige complete ontvangers hiermede gebouwd, op onze jaarlijkse 'Dag van de Amateur 1961' deskundig te doen bespreken.

Dit idee bleek voor uitvoering vatbaar en zo is het contact ontstaan met de heer A. J. M. Jansen van Philips.

Onder leiding van de heer Jansen zijn namelijk deze onderdelen ontwikkeld en de verschillende schema's samengesteld.

Het was dan ook bijzonder geslaagd dat de heer Jansen bereid was persoonlijk deze voordracht op 19 November jl. te Utrecht te houden. Hij werd daarbij geassisteerd door OM S. Koenen, PAoIB.

Ruim 200 amateurs hebben deze vlotte inleiding gevolgd, waarbij de amateurbandontvangers uiteraard de grootste belangstelling hadden.

In overleg met de Redactie van 'Electron' is besloten nu niet onze zo broodnodige bladzijden te gaan vullen met de behandelde schema's en met de lijsten van onderdelen.

Het keurig verzorgde boekje 'Schakelingen voor Amateurs', een uitgave van Philips Nederland N.V. te Eindhoven is immers van de pers en verkrijgbaar in radiozaken (van onderdelen e.d.) tegen de prijs van f 1,50.

En tenslotte nog een belangrijk verzoek, dat als enquête bedoeld is.

Als u de schema's en de benodigde onderdelen van deze bandontvangers bestudeerd heeft, neem dan even een briefkaart en noteer voor welke onderdelen u belangstelling heeft (is dus geen bestelling).

Deze briefkaart daarna te zenden aan Philips Nederland N.V., Afdeling Elonco, Eindhoven.

Met de aanmaak en het houden van voorraden van deze voor ons zo belangrijke onderdelen zal dan zo veel mogelijk rekening kunnen worden gehouden.

Ons advies is dus: het fraaie boekje kopen – bestuderen – en direct briefkaart verzenden voor de enquête.

Het hoofdbestuur

Schakelingen voor amateurs

Wij ontvingen van Philips Nederland N.V. het boekje 'Schakelingen voor amateurs' ter beoordeling. Dit boekje, dat bijzonder keurig is uitgegeven en waarvan de prijs f 1,50 bedraagt, bevat hoofdzakelijk schema's.

Een gedeelte uit het voorwoord geeft duidelijk de geest van deze uitgave weer: 'In deze uitgave zijn schema's verzameld die bij Philips speciaal voor amateurs werden opgebouwd en op hun kwaliteiten zijn beproefd. Het is een "voor elck wat wils"-programma, met interessante gegevens voor vrijwel iedereen met belangstelling in de electronentechniek. De aard van de meeste schakelingen brengt echter met zich mee, dat de grootste belangstelling zal bestaan in de kringen van de al enigszins "gevorderden". In verband daarmee zijn uitvoerige commentaren en uitgewerkte bouwtekeningen weggelaten.'

Wat de inhoud aangaat, het eerste gedeelte van het boek bevat een 12-tal transistorschakelingen, enkele weer met variaties wat betreft de uitgangstrap en de te gebruiken spanning. Sommige schakelingen zijn al eerder verschenen in het mapje dat in 1960 gratis door Philips ter beschikking werd gesteld; andere schema's zijn volgens ons nog niet eerder gepubliceerd.

Onder meer vinden we enkele transistor-super schakelingen voor middengolf-ontvangst, reflex-super en een recht-uit ontvanger. Voor de UKG zijn geen transistorschakelingen gegeven. Verder treffen we enkele eindversterkerschakelingen met de OC72 en OC74 aan en ingangsversterkers, waaronder een microfoonvoorversterker die direct uit de 250 V van de hoofdversterker gevoed kan worden. Al met al: uitgekookte transistorschakelingen waar menig amateur graag naar zal grijpen, vooral diegene die pas met transistorschakelingen begint te experimenteren.

De verrassing van dit 42 bladzijden tellende boekje vonden wij echter in het tweede gedeelte, waarin de buizenschakelingen aan de beurt komen. Hier komen we eerst de schema's 2001 en 2002 tegen, respectievelijk een eenvoudige super voor de middengolf (uitgevoerd met drie buizen plus een gelijkrichterbus) en een recht-uit ontvanger voor de middengolf. Hiermede is het program nog niet ten einde. Wij noemen verder: twee versterkers, waarvan één als gewone versterker en één als balansversterker met $2 \times EL84$ is uitgevoerd.

In schema 2006 vindt de FM-amateur veel van zijn gading: dit schema voor een FM-afstembaarheid kan gecombineerd worden met de versterkers volgens schema 2003 of 2004 of met de Philips bouwdoosversterker HF 302.

Met schema 2007 wordt het interessant voor de kortegolfamateurs: een superontvanger met 5 buizen (plus een gelijkrichtbuis) voor 10 tot 200 m in zes aansluitende gebieden. Compleet met bfo!

Schema 2008 is een meer uitgebreide ontvanger met 6 + 1 buizen, voor 10 tot 200 m in zes gebieden, met regelbare bandbreedte, storingonderdrukker, bfo, enz.

Voor de amateurbanden is er het schema nr. 2009: een super met 6 + 1 buizen voor de 80, 40, 20, 15 en 10 m banden en een aansluiting voor een 2 m convertor (d.i. frequentiegebied op de ontvanger 17990-20005 kHz).

Tot slot – als klap op de vuurpijl – schema 2010, een uitgebreide super-ontvanger voor de amateurbanden. Een zgn. dubbelsuper met de middenfrequenties 3230 en 240 kHz, instelbare bandbreedte, regelbare storingbegrenzer, met instelbare automatische hf-versterking. De regelbare bfo is dezelfde als beschreven door ir. J. de Klerck, PAoIJ, op blz. 174, Electron 1960. De buizenbezetting is als volgt: EF183, hf-versterking; ECH81, 1ste mengbuis en oscillator; ECH81, 2de mengbuis en oscillator; EF89, 1ste mf-versterker; EF89, 2de mf-versterker; EB91, detectie en storingsbegrenzing; EB91, automatische versterkingsregeling; ECH81,

mengdetector; ECL82 lf-versterker-eindbuis; EZ81 gelijkrichter; OB2, stabilisator; SR 250 Y50, negatieve spanning.

Zoals uit deze korte opsomming wel blijkt, is deze ontvanger een zeer begerenswaardig bezit. Op de door de VERON georganiseerde Dag voor de Amateur 1961 in Utrecht is deze ontvanger ten doop gehouden door de heer A. J. M. Jansen van Philips Nederland. Vele aanwezigen hebben toen grote belangstelling getoond voor deze ontvanger. Vooral de mededeling dat Philips zich voorstelt – bij voldoende belangstelling – alle onderdelen in de handel te gaan brengen, zal voor menig amateur een reden zijn om aan de slag te gaan en weer eens zélf een uitstekende ontvanger te maken.

Om op de hier besproken uitgave terug te komen: alle schema's zijn duidelijk en op groot formaat afgedrukt (uitslaande vouwbladen) en zij zijn vergezeld van een uitgebreide stuklijst en afregelschrift.

Resumerend kunnen we zonder enige terughoudendheid elke radioamateur de aanschaf van deze verzamelde schema's van harte aanbevelen.

Bibliotheeknieuws

In het achter ons liggende jaar is de activiteit van onze leden t.o.v. de verenigingsbibliotheek belangrijk toegenomen. Het aantal uitleningen is zeer belangrijk toegenomen. Ik hoop, dat dit zo mag blijven, zelfs nog zal toenemen. Dan zal de bibliotheek aan het doel beantwoorden waartoe zij is opgezet door een van de vooroorlogse radio-amateurverenigingen waaruit na 1945 de VERON is voortgekomen.

Mag ik allen die belangstelling hebben voor boeken, opwekken niet te schromen een aanvraag in te zenden?

Het ziet er naar uit, dat een catalogus spoedig gereed zal komen, een catalogus die dan zo up-to-date mogelijk zal zijn bijgewerkt. Laat dit een extra stimulans zijn!

Wat betreft de nieuw in de bibliotheek opgenomen werken zijn de volgende te vermelden:

Nr. 3401, Böhm, R. H.; Elektronische Orgeln und ihr Selbstbau; R.P.B. Band 101-102.

Nr. 1849, Jansen, J. H.; Theorie en praktijk van de transistor.

Nr. 1853, Maaren, A. van; Bandrecording.

Nr. 1854, Van der Ploeg, P.; Constructie en onderhoud van industriële elektronische apparaten.

Het boekje 'Elektronische Orgeln und ihr Selbstbau' zal nu wat nader belicht worden.

Het is uitgegeven door Franzis Verlag, München,

in de Radio Praktiker Bücherei, serie nummer 101 en 102. Het is in het Duits geschreven. Het boek kan de liefhebbers van elektronische orgels dienen als handleiding bij ontwerp en constructie van een dergelijk apparaat.

Daartoe wordt allereerst ingegaan op de samenstelling van een normaal pijpenorgel. Het is raadzaam, hierover eerst wat literatuur te raadplegen, daar er vrij plotseling met de stof begonnen wordt, waarbij eigenlijk enige kennis van pijpenorgels verondersteld wordt. Op dit gebied is echter wel aan literatuur te komen.

Het boekje zelf gaat in op de constructie van de oscillator, frequentiedeling en toonvorming. Voor het construeren van het manueel worden suggesties gedaan, o.m. om schakelklik te voorkomen.

Aan het eind van het werk worden enige voorbeelden van toonvormingsschakelingen uitgewerkt.

Het is voor degenen die zelfbouwplannen in deze richting hebben zeer aanbevelenswaardig om dit boek door te werken, ook al vanwege de suggesties welke er in gedaan worden en evenzo voor wat betreft de waarden van weerstanden en condensatoren welke in toonvormingsnetwerken, frequentiedelers en oscillatoren gebruikt moeten worden.

Orgelbouw-enthousiasten: veel succes toegewenst!

N. H. Giltay,
bibliothecaris.

Principe en constructie van een Geiger-Müller teller

De laatste tijd is er in de pers veel gepubliceerd over de toenemende radioactieve verontreiniging van de dampkring als gevolg van de sinds 1945 gehouden experimenten met kernbommen.

Derhalve is het wellicht interessant eens nader in te gaan op electronische apparatuur voor het aantonen van deze voor de mens zeer schadelijke straling.

Een van de bekendste en meest toegepaste instrumenten welke voor het registreren van deze straling worden gebezigd, is ongetwijfeld de Geiger-Müller telbuis.

De werking van deze buis berust op het volgende principe.

In een gesloten metalen of glazen vat met een bepaalde gasvulling onder lage druk bevinden zich een metalen cylinder (kathode) met centraal daarin geïsoleerd opgesteld een metalen draad (anode). Tussen deze elektroden wordt een potentiaalverschil van bijv. 500 V aangelegd, al naar gelang constructie en gasvulling van de telbuis.

Wordt deze telbuis nu getroffen door een rondvliegend radioactief deeltje dan zal tengevolge van de prompt optredende botsing(en) van dit invallende deeltje met de in de telbuis aanwezige gasatomen ionisatie optreden. De daardoor afgesplitste ionen worden door het aanwezige elektrische veld onmiddellijk versneld en veroorzaken daardoor opnieuw botsingen met de zich in hun baan bevindende gasatomen. Er ontstaat dus een soort lawine-effect en bijgevolg zal een ontlading tussen anode en kathode onvermijdelijk zijn. Het ligt voor de hand, dat tijdens en onmiddellijk na dit proces de telbuis gedurende zeer korte tijd onwerkzaam is voor opnieuw invallende radioactieve deeltjes. Men tracht o.a. door bepaalde gasvullingen deze zgn. 'hersteltijd' van de buis echter zo kort mogelijk te doen zijn.

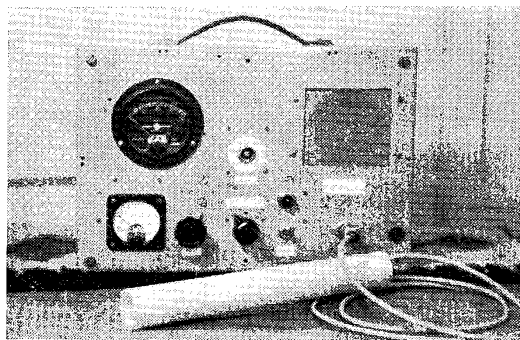
Er bestaan verschillende methoden om deze ontladingen voor onze zintuigen waarneembaar te maken: zowel optisch als akoestisch.

Vele stoffen vertonen de neiging om radioactieve straling uit te zenden, zij het veelal met zeer geringe intensiteit. In feite is deze geheimzinnige straling een afbraakproces uit het 'hart' der atomen, nl. uit de kern. Deze kern kunnen wij ons ongeveer voorstellen als onze zon; de om de zon draaiende planeten stellen dan de om de kern draaiende electronen voor.

Tengevolge van (nog) niet te doorgronden processen welke zich in het inwendige van de kern afspeelen en die van buitenaf op generlei wijze kunstmatig zijn te beïnvloeden, worden onvoorstelbaar

kleine deeltjes materie en/of straling uitgestoten. Sommige van deze deeltjes hebben een enorm doordringingsvermogen en kunnen, al naar gelang de dichtheid van de betreffende stof zelfs door vrij dikke metalen platen heendringen. Op den duur leidt dit uitstoten van deeltjes onherroepelijk tot verandering van de radioactieve materie, m.a.w. het stralende element zal zich na een bepaalde tijd geleidelijk in een ander element omzetten.

Met dit 'omzetten' zijn veelal honderden, zelfs soms duizenden jaren gemeoid en vele, thans volkomen stabiele elementen, zoals bijv. lood, zullen in de grijze oudheid ongetwijfeld radioactieve stralers zijn geweest. Men dient echter dit 'omzetten' van de ene materie in de andere niet te verwarren met oxidatieprocessen, zoals bijv. het roesten van ijzer. Dit laatste is nl. een zuiver scheikundige aangelegenheid, waarbij de atomen als zodanig geen verandering ondergaan.



Complete Geigerteller. De telbuis is tegen mechanische invloeden beschermd door een plastic koker. De bovenste meter registreert de intensiteit van de straling, de onderste meter wordt gebruikt voor meting van de beide hoogspanningen

Constructie van een Geigerteller

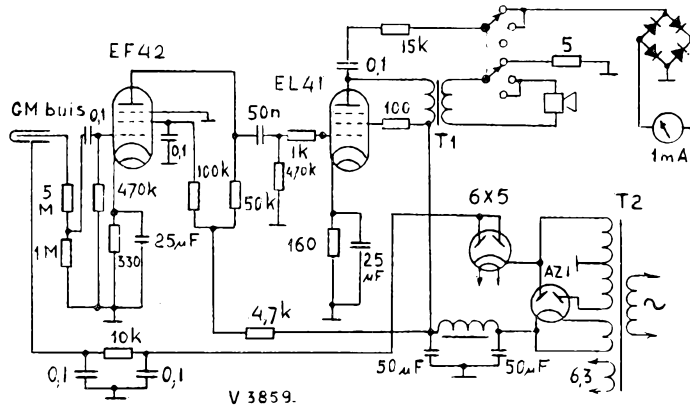
De getekende schakeling toont een volledige Geigerteller, zowel voor visuele als hoorbare indicatie. Het betreft hier een vrijwel normale lf-versterker, welke de uiteraard zwakke impulsen versterkt en aan een meetinstrument, luidspreker of beide aanbiedt.

Ten einde de voor de telbuis nodige hoogspanning (rond 450 V) uit de reeds aanwezige voedingsrafo te kunnen betrekken is een gelijkrichtbuis met gescheiden kathode toegepast. Deze buis richt de negatieve spanningspieken van een der hoogspanningswikkelingen van de voedingsrafo gelijk. Het p_{sa} van de impulsversterker vormt voor deze negatieve spanningspieken immers geen belasting daar de gelijkrichterbuis van deze versterker slechts de

positieve pieken gelijkricht. Derhalve kan de negatieve spanning vrij hoog oplopen evenals dit bij een onbelast psa het geval is. De telbuis zelf vormt vrijwel geen belasting, zodat op de getekende manier de hoogspanning zonder veel extra kosten beschikbaar is.

Via een dubbelpolige driestandenschakelaar worden de impulsen van de telbuis, nadat deze zijn versterkt, aan de luidspreker of het meetinstrument aangeboden. De gevoeligheid van het geheel is zeer groot en wellicht verdient het aanbeveling de weerstand van 15 000 ohm in het metercircuit via een meerpolige schakelaar te kunnen wijzigen in een hogere waarde en zodoende het instrument in te stellen op een geringere gevoeligheid. Ook bestaat de mogelijkheid een mechanisch telwerkje via een relais met de uitgangskring te

aantal pulsen per minuut, zonder dat er sprake is van de aanwezigheid van radio-actieve stoffen in de onmiddellijke nabijheid van de telbuis. Deze pulsen die volgens een onregelmatig ritme worden weergegeven, vormen de zgn. 'achtergrond' van de telbuis en het aantal pulsen kan, naar gelang constructie en afmetingen van de telbuis, sterk uiteenlopen. We kunnen wel aannemen dat het aantal ligt tussen ca. 20-100 impulsen per minuut. Het juiste aantal wordt door de fabrikant voor elk type telbuis bij de buisgegevens vermeld. Deze pulsen zijn het gevolg van de onvermijdelijke straling welke ons uit de dampkring (kosmische straling), de aardbodem, alsmede uit de ons omringende stoffen bereikt en die bijgevolg door het instrument wordt geregistreerd. Het aantal pulsen staat ook in verband met de werkzame oppervlakte van de tel-



Schakeling van de Geigerteller. T₁ = uitgangstrafo; T₂ = voedingstrafo 2 × 300 V — 4 V — 6,3 V

koppelen teneinde een zeer nauwkeurige indicatie te verkrijgen betreffende het aantal impulsen per tijdseenheid.

Het hier beschreven instrument is overigens zó gevoelig, dat een normaal polshorloge met radiumcijfers de meter reeds voor 50 pct. doet uitslaan.

Een nadeel van deze Geigerteller is echter de gebondenheid aan het lichtnet. In een volgend artikel hoop ik nog eens terug te komen op dit onderwerp waarbij een telinstrument met ingebouwde transistor-omvormer zal worden beschreven. Dit apparaatje wordt gevoed met slechts één zgn. 'penlight'-celletje van 1½ V en het neemt daaruit ongeveer 40 mA op.

De Geigerteller in de praktijk

Indien we de teller in bedrijf stellen, dan worden we onmiddellijk geconfronteerd met een bepaald buis, daar vergroting van deze oppervlakte immers

leidt tot het treffen door een groter aantal atomaire deeltjes.

Brengen we nu een radio-actief preparaat (bijv. een horloge met zgn. radium-cijfers) in de onmiddellijke nabijheid van de telbuis, en het instrument registreert 120 impulsen per minuut, dan dienen wij deze uitkomst logischerwijze te verminderen met het aantal pulsen per minuut dat aangevoerd wordt zónder dat het te onderzoeken object bij de telbuis wordt gehouden.

Op deze manier is het dus mogelijk talloze stoffen, zoals bijv. regenwater of stofneerslag uit de dakgoot nauwkeurig te meten en vergelijkende proeven te doen.

De hier toegepaste telbuis is een dumpbuis van Engels fabrikaat en deze is slechts gevoelig voor gammastraling. Een overeenkomstig type is de Philips telbuis 18503, waarvan de prijs rond de f 50,- ligt.

'T GROOTST GESORTEERDE
CRESCENDO = ELECTRONICA MAGAZIJN IN GRONINGEN
HET NOORDEN

De drie verschillende soorten radio-actieve straling

Zoals hierboven reeds vermeld, is de toegepaste telbuis slechts gevoelig voor gammastraling. Deze gammastraling is een electromagnetische trilling met onvoorstelbaar korte golflengte en zij is a.h.w. de begeleider van de meeste vormen van natuurlijke radio-activiteit.

Als gevolg van de zeer korte golflengte heeft de gammastraling een sterk doordringend vermogen en zij is voor levende organismen in nog grotere mate nadelig dan röntgenstraling. Men spreekt dan ook wel van 'harde'-röntgenstraling, d.w.z. zij bezit naast de eigenschappen van röntgenstralen een nog groter doordringend vermogen.

De beide andere stralingen zijn alpha- en bethastraling, welke bestaan uit zeer kleine deeltjes, respectievelijk positief en negatief geladen materie. Daar zij dus – en dit is in tegenstelling met gammastralen – een zeer geringe massa bezitten, zijn zij in veel mindere mate doordringend en ze kunnen (mits tenminste de bron ervan zich niet in ons lichaam bevindt) veel minder schade aanrichten.

Teneinde enigszins een inzicht in de onderlinge samenhang van deze drie verschillende stralingen te verkrijgen, zullen wij andermaal tot het atoom terugkeren en een weliswaar ruwe, doch in grote trekken juiste vergelijking trachten te trekken.

In het voorafgaande is reeds betoogd dat een atoom bestaat uit een centrale kern met daaromheen een bepaald aantal afzonderlijke banen be-

schrijvende electronen, ook wel schillen genaamd. Hoe dichter nu deze electronenbanen of schillen via hun vaste baan om de kern cirkelen, hoe sterker de krachten zijn welke deze schillen met de kern bindt. Worden nu bepaalde electronenbanen (schillen dus) door onverschillig welke oorzaak in heftige beroering gebracht, (de schillen der atomen waaruit de gloeidraad van een gloeilamp bestaat kunnen tengevolge van een aangelegde spanning hiertoe gedwongen worden) dan zullen een of meerdere schillen in meer of minder van de kern verwijderde banen in hun oorspronkelijke 'kringloop' worden belemmerd. Uit deze belemmering nu vloeit een trilling voort welke onmiddellijk wordt uitgezonden. De golflengte van deze trilling is sterk afhankelijk van de afstand tussen electronenschil en atoomkern waarvan de schil deel uitmaakt. Ligt nu deze golflengte tussen laat ons zeggen 'het frequentiebereik' van onze ogen dan zullen wij deze trillingen als een lichtgebaarwording ervaren.

Iets soortgelijks gebeurt nu in de kern van radioactief materiaal.

Op het moment dat een (alpha- of betha-) deeltje uit de kern wordt gestoten zullen de overblijvende deeltjes zich prompt in de meest stabiele volgorde rangschikken, of anders uitgedrukt, hergroeperen. Deze 'hergroepering' in de kern leidt op zijn beurt tot het uitzenden van een (gamma)-trilling, welke wij met onze Geigerteller kunnen waarnemen en die ons de informatie geeft van in onze omgeving afspelende radioactieve processen.

Zeventiende jaargang, nummer één

De overgang van het oude naar het nieuwe jaar – in het leven van alledag gesymboliseerd door de klok van twaalfen – is bij Electron veel minder duidelijk afgetekend. Terwijl het Decemhernummer nog op de pers ligt zijn redactie en medewerkers al bezig om het eerste nummer van de nieuwe jaargang klaar te maken. En de spreekwoordelijke oudejaars-goede-voornemens kondigen zich bij de redactie zeker vele, vele weken eerder aan dan bij u in de huiskamer het geval is...

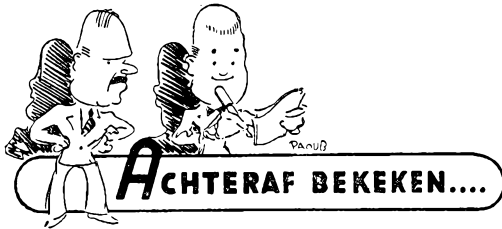
Al is dan de overgang van oud naar nieuw in het Electron-bestaand bijna ongemerkt en over een lange periode verdeeld, toch hebben we er wel degelijk rekening mee te houden bij ons redactionele werk. En zoals de jaarwisseling thuis de nodige besognes met zich meebrengt, zo is dit in de keuken van de Electron-redactie het geval. Maar met dit verschil, dat u de krenten en de sukade bij de winkel op de hoek kunt halen, terwijl wij moeten afwachten welke ingrediënten voor Electron ons door goedwillende enthousiaste medewerkers worden toegezonden...

Niettemin: uw nieuwjaarsnummer ligt voor u! Misschien wel iets te laat, maar met de belofte dat we het bij dit ene nummer niet zullen laten, maar dat we u er in de loop van 1962 nog elf zullen toezenden. En wat de samenstelling betreft: daaraan kunt u zelf wél het een en ander doen. Uw medewerking aan Electron kan bestaan in het inzenden van gedegen technische artikelen, een stationsbeschrijving, constructies, ideeën, tips en korte berichten. En mogen we de fotografen onder onze leden eens opwekken ons ook eens iets ter inzage te zenden? We hebben tenslotte nog 11 voorpaginafoto's nodig en ook hiervoor zijn we voor een groot deel aangewezen op uw medewerking.

Zo zijn er nog vele mogelijkheden om mede te werken aan ons blad. Uw werk hoeft niet altijd omvangrijk of tijdrovend te zijn. Een korte mededeling, een actueel berichtje, iets leuks voor onze rubriek Nieuws van Overal, het kan allemaal meehelpen het gestelde doel te bereiken.

Wij wensen u met deze activiteiten ten behoeve van de zeventiende jaargang van Electron veel succes!

Redactie Electron



Waarin het gaat over Oscar's, advertentieteksten en de geheimzinnige Mr. Zombo, over het trekken van lange neuzen en ons jubileumnummer dat geen fuifnummer is geworden.

Als wij nog eens een Oscar uit zouden reiken – en waarom zouden we het eigenlijk niet doen, want het is tegenwoordig, geloven wij, noodzakelijk om zo bij tijd en wijle één of meer Oscar's weg te geven – dan ging onze speculaaspop regelrecht naar Radio Keizer in Utrecht. Van wie is, zo vragen wij, die tekst? Een tekst om U tegen te zeggen...

En wie is, zo vragen wij verder, toch die geheimzinnige Mr. Zombo, reiziger in feestneuzen? In hem vinden wij menig kostelijk familietrekje terug. Wij zijn om zo te zeggen door de toeters nauw verceed want zijn niet onze spreektrampetten een veredeld soort toeters? En voor die feestneuzen hebben wij grote belangstelling. Juist in deze tijd van jubel-feesten en herdenkingen kunnen we misschien een grote order plaatsen. Op z'n minst voor twee hele grote neuzen voor onszelf, want we willen deze keer graag eens een flinke lange neus trekken.

Want u wist het vast niet, maar wij hebben onze dagen geteld en eindelijk is het zo ver. Wij jubileren. Op de kop af in Januari 1962 zijn wij 11 jaar en 11 maanden op papier. Een mooier jubileumgetal is voor ons, 'de gekke mannetjes uit Electron', niet te bedenken. Herinnert u zich nog, vóór die datum, de dorre en droge geest in het Nederlandse zendamateurlisme? Maar toen, op bladzijde 80, in dat Februarinummer 1950 van Electron, kwam daar de omwenteling. Wij werden opgericht, nadat we lange tijd tevergeefs en met alle middelen hadden getracht om de specifieke en eigene geest van spreektrampetjes en toeters in onze VERON te laten doordringen. Hoe veranderde toen alles op slag... We kregen ons eigen, goed verzorgde plaatsje in Electron en we trompetterden er jaren achtereen lustig op los.

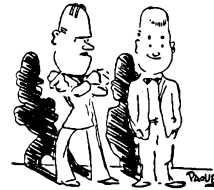
We zouden graag een bloemlezing geven uit de vele gelukwensen die ons op de herdenkingsdatum ongetwijfeld zullen bereiken, want alle prominente en internationale kopstukken hebben wij natuurlijk op tijd een tip gegeven. Wat wij noemen: een tip van Tim en Tom.

Die bloemlezing – zo waren wij van plan – zou uitgegeven worden in een extra fuifnummer, op kunstdrukpapier en in kleuren, gebonden in kalfs-

leer, goud op snee – om daarmee de indruk te geven aan deze en gene die ons niet kennen, dat wij het nooit minder doen. Maar helaas, door oorzaken buiten onze wil kon dit mooie plan niet doorgaan. Geen brieven, al of niet verknipt, van toppers dus. Niets specifiek en niets eigens. Geen terugblik zelfs.

Maar nu kijken wij weer recht vooruit, hakken ons een weg door de jungle en gaan met frisse moed het nieuwe jaar in, zetten de ingebonden jaargang 1961 in de rij en tellen vol trots de 16 kloeke banden. Wij vinden dat de VERON het nog zo slecht niet doet. Wij gaan gewoon door en tellen de nieuwjaarsfooi uit onder het motto: 'Zo in de hand... zo uit de brand!' En dus geven we f 12,50 voor het artikel over schermroostermodulatie van PAoRG; PAoQH f 7,50; PAoLQ f 5,-; PAoNLC f 7,50; PAoUHF f 7,50; PAoDIC f 7,50; PAoEZ f 7,50; H. van Dalsem f 20,-.

Tim & Tom



Staat u ook op uw fuifnummer?

Radiotentoonstelling in Zutphen

Met groot genoegen geven wij U hier het bericht, dat de afdeling Zutphen van de VERON een tentoonstelling gaat houden van zelfgemaakte apparatuur.

Deze tentoonstelling zal plaats hebben op 13 Januari, van 14.00 tot 22.00 uur en op 14 Januari van 10.00 tot 17.00 uur. De toegang is vrij.

De tentoonstelling zal worden gehouden in 't Volkshuis, Houtmarkt te Zutphen.

Onze Kerstpuzzel 1961

Na het verschijnen van het Decembern timer kwamen twee toezeggingen binnen, waardoor het aantal prijzen opnieuw toenam. De afdeling Dordrecht stelt beschikbaar, als één prijs, **twee siliciumdioden OA210**. De afdeling Den Helder zal zorgen voor een zakje met **drie stuks hf-smoorspoelen**, type F6 van Amroh.

Red. Electron

Hartelijk dank!

De redactie van Electron dankt allen die haar in 1961, op welke wijze dan ook, van dienst zijn geweest zeer hartelijk. Mogen wij ook in 1962 op de voor ons werk zo onmisbare medewerking rekenen?

Redactie Electron



PJ2CJ naar Nieuw Zeeland

Van OM Frans Dunnebier, PJ2CJ, ontvingen we een brief waaruit blijkt dat deze OM van Curaçao naar Nieuw-Zeeland is vertrokken.

OM Dunnebier was een goede bekende voor ons en als VERONA-official heeft hij prima werk gedaan.

Hij vroeg ons het navolgende in Electron te willen opnemen:

*a/b 'Seven Seas'
Tahiti-Wellington,
28 November 1961.*

Op weg zijnde van Curaçao naar Nieuw-Zeeland, waar we ons gaan vestigen, kom ik bij u met het verzoek een paar regels in 'Electron' aan mij te willen afstaan voor een dankwoord.

Het afscheid dat de VERONA-mensen de x.yl en mij bereidden, nl. een barbecue bij volle maan op het strand van Plantage Blauw, heeft ons ten zeerste getroffen en we zijn dankbaar voor de vele uitingen van vriendschap op deze avond onderzonden. Vele tastbare bewijzen daarvan stapelden zich op, maar afgezien daarvan was het voor ons iets onvergetelijks.

Garne groet ik hierbij hartelijk allen in de PJ-gemeenschap en tevens al mijn vrienden in PA- en PZ-land.

Hopelijk nog eens QRX uit ZL-land.

Met 73,
Frans Dunnebier, PJ2CJ.

Wij wensen OM Dunnebier en gezin het allerbeste in hun nieuwe vaderland en zullen garne nog eens iets horen.

Hun adres wordt: F. Dunnebier, c/o A. Alblas, 86 On slo Street, Kawerau, Nieuw Zeeland.

PAoNP

PAoCO onderscheiden

Op Zaterdag 9 December jl. is OM B. J. 't Jong, PAoCO, van onze afdeling Leiden, tijdens de najaars-ouderavond van de padvindergroep Ewout Joppensz te Leiden, in z'n kwaliteit als lid van de groepscommissie het padvindersdankbaarheidsinsigne uitgereikt.

Deze onderscheiding was een blijk van dank voor de bijzondere wijze waarop oCO zijn radiohobby enige jaren geleden in dienst van de bovengenoemde groep stelde.

De onderscheiding ging vergezeld van een persoonlijk schrijven van Z.K.H. Prins Bernhard.

De opbouw van de radiozend- en ontvanginstallatie van de Van der Werfstam draagt zowel in nationale als ook in internationale padvindingskringen ieders bewondering weg.

Wij bieden PAoCO garne onze gelukwensen aan met deze onderscheiding.

Het Hoofdbestuur

Contributiebetaling 1962

Bijdrage DX'-Press 1962

Zeer vele leden voldeden hun contributie voor het lopende jaar reeds gedurende de laatste maanden van het afgelopen jaar, waarvoor wij zeer erkentelijk zijn.

Nog gedurende korte tijd stellen wij de overigen in de gelegenheid hun contributie te gireren. Begin Februari zullen echter kwitanties ter incasso worden aangeboden. Extra kosten: 60 cents.

Gireert daarom nu direct. Voor het gehele jaar f 16,-, voor het eerste halfjaar f 8,-. Juniorleden en militairen de helft van deze bedragen.

Mogen wij belanghebbenden tevens nog even attent maken op hun bijdrage voor DX'-Press voor het nieuwe jaar? U weet het, de bijdrage is vrijwillig, maar bij het opmaken der begroting houden wij rekening met een minimum-bijdrage in de kosten van f 2,50 van alle abonné's.

Giro 365900, VERON, Amsterdam.

Bij voorbaat onze dank.

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

Inschrijving V.E.V.-examens

Van 16 Januari af zijn aanmeldingsformulieren voor een groot aantal in 1962 te houden V.E.V.-examens verkrijgbaar bij het Centraal Bureau der V.E.V., Emmalaan 6, Amsterdam-Z. Het gaat hier, voor wat de electronische sector betreft, om de volgende examens: radio-hulpmonteur, electronica-hulpmonteur, radiomonteur, electronica-monteur, televisiemonteur, radiotechnisch installateur (radio-reparateur), radio-detailhandelaar en televisie-detailhandelaar.

Wie mist het Decembern timer van QST?

Er bestaat een grote kans dat een van de Nederlandse abonné's op QST het nummer van December niet heeft ontvangen! Want bij PAoGJ in Rotterdam deponeerde de post behalve z'n eigen nummer nóg een Decemberexemplaar in de bus, zodat we mogen aannemen dat iemand anders een ledig bandje ontving...

De gedupeerde kan zich wenden tot PAoGJ, J. J. Gort, Prinses Margrietlaan 49-b, Rotterdam-12, telefoon 83940.

Veron



C-machtiging verleend :

PAoDOD, H. G. Spaa, Oude Enghweg 38, Hilversum.

Adresveranderingen :

PAoDIC, D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
PAoDOK, P. Vijlbrief, Rhijngesteerstraatweg 86, Oegstgeest.

PAoDYH, D. Ykema, Abr. Kuypersstraat 12, Harlingen.

PAoGF, H. J. Schrier, Ookmeerweg 28, Amsterdam.

PAoJHC, Ir. J. H. C. v. Heuven, Jonckbloetlaan 13, Eindhoven.

PAoJKG, J. Koning, Esdoornstraat 4, Nueneen.

PAoJMO, J. B. Molenaar, Maarten Lutherweg 183, Amstelveen.

PAoJND, J. Nieuwenhuizen, Doelstraat 5, Heinkenszand.

PAoKWF, W. F. v. Kralingen, 2de de Riemerstraat 176, Den Haag.

PAoMCS, M. C. Schuurman, De Zool 56, Drachten.

PAoPFW, P. F. W. Zwart, Noorwegenstraat 71, Haarlem.

PAoQX, A. F. v.d. Pauw, Frederika van Pruisenweg 14, Eindhoven.

PAoRG, H. W. de Haan, Oranjelaan 14, Oegstgeest.

PAoRYK, R. Mantel, Kruislaan 18, Enkhuizen.

PAoSCR, H. Runge, Pr. Mauritslaan 14, Bussum.

PAoTES, Ir. J. Oosterkamp, Emmastraat 11, Meerveldhoven.

PAoVEL, N. Harteveld, Weimarstraat 51-a, Den Haag.

PAoVLP, P. T. v. Lier, Vlassert 42, Reusel.

PAoVSJ, J. G. v. Schepen, Sportlaan 356, Amstelveen.

PAoXM, P. F. v. Cleemputte, Broekslootkade 149, Rijswijk.

PAoZF, Ir. J. C. T. Blankert, Irenestraat 51, Breda.

PIIRRS, L.E.T.S., Groot Heidekamp, Schaarsbergen.

PZ1AY, J. D. S. Guilonard, Bachlaan 14, Enschede.

Vervallen calls :

PAoBY, K. Bosman, Wageningen.
PAoHF, F. Hoeksma, Augustinusga.

PAoLO, A. Lodema, Baarn.
PAoMOR, C. G. Morrison, Driebergen.
PAoPAC, P. A. Coté, Badhoevedorp.
PAoPUY, H. v.d. Puyl, Baarn.
PAoVRH, Ver. van Radio Zend Amateurs, afdeling Den Haag.
PAoWKL, S. J. Oomstee, Amsterdam.



Van de Muiderkring N.V., uitgeverij van technische boeken te Bussum, ontvingen wij de 15de editie van het **Elektronisch jaarboekje**. Deze uitgave, tevens zakagenda voor het jaar 1962, bevat weer een grote hoeveelheid praktische gegevens op radiogebied. De inhoud is door middel van een gekleurde rand langs de pagina's verdeeld in diverse groepen: berekeningen en tabellen; antenetechniek; schema's en schakelingen; gegevens van kortegolf-, omroep-, TV- en scheepsstations; gegevens van buizen en transistoren; laagfrequent (Hi-Fi; band-opname en -weergave); algemene informaties.

Afgezien van het kalendergedeelte telt het boekje 160 bladzijden, dichtbedrukt. Toegevoegd zijn enkele blaadjes grafiekenpapier (normaal zowel als logaritmisch), een wereld-tijdkaart en een weerstandswaarde-zoeker.

Het jaarboekje is ook deze keer weer voorzien van een degelijke plastic omslag. De prijs bedraagt f 3,50. Verkrijgbaar bij de radiohandel.

Bij Philips Nederland N.V. te Eindhoven is verschenen de uitgave **Schakelingen voor amateurs**, een schemaboek van 42 bladzijden dat tegen de zeer lage prijs van f 1,50 in de radiohandel verkrijgbaar zal worden gesteld. Wij vinden deze uitgave dermate belangrijk dat we er elders in dit nummer een uitvoerige beschouwing aan hebben gewijd.

Inhoudsopgave jaargang 1961

Bij dit nummer van Electron is gevoegd een overzicht van de inhoud van de jaargang 1961. Deze inhoudsopgave is slechts ten dele alfabetisch, nl. voor wat betreft de volgorde der hoofdgroepen. We hebben er naar gestreefd om alles zó duidelijk te vermelden, dat het beslist mogelijk is om later iets terug te vinden.

Voor het inbinden van de jaargang 1961 kunnen bij ons Centraal Bureau inbindbanden voorzien van opdruk worden besteld.

Red.

▲ In Funktechnik van 1 December introduceert ook Valvo de nuvistor. Geadvertiseerd werd met het type 7586.



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

Uitgereikte certificaten

Vaardigheids-

proef:

25 w.p.m. PAoRKT;

15 w.p.m. PAoCVH

PACC-VHF-300: No. 2 PAoBN

VHF-6: PAoJMT/A

zegels 7, 8 en 9: PAoJMT

VHF-25: DJ2YE

LCC: NL-878

HEC:

G-6472; SM5-D61;

OK2-1396; DEA-00110;

OK2-4511; DM-K0963/N

DM-1304/J; DM-0850/E;

DM-1055/G; DL-9431;

YO9-2300; OK2-5485;

OK1-1827; OK1-7041;

OK1-572; OK1-409;

OK2-5511;

HUNA-2: NL-969 (1ste NL)

OH-A-300: PAoVO (1ste PAo)

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 17-11-1961 t/m 13-12-1961 uitgereikt, onderstaand werd aangevraagd:

OH-A-100: PAoLV

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

Het Traffic Bureau en zijn medewerkers wenst allen en meer in het bijzonder diegenen die regelmatig aan deze rubriek bijdragen, een voorspoedig 1962 toe.

PAoLOU

De uitzendingen van PAoAA

Freq. 3,625 kHz en 145 MHz. Uitzendingen op Zondagen volgens onderstaand tijdschema:

11.45 Ned. tijd: Aanloop in toontelegrafie

12.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst

12.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst

12.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners

13.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden

13.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 m wordt uitgeluisterd

15.30 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst

15.45 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst.

Op Zondag 28 Januari a.s. wordt de volgende Vaardigheidsproef uitgezonden op 3,505 kHz te 13.30 Nederlandse tijd.

Alhoewel in de tekst, voorafgaande aan de vaardigheidsproef is opgenomen, dat de originele opgenomen tekst uitgezonden dient te worden aan postbus 9, Amsterdam, zult u begrijpen dat dit eenvoudigheidshalve is gedaan voor de buitenlandse luisteraars, die postbus 9 Amsterdam, ook reeds kennen als het adres voor alle aanvragen voor VERON-Certificaten. Voor PA's, NL's enz. is het eenvoudiger om direct aan het Traffic Bureau, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel in te zenden.

De WAE-DX-Contest 1962 (WAEDC)

De WAE-DX-Contest, uitgeschreven door de D.A.R.C., zal worden gehouden tijdens het weekend 14-15 Januari 1962 en wel van 06.00 GMT op 14 Januari t/m 24.00 GMT op 15 Januari.

Het contest-reglement heeft geen veranderingen ondergaan en u kunt dit in zijn geheel aantreffen in het Januari-nummer van Electron 1961.

Datums

waarop door het VERON-QSL-bureau QSL's worden verzonden naar binnenlandse adressen en naar het buitenland, volgen hieronder. Onvoorziene omstandigheden voorbehouden.

<i>Binnenland</i>	<i>Buitenland</i>
17 Januari	10 Januari
31 Januari	7 Februari
14 Februari	7 Maart

Het DXCC en de PA's

Zoals gebruikelijk vonden wij ook dit jaar in het December-nummer van QST weer de officieel bij de ARRL geregistreerde standen van de DXCC-certificatenbezitters. In deze lijst troffen wij de navolgende PA's aan:

cw/fone gemengd:

PAoFX	274 landen	PAoPFR	128 landen
PAoTAU	249 landen	PAoHT	124 landen
PAoLOU	241 landen	PAoNIR	117 landen
PAoRLF	241 landen	PAoLU	113 landen

PAoWWP	195 landen	PAoCF	110 landen
PAoVO	190 landen	PAoDOG	105 landen
PAoZL	181 landen	PAoKZ	104 landen
PAoOI	171 landen	PI1MID	104 landen
PAoVDV	161 landen	PAoWOR	103 landen
PAoFAB	150 landen	PAoDB	100 landen
PAoZV	141 landen	PAoMRN	100 landen
PAoNLC	130 landen		

Alleen fone:

PAoHBO	207 landen	PAoZD	181 landen
PAoFX	188 landen	PAoUC	110 landen

Topscoreurs in de resp. klassen zijn W2AGW en W3JNN, beiden met 315 landen cw/fone en PY2CK met 314 landen, alleen fone.

Bovenstaande standen zijn per 30 September 1961. Het totale aantal tot op die datum uitgereikte DXCC-certificaten bedroeg 7959. In verband met plaatsruimtegebrek werden, evenals vorig jaar, alleen de calls van die certificatenbezitters opgenomen, welke óf hun certificaat, dan wel aanvullende stickers in de afgelopen 2 jaar aangevraagd hebben, en hiermede hun actieve interesse getoond hebben.

Geïnteresseerden zullen opmerken, dat bovenstaande lijst, vergeleken bij die van voorgaande jaren wel enige veranderingen heeft ondergaan, in die zin, dat de calls van vele PA's verdwenen zijn. Is dit gebrek aan interesse of laten vele van onze DX-ers reeds nu bij het naderen van minder goede condities het hoofd hangen?

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	285	289	50	50	40	40	—
PAoTAU	254	265	50	50	40	40	280
PAoLOU	248	258	50	50	40	40	474
PAoVB	237	240	50	50	40	40	386
PAoHBO*	230	236	50	49	40	40	450
PAoWWP*	205	212	50	50	40	40	318
PAoVO	196	201	50	50	40	40	350
PAoPN	194	208	50	50	40	40	347
PAoHP	194	194	50	50	40	40	136
PAoWOR	189	206	50	50	40	40	228
PAoOI	175	188	50	50	39	38	315
PAoVDV	166	197	49	49	40	40	324
PAoOTC*	153	173	47	46	40	40	367
PAoNLC	147	163	50	50	40	40	253
PAoMRN	136	145	31	25	40	38	183
PAoUC*	119	140	34	30	35	32	195
PAoVER	118	136	46	43	39	34	298
PAoNIR	117	129	31	28	37	36	260
PAoADP	116	146	38	30	34	30	—
PAoVP	111	136	44	44	35	35	—
PAoDB	106	109	48	48	—	—	—
PAoSS	104	105	50	50	38	38	—
PAoATY	91	123	48	37	38	27	230
PAoSA	91	117	48	46	36	33	—
PAoTA	89	109	28	24	31	26	196

* = alleen fone.

Het OH-A-300 voor het eerst in PA-land

OM J. van Oord, PAoVO, smaakte als eerste PA het genoegen dit bijzonder moeilijke certificaat te

bemachtigen. Wij weten dat PAoVO zich er de laatste tijd min of meer speciaal op toelagde OH's te werken (we bedoelen de Finnen uit de aard der zaak), doch niettemin blijft het een aparte prestatie, vooral als men bedenkt, dat PAoVO hiermede de tweede 'niet-OH' is die het OH-A-300 in zijn bezit heeft en tevens de verst van Finland verwijderde amateur. Er zijn namelijk 21 Finnen, 1 Duitser en... PAoVO die dit certificaat hebben.

Proficiat Jack!

Een unlis PAoVT

Blijkens een aantal binnengekomen kaarten wordt de call PAoVT misbruikt op 80 en 40 m door iemand die zich Leo noemt.

De echte VT is echter de laatste tijd niet actief meer.

Wel zijn er plannen voor een nieuwe start, welke dan op de 21 MHz band zal zijn.

De radiocontroledienst is ingelicht. De aan PAoVT toegezonden kaarten zullen gerecentreerd worden.

Graag wekken wij iedereen op om attent te zijn!

De H-22 contest 1961

In de uitslag van de H-22 Contest 1961 van de USKA komt voor: PAoVO met 7560 punten als nummer 5 van de 118 Europese deelnemers. Als nr. 10 en nr. 11 treffen we aan resp. PAoADP met 6588 en PAoVB met 6528 punten. Verder PAoHG als nr. 26 met 3108 en PAoHT als nr. 84 met 216 punten. PAoVB

De World Wide DX-Contest 1961

De condities in deze contest waren in het telefoniegedeelte al zeer slecht door de magnetische storingen. PAoWWP maakte ook gewag van hevige Noorderlicht gedurende de contestdagen en hierdoor was het DX-werken niet mogelijk. Op 21 MHz werd geen W of VE gewerkt. Alleen op 14 MHz is het gelukt een paar W's/VE's te werken. Hij verkreeg toch nog een multiplier van 125 in 178 QSO's. Dat valt toch nog wel mee, Wil!

Met telegrafie ging het iets beter. De 21 MHz was voor de States goed bruikbaar, hoewel het er al vroeg afgelopen was. Ook op 14 MHz ging het wel en al was het dan geen DX, de band was de gehele dag bruikbaar.

PAoTAU meldde nog dat hij een 400 QSO's maakte met een multiplier van 208. Totaal zo'n 176.800 punten.

PAoLOU werkte wegens antenneproblemen alleen op 14 MHz en behaalde uit omstreeks 250 QSO's en een vermenigvuldiger van 85 ruim 47 000 punten.

Op 80 m was het voor DX ook niet alles – slechter dan enige dagen tevoren toen er vrij veel W's

doorkwamen. Nú was het alleen op Zondagmorgen mogelijk om op deze band DX te werken. De Europa-QRM was echter formidabel en dat moet bij DX-omstandigheden op deze band juist niet het geval zijn...

Er waren nogal wat PA-stations in de contest en eerst bij de uitslag in Juni of Juli zullen we erachter komen wie dat allemaal geweest zijn. PAoVB

Bij de uitslag van de PA-Contest 1961

Hier volgen enige nabeschouwingen over bovengenoemde contest waarvan de deelname met telegrafische slecht en met telefonie vrij behoorlijk was.

Een 36-tal stations hebben aan het cw-gedeelte deel genomen. Dit aantal gaf tenminste een nummer door aan hun tegenstation. Zeven operators zonden hun log alleen voor controle in, maar van een viertal werd geen log of andere QSO-bevestiging ontvangen. Met telefonie waren er een 60 stations actief. Zoals gezegd een behoorlijk aantal wat niet wil zeggen dat we hierover helemaal tevreden zijn. Maar het gaat de goede kant op en wellicht een volgende maal nog meer.

Voor dit gedeelte kwamen 50 logs binnen, waarvan 15 alleen voor controle. Van een tiental operators werd geen log ontvangen en hoewel er enkele zijn die maar een paar QSO's gemaakt hebben kunnen juist die enkele QSO's voor de betrokkenen van groot belang geweest zijn. Wij willen hier niet verder over praten, maar toch moeten zij eens bedenken dat het niet inzenden van een log voor een wedstrijd, waarvan elk QSO dan alléén geldig is als het bevestigd is op het log van een tegenstation of op een andere manier, erg onsportief is. Opvallend is het dat het veelal elk jaar dezelfde operators zijn die het vergeten.

In het telegrafie-deel hielden PAoPN en PAoVO na de controle een zelfde aantal punten over! Loten zou geen goede oplossing geweest zijn en daarom werd, na ruggespraak met de TM, besloten beide winnaars een 'gouden plak' aan te bieden en beide namen op de beker te zetten. Zo heeft het voor de winnaars waarde in de toekomst. Als no. 2 komt oLV die wel de grootste multiplier heeft maar 2 QSO's te weinig had om op de eerste plaats te komen. Zo werd dan onverwachts oADP nog derde. Met 68 punten minder, als oorspronkelijk gemaakt, valt het nog wel mee.

Met telefonie is het oLV die met grote voorsprong op nummer 2 de eerste plaats bezet. Ook hier de grootste multiplier die er in dit deel gemaakt is, maar de 64 QSO's, waarvan er 59 overbleven, zijn ook niet vreemd aan de hoge score. oPN is nu no. 2 en oPOL komt als derde uit de bus met niet minder dan 346 punten verschil op nr. 1 en 212 op nr. 2. Wel een grote afstand en daardoor wel een meevaller, POL?

Zoals reeds in het Decembern timer vermeld:

PA-CONTEST 1961

Uitslag telefonie

Nr.	Call	voor de controle			na de controle		
		QSO's		punten	QSO's		punten
1	PAoLV	64	16	1024	59	16	944
2	PAoPN	60	15	900	54	15	810
3	PAoPOL	51	13	663	46	13	598
4	PAoPFR	46	12	552	41	13	533
5	PAoADP	45	12	540	43	12	516
6	PAoSBR	39	14	546	35	14	490
7	PAoGWO	40	13	520	34	13	442
8	PAoJML	32	11	352	29	11	319
9	PAoKF	33	10	330	31	10	310
10	PAoDK	35	9	315	34	9	306
11	PAoLH	33	10	330	30	10	300
12	PAoEZB	35	9	315	33	9	297
13	PAoVB	31	10	310	29	10	290
14	PAoSSB	41	8	328	36	8	288
15	PAoAHO	29	10	290	28	10	280
15	PAoCRX	37	8	296	35	8	280
16	PAoIJ	33	8	264	32	8	256
17	PAoFAB	28	10	280	26	9	234
17	PAoOM	30	9	270	26	9	234
18	PAoFCB	31	7	217	30	7	210
19	PAoLOU	27	10	270	25	8	200
19	PAoROL	20	10	200	20	10	200
20	PAoZYZ	23	5	115	22	9	198
21	PAoHY	24	8	192	24	8	192
21	PAoJPC	24	8	192	24	8	192
22	PAoFQ	28	7	196	26	7	182
23	PAoWDG	23	9	207	20	9	180
23	PAoWKI	20	9	180	20	9	180
24	PAoVER	24	7	168	24	7	168
25	PAoPDG	21	7	147	20	7	140
26	PAoUHF	20	8	160	17	8	136
27	PAoCN	27	5	135	24	5	120
28	PAoHL	12	7	84	11	5	55
29	PAoSAP	8	5	40	7	5	35
30	PAoZGD	8	4	32	8	4	32

Check-logs: PAoADR, oCAL, oDV, oDVB, oDVM, oDYH, oET oFM, oMDG, oOW, oTAU, oTER, oTWX, oVG en oZN.

Uitslag telegrafie

Nr.	Call	voor de controle			na de controle		
		QSO's		punten	QSO's		punten
1	PAoPN	50	17	850	42	17	714
1	PAoVO	48	17	816	42	17	714
2	PAoLV	45	18	810	38	18	684
3	PAoADP	42	17	714	38	17	646
4	PAoVB	42	16	672	37	16	592
5	PAoLH	35	17	595	32	17	544
6	PAoVDV	41	15	615	36	15	540
7	PAoHL	30	14	420	25	14	350
8	PAoPOL	27	13	351	24	13	312
9	PAoFAB	27	12	324	23	12	276
10	PAoUZ	32	9	288	28	9	252
11	PAoAHO	25	11	275	21	11	231
11	PAoVG	24	12	288	21	11	231
12	PAoLOU	25	12	300	20	10	200
13	PAoJML	21	10	210	19	10	190
14	PAoROL	19	10	190	18	10	180
15	PAoKJF	24	8	192	21	8	168
16	PAoPDG	24	8	192	20	8	160
17	PAoBEA	19	8	152	15	8	120
18	PAoWDG	20	7	140	17	7	119
19	PAoCD	16	8	128	13	8	104
20	PAoARL	16	7	112	14	7	98
21	PAoMAR	11	5	55	9	5	45
22	PAoBWM	8	5	40	8	5	40
23	PAoHY	6	5	30	5	4	20

Check-logs: PAoDVM, oDYH, oIR, oTAU, oSS, en oIKE.

de SSB-groep heeft zich goed geweerd maar de operator van een SSB-station in NB, waarvan de logs juist op tijd binnen kwamen, gebruikte 2

verschillende roepnamen voor het zelfde station. Dit is althans uit de logs op te maken. Was dit misschien voor reclame Mac?

Dit is het dan weer. Het invullen van de logs was deze keer, een enkele uitgezonderd, zoals het zijn moet. De controle wordt hierdoor veel makkelijker en er is minder kans op fouten. Ook de controleurs oHG, oHCD, oDVM en oPDG zijn hierover tevreden en op deze plaats nog hartelijk dank voor de hulp om de PA-Contest 1961 weer tot een goed einde te brengen. De winnaars gefeliciteerd met hun succes. Op de a.s. VR-vergadering zullen

de prijzen, bekens en medailles, aan hen uitgereikt worden.

PAoVB,
Contest-Manager.

J. Evers, F2ZI

Ons redactielid, OM Evers, PAoCX, die reeds geruime tijd in Frankrijk werkzaam is, komt thans in de lucht onder een Franse call: F2ZI.

Naar wij vernamen zal het reeds in Januari mogelijk zijn het station F2ZI op de 20 m band aan te treffen. Er zal gewerkt worden met EZB.

We wensen OM Evers vele prettige QSO's!



14 MHz bandoverzicht

Manager: A. de Pagter, PAoADP,
Karekietstraat 2, Wychen
Medewerkers: NL-641, 869 en 1163.

Ik wil beginnen met alle lezers van deze rubriek een zeer voorspoedig 1962 toe te wensen met veel DX en goede resultaten in contesten enz.

Aan het aantal medewerkers is te merken, dat we in November nogal wat koude dagen gehad hebben, zodat het niet zo prettig was achter de ontvanger te zitten als de shack niet verwarmd is. Daar komt nog bij dat de condities geregeld bar slecht waren en nog zijn en de band na 19.00 Z en soms al vroeger dicht was, met slechts een enkele opening naar het Zuiden.

NL-641 klaagde ook over deze kwaal. Povere condities want de Pacific, Australië, alsmede het verre Oosten werden in het geheel niet gehoord.

Toch moeten we, volgens PAoLOU, de 20 na 19.00 Z niet helemaal afschrijven, daar dikwijls rond 20.00 Z en later nog wel een bruikbare opening naar het Zuiden is en zo konden bijv. tijdens de CQ-contest nog verschillende Afrikaanse en Zuidamerikaanse landen gewerkt worden op een tijd dat de 20 geheel dicht leek te zitten. Deze landen waren o.m.: VQ4, ZE6, ZD6, 7G1, TU2, ZS1, 6 en PY, LU, CX, CE, YV en KP4.

Het nabije Oosten en Afrika werden gelogd en Zuid-Amerika slechts éénmaal door Wim, NL-641, waarvan het volgende lijstje met SSB-stations komt:

08.00 Z. UB5, HZ1, UP2
09.00 Z. 5A3
11.00 Z. KV4
12.00 Z. UA4
13.00 Z. ZC4

15.00 Z. MP4
16.00 Z. CR6, VQ2, 5A4, VE8
19.00 Z. KP4, VQ4, TI2, MP4, PY2.

Jan, NL-1163, klaagt ook over de condities. En dan te bedenken dat we nog 4 jaar moeten wachten voor we het minimum bereikt hebben...

Het cw-log van Jan geeft het volgende:

07.00 Z. JT1KAA 14080
12.00 Z. SVoWI/Rhodes
16.00 Z. HZ1
17.00 Z. OD5, VQ4
18.00 Z. 9Q5
19.00 Z. VQ4
20.00 Z. 7G1 14080; KP4

Verder hoorde ondergetekende van EP2BE dat SM5BUG/9Q5 als telegrafist van de U.N. om het leven is gekomen bij het vliegtuigongeluk van Dag Hammersköld. Deze OM was een fb DX-er en is uit vele bijzondere DX-landen actief geweest. Dat hij ruste in vrede.

Na dit minder prettige bericht komt op het laatste nippertje nog het log van NL-869 binnen. Ernie logde in SSB:

08.00 Z 9G1, VK4, VK2, ZL4
11.00 Z YV5, PZ1AX.

Ook Ernie viel het op dat de band 's avonds erg vroeg dicht is.

Door PAoLOU werden in de afgelopen periode hoofdzakelijk tijdens weekends en de CQ-contest o.m. de volgende landen gewerkt resp. gehoord: AP5, CE, CR9AH, CX2, DL, DU7, EA, EA8, EA9, EI5, EP2, F, FB8XX, G, GI, GM, HA, HK7, HV1CN, I, I T1, JA1, 7, K1/o, KA2, KH6, KG1, KG6, KP4, KV4, KZ5, LA, LZ, LU, MP4B, OE, OH, OK, ON4, OX3, OZ, PA, SM, SP, SV,

SV/Rhodes, TF₃, TI₂, TT₈, TU₂, UA₁, 2, 3, 4, 6, 8, o, UB₅, UC₂, UD₆, UF₆, UG₆, UH₈, UI₈, UJ₈, UL₇, UM₈, UO₅, UP₂, UQ₂, UR₂, VE₁, 2, 3, 4, 7, VK₂, 5, 6, VP₇, 8, 9, VQ₂, 4, 8, VR₂, W1/o, YO, YU, YV, ZB₁, ZC₄, ZD₆, ZE₆, ZL₂, 4X₄, 5A₃, 5R₈, 7G₁, 9G₁.

Ondanks middelmatige condities, blijkt er dus toch nog wel het een en ander op de band te belevens te zijn.

Obs dit was het weer, veel DX in het nieuwe jaar en stuur ook eens een 20 m log in.

73 Ad, PAoADP.

3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: A. F. Ditmer, NL-246,
Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Medewerkers: NL-465, 641, 645, 706, 794,
865, PAoSSB en oLOU.

Om te beginnen wensen we alle vrienden en vriendinnen een 'happy new year' en dat de QRM maar mag verdwijnen.

Verder wil ik er even op opmerkzaam maken dat het samenstellen van een 20 m bandoverzicht niet tot mijn taak behoort. Bijdragen voor de 20 m dus naar PAoADP, die deze zeer op prijs stelt.

En dan nu de **80**.

Als algehele klacht geldt, dat de QRM bar en bar toeneemt. Hele stukken van de band zijn door allerlei onbegrijpelijke toetersaars soms volkomen onbruikbaar. Het lijkt soms net op de 'FIRATO' voor zover het het fone-deel betreft, de geluiden dan natuurlijk.

Ditmaal moet het overzicht wat kort uitvallen, vanwege de a.s. Kerstrapporten. Om dus maar meteen met de deur in huis te vallen volgt hier het overzicht van de gelogde PA's, samengesteld uit de bijdragen van alle medewerkers.

AM/FM: PAoAA, AAJ, ADJ, ADP, AHO, APW, ARL, BU, BZ, CAL, CD, CL, CO, CS, DE, DEJ, DTS, DYH, ELS, FAB, FM, FW, FZ, GRT, GU, GW, GZ, HCJ, HDA, HIM, HL, IJ, II, JCL, JDB, JML, LJZ, LL, LV, LZ, MDG, MUG, MUS, NP, OM, PE, PER, PFR, POL, PON, PVB, PZ, RT, RTR, SSB?, TWR, UA, UHF, UK, VER, VG, VRY, XN, ZEZ.

aw: PAoAA, AHO, GZ, JML, LOU, PVB, RWS, SSB?, TMC/M.

SSB: PAoBW, CAB, CRX, CS, DV, EZB, FAB, FCB, FM, FQ, JB, JF, IJ, JBC, LZ, MU, NWZ, PWX, SSB, TWX, VGR, WSS, WX, XD, ZD, ZN.

Een speciale vermelding voor het wederom met volle kracht op de band verschijnen van PAoAA, waarvoor een speciaal applaus voor een deel van de Leidse 'gang', die dit probleem toch maar weer mooi hebben helpen oplossen.

Van PAoSSB volgt hier weer het bekende internationale staatje over de SSB-verrichtingen:

10-11 00.57 GMT: VO1DN; VO1EC

11-11 18.00 GMT: SM5BLA werkt VK2TX!!
12-11 06.00 GMT: PAoFM werkt PJ2AA RS 57!!

13-11 00.05 GMT: PJ2AA (45)

26-11 01.30 GMT: 6 landen in 1 QSO: DJo, G5, ON4, SM6 en PAo terwijl later nog VO1DN er bij kwam.

26-11 01.30 GMT: YV5ANS (44)

01.50 GMT: VE1BWC

27-11 23.07 GMT: W2JPW

30-11 22.35 GMT: 3V8CA (56)

02-12 18.50 GMT: VK3BM (44) en VK3AHO (23) door PAoFM. Let u eens op de sterktecijfers, en dan toch nog QSO

05-12 16 SSB-stations werken met VK3AHO.

Verder werden door Jan nog gewerkt en gehoord: VS9AAC, VE2UI, HR3HH, VE3BPV, VP5BL, YU1FC, ZC4PC, GB2MT enz.

De gelogde SSB-prefixen waren: I, LA, SM, OH, F, DL, G, HB, YU, ZC4, EA, LX, OZ, EI, ON.

Op **40** werden maar een paar PA's gelogd:

PAoDV, LOU, NU, POL, MAR, doch er zullen er beslist wel meer actief geweest zijn, nu 20 in de avonduren dicht zit.

De op deze band gelogde prefixen waren:

CT1, 3; DJ1, 5; F2, 3, 9; G3, 5, 6, 8; GI3, 5; I1; IT1; OZ3; DL3, 6, 7, 9; ON4; K2, 4; LA3; EI2; UA1, 2, 3, 6, 9, o; UB5; UT5; UC2; UO5; UF6; UG6; UI8; UH8; UM8; VE1; VP5; VP7; VP9; VS9; W1, 2, 3, 4, 8, 9; SP2; PY5; YV5; 5A3.

De DX-condities op deze band bleven echter beneden de verwachtingen, terwijl vooral de signalen van de W's over het algemeen minder sterk waren dan bijv. gedurende de zomermaanden. Naar het Zuiden waren de condities beter, doch de activiteit is daar maar gering, zodat het lijkt alsof de condities minder goed zijn.

Als 'mop van de maand' bericht NL-465 nog dat G3PLD op 40 m 'CQ20' begon te roepen. Een station dat eerst onbekend bleef, doch later G3SLL bleek te zijn, voegde telkens als G3PLD 'CQ 20' riep, er '40' achter aan en het moet toen zo'n 3 minuten als volgt geklonken hebben: 'sikjoetwenty fortie sikjoetwenty fortie enz....'

Dit was het weer voor deze maand. Allen weer mijn hartelijke dank voor de uitgebreide bijdragen en tot de volgende maand.

73, Rinus, NL-246.

21 MHz bandoverzicht

Manager: J. Voges, PAoMRN,

Adelaarsweg 78, Amsterdam-Noord.

Tijdvak: 12 November-17 December.

Medewerkers: PAoPER, NL-641, 683 en 874.

Dit afgelopen tijdvak is het wel zeer slecht ge-

weest met de condities op de 15. We merken dit ook al aan de overzichten van de medewerkers. Na 18.00 uur is de band volkomen dood en verscheidene dagen zelfs was de band in zijn geheel dood. Er zijn maar weinig goede DX-openingen geweest en degene die op dat ogenblik aan de ontvanger draaide kon van de gelegenheid profiteren. Niettegenstaande de slechte condities waren alle continenten vertegenwoordigd.

Noord- en Midden-Amerika gaven geen bijzondere DX, zodat we direct op Zuid-Amerika afgaan. Daar waren met fone: PZ1BN (10.58), HK1HV (11.55), HK1ZU (12.02) en met cw CX1FC (8.50), HX7YB (13.12).

Europa gaf weer veel short-skip met onder andere: ZB1JF (12.37), ZB1RM (9.10), ZB1FT (9.10), UB5KKA (13.10), LZ1UF (14.55), LZ1KDP (9.38), UB5FG (12.55), dit voor zover betreft het fonegedeelte, en dan niet te vergeten UN1BC (14.00). Dit laatste station is vrij actief, maar mosterd na de maaltijd omdat UN niet meer als een apart land telt voor het DXCC.

De DX-lijn voor Afrika houdt zo in Midden-Afrika op. Daarónder is het zeer moeilijk om nog iets te werken.

Van ZS6AUD kwam hier een brief binnen, en Herman beklagde zich ook over de zeer slechte condities voor Europa. Hij had al sinds lange tijd geen signaal meer uit Europa gehoord, en de stations die bij hem doorkwamen hadden ook een DX-lijn tot Midden-Afrika, maar dan van de andere kant gezien natuurlijk.

Zodoende komen we tot de volgende resultaten:

Met fone: 5A5DX (11.50), 9G1CC (13.07), FQ8LX (14.06), CN8MT (9.02), Hamid knalt er altijd uit met zijn Quad, 5A3CAD (9.33), 5A3TY (9.36), FA2VB (9.55), 5A3TK (14.45), 5A1TW (11.02), 5A5TA (12.08), 5A3TK (12.08) 5N2AMS/P (9.55)

cw: 5A1TW (11.40), 6W8DF (11.50), TT8AA (13.36).

Vanuit Azië hoorden we weer de oude bekenden met fone: 9K2AY (12.59), VE3BQL/P (13.05), EP2AT (12.42), OD5CY (11.00), UA9KOH (9.35), ZC4MT (11.22).

Het aantal cw-stations was iets groter dan de fone-stations en wel: UA0SK (9.15) zone 19!, VS1KP (9.20) met 150 watt en een Long-Wire, VS9AGO (9.32), UW9AQ (9.35), UA9MB, (9.08), UJ8KAA (6.21), VS9MB (11.46), JA5HD (9.05).

Als hekkesluiser fungeert Nieuw-Zeeland zowel met cw als met fone. We zien dat ondanks de slechte condities ZL's aanwezig waren, alhoewel met zwakke signalen.

Met cw: ZL1AH (8.50) en ZL1NG (8.58) en

met fone: ZL1CA (9.24) die op Wakheke Isl. zit, ZL3UY (9.43) en ZL2GB (9.32).

Dit was dan weer het laatste overzicht van het jaar.

Toen PAoLOU me vroeg het 21 MHz band-overzicht te gaan verzorgen, had ik er eerlijk gezegd een hard hoofd in om dit te doen, aangezien ik niet over de benodigde tijd beschik om dit goed te doen. Er moesten dus medewerkers komen; en ze zijn gekomen en werken als vaste medewerkers aan deze rubriek mee. Het waren bijna altijd dezelfde OM's die me iedere maand hun belevenissen opstuurden.

Ten eerste wil ik daarom aan al deze medewerkers mijn hartelijke dank uitspreken, want door hun hulp is het mij mogelijk gemaakt een overzicht van de 15 te maken.

Ten tweede spreek ik nog een woord van dank uit aan de vele NL's, die de PA's overtroffen in hun rapporten. Er is, en er wordt, vaak veel kritiek op deze groep uitgeoefend. Als we even terugzien naar de bandrapporten van 80, 40, 20, 15 en 10 en DX'-Press, van het afgelopen jaar, dan zien we dat het grootste gedeelte door NL's is bijeengebracht. Is deze kritiek niet vaak ongegrond geweest?

Aan allen wens ik tenslotte plezierige feestdagen toe, een goed 1962 met veel voorspoed, weinig ziekten en zeer veel goede verbindingen.

De medewerkers van 1961 waren: PAoNIR, PER, VDV, NL-641, 683, 742, 790, 791, 794, 888, 891, 896.

Gd Luck in 1962 es mni DX frm PAoMRN.



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaekstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Gelukkig Nieuwjaar

Natuurlijk beginnen we dit jaar met alle VHF-amateurs en hun familieleden het allerbeste toe te wensen voor 1962. Moge het nieuwe jaar veel goede condities en veel activiteit brengen, dit laatste vooral op de UHF-banden. De tijd zal komen dat ook de 2 m band als 'gelijkstroom'-band door het leven zal gaan! Bereidt u daarop voor, door in het komende jaar pionierswerk op 70 cm en 24 cm te gaan verrichten.

Vergeet echter niet dat wij ook uw familieleden een voorspoedig 1962 toewensen. Aan u de taak te zorgen voor een evenwichtige verdeling der belangstelling tussen gezin en hobby!

PAoQC en PAoLOD

Meteor-scatter

Zoals u in het vorige nummer hebt kunnen lezen, begint de belangstelling voor M.S. zo langzamerhand in bredere kringen op te leven. Zo hebben dan ook na de vorige VHF-bijeenkomst in Delft enige PA's de koppen bij elkaar gestoken om gezamenlijk de apparatuur bijeen te brengen voor het maken van een M.S.-verbinding. Het QTH van PAoOKH te Wassenaar is zeer gunstig (vrij!) gelegen, en daarom besloten PAoEZ, LQ, OKH en QC vanaf hier een poging te wagen gedurende de Geminiden-regen op 12 en 13 December jl. Een sked werd gemaakt met OH1NL te Nakkila, in de buurt van Pori. Op de genoemde dagen werd aan de Nederlandse kant naast enkele pings slechts één burst ontvangen, met de inhoud: ...de OH... Uit een brief van OH1NL blijkt dat in Finland beide calls doorgekomen zijn, echter niet het rapport dat wij na ontvangst van bovenstaande burst doorgaven.

Nog lang geen QSO dus, maar wel een hoopgevend resultaat!

In Januari worden de proeven voortgezet.

Nederlandse VHF-contests 1962

Het nieuwe jaar is aangebroken, en we beginnen dus weer met frisse moed aan het contest-seizoen 1962. Zoals vorige maand al werd medegedeeld zijn er enige wijzigingen in het reglement gekomen, en hier volgt daarom het complete

Contest-reglement 1962

1. Deelnemers

Aan de Nederlandse VHF-contests kunnen deelnemen alle gelicenseerde Nederlandse zendamateurs. Er kan met meerdere operators per station gewerkt worden, mits er maar één roepnaam wordt gebruikt. De machtigingsvoorwaarden dienen strikt in acht genomen te worden.

2. Secties

De deelnemers worden in drie groepen ingedeeld:

- a. Vaste stations;
- b. /A stations en mobiele stations met een input van meer dan 5 W;
- c. Velddag-stations, onafhankelijk van het lichtnet en met een maximale input van 5 W in de eindtrap.

Voor elke band (144 MHz, 403 MHz en 1296 MHz) worden de deelnemers apart geklasseerd.

3. Data

De VHF- en UHF-contests worden in 1962 gehouden op de volgende weekends: **3-4 Maart, 5-6 Mei, 7-8 Juli** en **1-2 September**. Een speciale **UHF-contest** (alleen op de 70 cm en 24 cm band) is voor geheel Region I vastgesteld op **26-27 Mei**.

4. Tijden

De contests duren van Zaterdag 18.00 uur GMT tot Zondag 18.00 uur GMT, dat is dus van 19.00 MET tot 19.00 MET.

5. Verbindingen

Ieder station kan slechts eenmaal gewerkt worden op elke band. Wordt hetzelfde station meermalen gewerkt, dan geldt slechts één verbinding, maar alle andere verbindingen dienen wel in het log vermeld te worden, en duidelijk te worden aangegeven als extra-verbinding.

6. Type uitzendingen

Verbindingen kunnen gemaakt worden in A1, A3, A3a en F3.

7. Code

Tijdens de verbinding wordt een codenummer uitgewisseld, bestaande uit een RST of RS-rapport, gevolgd door een uit drie cijfers bestaand volgnummer, beginnend met 001 voor de eerste verbinding op elke band en toenemende met één voor elke volgende verbinding, en *direct hierna de QRA-Locator*. Voorbeeld: 59001CM24, 559021CN48.

8. Punten

De score is 1 punt per overbrugde kilometer. De geclaimde score dient duidelijk zichtbaar op het eerste vel van het ingezonden log aangegeven te worden.

9. Logs

De logs moeten worden ingedeeld volgens het aangegeven model.¹ Aanbevolen wordt de bij het Centraal Bureau van de VERON verkrijgbare formulieren te gebruiken, die voor f 0,25 per stel plaats bieden voor het loggen van ca. 95 verbindingen.

De logs dienen binnen twee weken aan de VHF-Manager toegezonden te worden.

10. Beoordeling

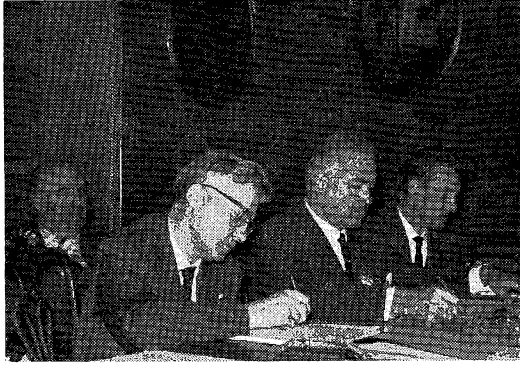
Deelnemers die opzettelijk een der bepalingen van dit reglement overtreden worden gediskwalificeerd.

De volgende fouten in een log maken de verbinding voor beide stations ongeldig:

- a. Een fout in de roepnaam van het tegenstation;
- b. Een fout in de codenummers;
- c. Een fout in de genoteerde tijd van meer dan 15 minuten;
- d. Een duidelijk verkeerd opgegeven QTH van het tegenstation.

Verbindingen met een Nederlands station dat geen check-log ingezonden heeft, gelden slechts indien het betreffende station in minstens 5 ingezonden logs voorkomt.

¹ Het log-model zal in het Februari-nummer worden gepubliceerd.



VHF-Managers in Turijn. Van 12 tot 15 October werd in Turijn een vergadering gehouden van het Permanente VHF-Comité van Region I. In het Novembernummer van Electron is er een uitvoerig verslag van verschenen. Thans geven we u een foto: op de achtergrond I1FA, de voorzitter van de A.R.I., en verder van links naar rechts, de Italiaanse VHF-Manager, Giovanni Mikelli, I1XD, Mr. Wolff, LX1WJ en Mr. Jonko, I1-10217.

11. Prijzen

De drie hoogst geklasseerde deelnemers in elke groep ontvangen een certificaat.

Verder zijn in de strijd:

a. De VERON-wisselbeker, voor het vaste station met het grootste aantal behaalde punten in alle vier VHF- en UHF-Contests tezamen.

b. De VERON-wisselplaquette, voor het station uit de tweede groep met het grootste aantal punten, behaald in de genoemde vier contests tezamen.

c. De VHF-Velddag-wisselbeker, voor het station uit de Velddag-deelnemers, dat het grootste aantal punten behaald heeft in de Juli-contest.

Houders en verdedigers van bovenstaande trofeeën zijn resp.: PAoEZ, PAoTP/A en PAoHRX/M. Wie bindt de strijd met hen aan?

Op 3 Maart a.s. luidt de bel voor de eerste ronde!

PAoOTC naar Nieuw-Zeeland

Op 18 December jl. is PAoOTC naar Auckland in Nieuw-Zeeland vertrokken.

Alhoewel hij de laatste tijd niet meer zo actief was op 2 m zullen toch de meeste VHF-PA's zich hem herinneren als één van de twee SSB-pioniers op 2 m. Dat deze band nog steeds zijn interesse heeft, blijkt wel uit het feit dat de 2 m rig en de dubbeldeks Wisa antenne meegaan. Jammer genoeg zullen we echter op de VHF niet gauw contact met hem kunnen krijgen, maar aangezien Henk op alle banden weer in de luht hoopt te komen, zullen we toch nog wel eens met hem kunnen babbelen.

Henk wil langs deze weg alle VHF-amateurs hartelijk bedanken voor de prettige tijd, die hij op de 2 m-band gehad heeft, en hij wenst hun tevens een gelukkig Nieuwjaar toe.

Wij wensen je natuurlijk op onze beurt het allerbeste toe in het nieuwe vaderland, en we zullen trachten je via 'Electron' op de hoogte te houden van het wel en wee van de VHF-gang in Nederland!

VHF-Varia

● Op 23 Sept. jl., tijdens de bijzonder goede troposferische condities, heeft DL1LB het Finse station OHoRJ, QTH Mariehaan op een van de Aaland-eilanden, gewerkt. Dit station kwam gedurende 10 minuten met een stabiel cw-signaal van sterkte 4 in Weener/Ems door.

Reeds in het Juli-nummer van 'Electron' maakte ik u attent op de aanwezigheid van deze Finse stations. Verder ligt het QTH van DL1LB niet zo heel erg ver van bijv. Groningen af... Opletten is dus de boodschap, en hopelijk zal deze first-verbinding D-OH in dit jaar gevolgd worden door een PA-OH first! Intussen onze felicitaties aan DL1LB.

● Nog enige nagekomen berichten over de grote September-opening: Op 20 September werkte OK1VR/P met SM7AED op 70 cm, hiermede weer een first verbinding aantekend (om met onze Zuiderburen te spreken). Hierna werkte hij nog met SM7BAE en SM7BE, en hoorde o.a. DJ7AJ, die met slechts 3 W input werkte.

DL9AR, die zowel op 2 m als op 70 cm actief was tijdens deze opening, hoorde o.a. op 2 m HG5KPB.

● Tijdens de grote opening midden October heeft DJ3ENA (Feldberg, Schwarzwald) met SM7BAE een 70 cm verbinding tot stand gebracht. Dit is een bijzondere grote afstand, en het kon wel eens in de buurt van het wereld-record komen.

● Uit dit soort berichten valt op te maken dat de actieve UHF-amateurs in Europa op 70 cm een overbrugde afstand van 500 km maar heel gewoon vinden. Welke Nederlandse UHF-man kan ze dit nazegen?

▲ De heer en mevrouw Mensink (Groenestraat 82) te Rheden gaven op 22 November kennis van de geboorte van hun dochtertje Anja. Wij feliciteren de ouders van harte!

▲ Op Vrijdag 10 November traden te Assen in het huwelijk OM Alb. Koeling, PAoAKD en mej. Ria Hoogeveen. Wij wensen hen veel geluk op hun verdere levensweg.

▲ Bepaalde plastics kunnen onder invloed van ultraviolette straling de eigenschappen van een halfgeleider gaan vertonen. Dit bericht dat onvermoede mogelijkheden bevat, vingen we op in het programma 'De wonderere wereld' van Radio Nederland Wereldomroep.

Oscar I

Op 12 December 1961 om 12.40 uur plaatselijke tijd werd de eerste amateur-satelliet, Oscar I, van de basis Vandenberg in Californië gelanceerd op de rug van een van de vele Amerikaanse satellieten bestemd voor onderzoek van de ruimte. Eenmaal in zijn baan om de aarde werd Oscar uit het ruimtevoertuig geschoten en begon hij met zijn uitzendingen.

De voor ons van belang zijnde gegevens zijn de volgende:

- Hoogte boven aardoppervlak 250 tot 300 km
- Hoek van de baan met de equator 81° ; de baan loopt dus nagenoeg over de polen.
- Frequentie vlak bij 145 MHz; volgens eigen meting vrijwel 144,97 MHz.
- Omlooptijd 91 minuten 48 seconden.
- De uitzendingen van Oscar zijn in cw de letters HI, bijzonder aardig gekozen omdat ze naast hun vrolijke betekenis ook de algemeen gebruikelijke Amerikaanse groet vertolken.

Reeds kort na de lancering werden de signalen gehoord door PAoHVN, kort daarna gevolgd door vele andere amateurs.

Velen van ons hadden van de signaalsterkte van zo'n klein zendertje (de opgaven variëren op het ogenblik van 20 tot 100 mW!) op een afstand van minimaal 250 km, niet veel verwacht. Dat dit bijzonder meevalt, blijkt uit vele rapporten, die maximale sterkten opgeven van S₉, als Oscar nagenoeg recht boven ons langs komt tot S₃ à S₅ op afstanden van meer dan 3000 km! De medewerking van de kunstmaan-dienst van de sterrenwacht 'Sonnenbergh' te Utrecht werd gezocht en verkregen voor het berekenen van de tijden van overkomst, richting en hoogte van Oscar, zodat reeds na een paar dagen velen de gelegenheid hadden op de juiste momenten te luisteren.

De lezer begrijpt wel, dat onze Amerikaanse amateurvrienden een massa technisch werk hebben moeten verzetten om het zendertje zo betrouwbaar te krijgen als het op het ogenblik is, en verder heel wat hebben onderhandeld met vele autoriteiten vóór de lancering een feit was.

Daarom wék ik u allen op de verzamelde gegevens te ordenen en aan mij op te sturen, zodat de VERON kan zorgen dat deze gegevens op de bestemde plaats in Amerika komen.

Natuurlijk is het zeer begrijpelijk dat we alleen niet in staat zijn nauwkeurige opgaven te verstreken over alles wat gevraagd wordt. **Dat is ook niet nodig...** Met de moderne computers is het mogelijk uit vele, op zich zelf niet zo nauwkeurige, gegevens snel het juiste gemiddelde te bepalen, let wel: uit *veel* gegevens.

Doe dus wat u kunt, want daarmee maakt u

het voor uw Amerikaanse mede-amateurs gemakkelijker aan te tonen, dat het de moeite loont een volgende satelliet te doen lanceren, die wat meer mogelijkheden biedt, maar daardoor ook zwaarder wordt en... minder gewicht overlaat voor de officiële satelliet, waarmee hij samen omhoog wordt gebracht!

Bij dit artikel vindt u een model van het formulier, waarop u de gegevens kunt noteren.

Tijd in GMT, Azimuth vanaf het noorden...

Hier ziet u hoe belangrijk standaardisatie van begrippen is. De Sterrenwacht, bezet door astronomen, zegt: Azimuth 0 = Zuid, 90° = West, 180° = Noord, 270° = Oost en 360° = Zuid. Men is daar gewend aan deze coördinaten en alle gegevens, die we uit Utrecht krijgen, worden hierin verstrekt.

De Amerikanen vragen de gegevens op de manier, zoals die in de vliegerij gebruikelijk is, en wel Noord = 0° , Oost = 90° , Zuid = 180° en West = 270° .

Reken dus vóór uw opgaven de gegevens om, of, als dat voor u te lastig mocht zijn, zet er dan in elk geval bij Z = 0 (astronomisch) of N = 0 (luchtvaart).

Hoogte is alleen te bepalen als u de beam achterover kunt kantelen, wat voor zover mij bekend, niemand in Nederland doet.

Doppler-effect (veranderen van de beattoon tijdens de overgang) kunt u het best bepalen door een bandopname van de passage te maken, er bij te vermelden welke overgang het is en de juiste tijd van de opname. *Bewaar deze bandopnamen*, en vermeld bij uw opgaven, dat u ze heeft, dan zullen we proberen met behulp van nauwkeurige apparatuur de verborgen gegevens er aan te ontlokken...

Hebt u de beschikking over een stopwatch, dan bepaalt u al heel gemakkelijk het aantal seconden voor tien HI's. Op een polshorloge kunt u het best het aantal HI's bepalen dat in het tijdsbestek van 10 seconden wordt uitgezonden.

Indien bekend, geef dan onder 'remarks' het nummer van de omloop, dat maakt het sorteren veel gemakkelijker, en vergeet de datum niet.

Het is waarschijnlijk, dat de batterijen van de Oscar I het gedurende een maand zullen uithouden. Het is voor de constructie van een volgende satelliet van veel belang te weten hoe lang dat precies is... We zullen dus moeten proberen de laatste HI's te horen!

Ik hoop, dat u veel plezier heeft beleefd en eventueel nog beleven zult aan het volgen van het project Oscar. Het waren de eerste 144 MHz-signalen van amateurs, die tegelijk in Amerika en Europa te horen waren. Laten we hopen dat het met Oscar II mogelijk zal zijn 144 MHz-

OSCAR TRACKING REPORT FORM

Send to PAoLOD, OM J. G. Lodeizen, Ruyschenstein 29, Amstelveen

STATION CALL LAT:deg.min.sec. LONG:deg.min.sec. DATE: day month year.....	Name:..... Street:..... City:..... County:..... State:..... Country:.....
--	--

TIME (GMT)	AZIMUTH (degree cw from North)	ELEVATION (deg. above horizon)	SIG. STR'GH (DB above noise level)	SECONDS per 10 'Hls'	DOPPLER SHIFT cps + or -	REMARKS (Note #)

REMARKS:



▲ In het Haagse gemeentemuseum aan de Stadhouderslaan is deze dagen een interessante proef genomen met televisie-apparatuur, gecombineerd met een draadloos berichtgevingssysteem. Op diverse plaatsen zijn TV-camera's aangebracht waarmee in het centraal gelegen bewakingscentrum op een overeenkomstig aantal monitoren het doen en laten van de bezoekers kan worden gadeslagen. Met behulp van een ringleidingsysteem kan vanuit deze centrale post draadloos en voor de bezoeker onopgemerkt een bericht aan de suppoosten worden doorgegeven.

signalen uit Amerika in Europa te horen, want Oscar II zal waarschijnlijk niet alleen kunnen zenden, maar ook ontvangen... Hi...

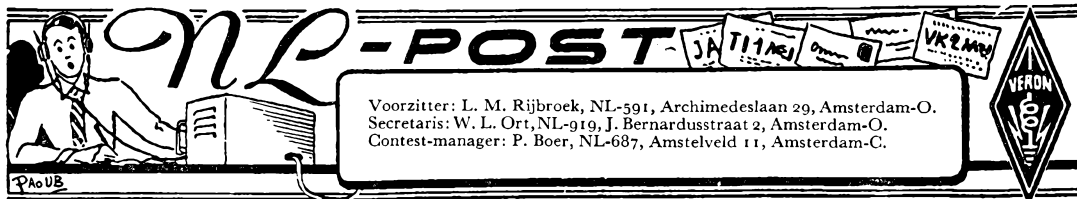
PAoLOD

Zie ook Electron, Maart 1961, blz. 87 en November 1961, blz 343. Toelichting bij het formulier: LAT betekent geografische lengte t.o.v. Greenwich; LONG betekent geografische breedte t.o.v. Greenwich; COUNTY en STATE zijn voor ons niet van toepassing.

▲ Op de in November gehouden jaarvergadering van de D.A.R.C. moest een nieuwe president gekozen worden voor onze Duitse zusterorganisatie. OM Rapcke, DL1WA, die zich steeds weer herkiesbaar had gesteld wilde nú wel eens wat meer tijd hebben om aan radio te doen en deze keer was hij dus niet beschikbaar voor de functie van president van de D.A.R.C. Tot nieuwe president werd verkozen OM Karl Schultheisz, DL1QK.

▲ Het gezin van de heer en mevrouw Van Meerlant te Emmeloord (Zuiderkade 58) werd op 29 November uitgebreid met een dochtertje, Karin. Wij wensen PAoRIC en x.yl veel geluk met deze gezinsuitbreiding.

▲ Nederland wordt bestreken door een net van FM-omroepzenders. Deze zenders staan in Lopik (kanaal 19 en 33), Hoogezand (kanaal 16 en 26), Irnsum (kanaal 4 en 34), Markelo (kanaal 31 en 38), Mierlo (kanaal 22 en 43) en Hulsberg (kanaal 27 en 35), respectievelijk voor de programma's van Hilversum I en Hilversum II. Het is maar dat u het weet... Toen we die zenders nog niet hadden, stonden er in de krant en in de vakpers heel vaak ellenlange jeremiades... nu we ze wél hebben bekommert niemand er zich blijkbaar om. De hele dag door zijn deze 12 zenders in de lucht, maar of er naar geluisterd wordt...?



Verslag NL-Conferentie

Op deze conferentie, die ook dit jaar weer samenviel met de 'Dag voor de Amateur', waren - in vergelijking met vorige jaren - vrij veel NL's aanwezig.

Als gedelegeerde van het hoofdbestuur was aanwezig OM Mul, PAoNLC, aangezien OM Hollander, PAoMPH, verhinderd was, evenals OM P. Boer, NL-687, die zich kandidaat had gesteld voor een functie in de NLC.

Na het voorlezen van de notulen en het jaarverslag, was de verkiezing van de NL-commissie aan de orde. Na onderling overleg werd echter besloten dat de NLC de functieverdeling maar onderling zou 'uitvechten', hetgeen inmiddels gebeurd is. (Er is niemand bij gewond.)

De nieuwe commissie is als volgt samengesteld: L. M. Rijbroek, NL-591, voorzitter; W. L. Ort, NL-919, secretaris en P. Boer, NL-687, contest-manager. Deze commissie behoeft uiteraard nog de goedkeuring van de V.R., die in April bijeenkomt.

Voor de goede orde geef ik u hierbij de taakverdeling in de commissie, zodat u weet waar u uw correspondentie naar toe moet zenden: Alle correspondentie voor (of over) de NL-Post aan de voorzitter, alsmede aanvragen van een NL-nummer. Alle overige post aan de secretaris, terwijl de zaken met betrekking tot wedstrijden door de contest-manager behandeld zullen worden.

Op de NL-conferentie in Utrecht zijn verder nog de volgende punten aan de orde gekomen: *activiteitsdiploma*: NL-465 bood aan hiervoor een ontwerp te maken (hetgeen inmiddels reeds is gebeurd); *technische artikelen*: de belangstelling ging hierbij voornamelijk uit naar S-meter schakelingen en convertors (speciaal voor 2 m); *DX-scores*: het idee werd naar voren gebracht of het niet mogelijk zou zijn de scores kleiner af te drukken om zodoende meer gegevens te verwerken; *bandrapporten*: NL-246, onze 40- en 80-m bandmanager verzocht ons, de DX'ende NL's eens te wijzen op de vele mogelijkheden welke de 40 m band (vooral voor de nachtuilen) te bieden heeft, in die perioden waarop de DX-banden praktisch 'dood' zijn. En als u op 40 gaat luisteren, vergeet dan niet een overzicht te zenden aan OM Ditmer, NL-246.

Dit waren wel de belangrijkste punten waarover

gesproken werd. Al met al een nuttige vergadering, die zeker van veel belang is geweest.

Nieuwe NL's

Onderstaande OM's hebben in de afgelopen maand hun NL-nummer gekregen en wij heten hen hierbij van harte welkom in de NL-club. Het zijn:

NL-413, E. W. J. v.d. Zwan, Velpsestraat 196-D, Den Haag.

NL-414, J. W. M. van Beek, Pres. Steynstraat 94, Tilburg.

NL-415, J. J. M. Ubben, Dr. Nolensstraat 95-II, Sittard.

Vervallen NL-nummer:

NL-532, C. J. Tirion Jr., PAoCJT, Mauvestraat 44, Den Haag.

S-meter (door W. L. Ort, NL-919)

Tijdens de 'Dag voor de Amateur' werd gevraagd om de beschrijving van een S-meter schakeling. Nu bestaan er vele mogelijkheden om een S-meter in de ontvanger aan te brengen. Uit de overvloed heb ik er een gekozen, welke werkt volgens het

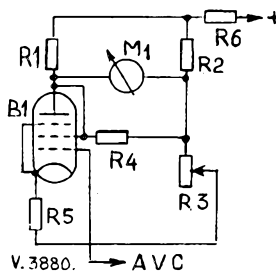


Fig. 1. S-meterschakeling. $R_1 = 420 \text{ ohm}$; $R_2 = 420 \text{ ohm}$; $R_3 = 20 \text{ à } 25 \text{ k.ohm}$, draadgew. potentiometer; $R_4 = 200 \text{ ohm}$; $R_5 = 200 \text{ ohm}$; $R_6 = 4,7 \text{ k.ohm}$; de meter M1 is een draaispoelinstrument met max. uitslag van 1 mA; de buis B1 kan zijn een 6AK5 of een andere pentode.

principe van de brug van Wheatstone. Het schema is getekend in fig. 1. Voor degenen, die niet vertrouwd zijn met dit soort schakelingen wil ik trachten met behulp van fig. 2 enige klaarheid in deze zaak te brengen.

De werking is als volgt:

In een der brugtakken is de buis opgenomen; de andere takken worden gevormd door drie weerstanden, waarvan één variabel. De brug is in even-

wicht als de punten A en B dezelfde potentiaal voeren. Dit is alleen mogelijk, wanneer de spanningsval over R_1 gelijk is aan die over R_3 . De brugvoorwaarde wordt dus:

$$\frac{R_i}{R_i + R_1} E = \frac{R_3}{R_3 + R_2} E$$

waaruit volgt:

$$\begin{aligned} R_i(R_3 + R_2) &= R_3(R_i + R_1) \\ R_i R_3 + R_i R_2 &= R_i R_3 + R_1 R_3 \\ R_i R_2 &= R_1 R_3 \end{aligned}$$

Zijn deze producten gelijk, dan is de brug in evenwicht en hebben de punten A en B dezelfde potentiaal.

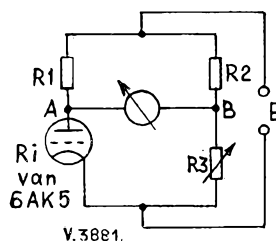


Fig. 2. De S-meter van fig. 1 vereenvoudigd getekend. U ziet er de bekende brug van Wheatstone in terug!

Wordt hieraan niet voldaan, dan zal door de meter stroom vloeien. We sluiten nu het rooster van de buis kort tegen aarde en stellen R_3 zo in, dat geen stroom door de meter loopt (kortsluiting wegnemen).

Sluiten we nu de AVC-spanning van de ontvanger aan op het rooster van de buis (deze spanning verandert in waarde al naar gelang de sterkte van het ontvangen station) dan zal de R_i van de buis, door het niet lineair zijn van de buiskarakteristieken, veranderen, waardoor de brug uit evenwicht geraakt en de meter aanwijst.

Activiteitsrapport

NL-898, William, te Katwijk. Er wordt geluisterd op een veranderde 19-set MK-III, met daarachter een home made 12 W versterker met $2 \times EL84$ parallel. Op 144 MHz wordt geluisterd met een convertor met de volgende buizen: 6J6, grounded grid; 6J6, mixer; EF91, mf. De resultaten op 2 m zijn nog maar pover omdat er nog geen beam is. Antenne voor 80 en 40 m is een 30 m long wire, O-W, en voor 2 m wordt een binnenhuis-dipool gebruikt. Het psa voor de 19-set, dat ook voor de convertor wordt gebruikt, levert 400 V bij 200 mA.

DX-Scores

Deze maand zijn waarschijnlijk vanwege de Sinterklaasdrukke, weinig nieuwe scores ontvangen. We zullen daarom alleen de nieuwe opgaven publiceren, in de hoop dat voor het volgend nummer meer gegevens beschikbaar zijn.

NL-station Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	217	193	320	39	39
NL-687	160	103	190	38	33
NL-641	169	90	143	37	24
NL-919	134	66	81	36	21
NL-819	90	57	103	28	18
NL-834	67	28	35	18	8
NL-794	61	26	53	15	6
NL-688	36	15	44	?	7
NL-898	15	5	6	3	1

Gaarne ontvang ik van alle medewerkers, liefst voor 10 Januari, een nieuwe opgave van hun stand.

Bijzondere QSL's

NL-819: VS9AAC; CR9AH; NL-919 5N2AMS; NL-794: UR2KAE (80 m!); LX1WK; EI0AB; NL-591: TU2AH, KG6AIY, KP4GN.

Het D.E.E.-certificaat (gegevens NL-819)

(Diplome d'Ecoute Experimentale), uitgegeven door de R.E.F., B.P. 6201, Paris, R.P., France. Kosten 5 IRC's.

Voor dit certificaat moet men QSL hebben van 30 F-stations en 20 andere stations, verdeeld over drie continenten. Voor het diploma zijn alleen QSL's geldig die gedateerd zijn na 1 Januari 1960.

En hierbij moeten we het deze maand weer laten. Allen veel succes es 73!

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

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Nov. tot 10 Dec. 1961

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

AMSTERDAM: J. O. Jansen, Fazantenweg 79; G. J. Evers, Amazonenstraat 41-1.

CENTRUM: J. P. G. v. Liempdt, Pieter de Hooghstraat 41, Maarssen.

EINDHOVEN: R. v. Otten, St. Catharinastraat 46; P. v. d. Waals, Frederiklaan 187-A.

FRIESLAND: C. L. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden; H. Nicolai, Noorderbuurt 40, Drachten.

't-GOOI: J. M. Honing, Gijsbr. v. Amstelstraat 35, Hilversum.

DEN HAAG: P. G. Gallas, Mozartlaan 77.

's-HERTOGENBOSCH: J. W. M. v. Beek, Pres. Steynstraat 94, Tilburg.

ROTTERDAM: S. G. J. Markestein, Spanjaardstraat 140-A; C. Nijssen, Lijnstraat 42, Maassluis; J. Köhler, Bergsingel 122; D. Walvis, Emmalaan 89; PA0BZH, B. Zandstra, Rubensplein 11-A, Schiedam.

TWENTE: H. Wiegiers, Almloseweg 180, Harbroekshoek.

ZAA NSTREEK: B. v. d. Does, Dorpsstraat 215, Wormer.

ZEEUWS-VLAANDEREN: L. v. Doeselaar, Axelstraat 33, Zaamslag.

ZUTPHEN: J. A. Neelen, Voorstevallei-74-c.

▲ In Den Haag traden op Sinterklaasdag in het huwelijk OM M. Z. J. Lageveen, PA0MZJ, en mej. H. J. van Kuijk. Onze hartelijke gelukwensen!



Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op **Maandag 15 Jan. in het bezit te zijn van de redactie.**
Men adressere: **Redactie Electron, Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25**

Voor de afdeling **Amersfoort** hield de heer Deckers op 14 November een lezing over transistoren en de toepassing daarvan. Het werd een betoog waar zelfs de 'beroeps' onder onze leden een hele kluiw aan hadden. Het is voor de meesten van ons moeilijk om niet in buisgegevens, maar in transistorgegevens te denken. Bij het praktijkgedeelte van de lezing werd ons de theorie weer duidelijker.

De afdeling **Deventer** hield op 8 December een ledenbijeenkomst welke goed bezocht was. PAoWL hield een lezing over 2 m convertors. OM Lievestro bleek dit onderwerp zeer goed te beheersen. Hij heeft op dit gebied veel geëxperimenteerd en kon dus aan de hand van de praktijk de theorie verlevendigen. Tevens liet hij een drietal door hem gemaakte convertors van hand tot hand gaan, welke terecht bewondering oogstten. Niet alleen was de lezing van prima gehalte, ook de stemming zat er goed in, dank zij de vlotte spreektrant van oWL. Prettig was, dat deze lezing ook door amateurs uit Zutphen en Apeldoorn werd bezocht.

De spreker op de vergadering van 8 December in de afdeling **Dordrecht** was de heer ing. Smit uit Arnhem, met als onderwerp de bekende 2 m beam. Na een inleidende uiteenzetting van de verschillende formules van de antennetheorie heeft de spreker enige specifieke begrippen van de antenne in het algemeen besproken. Deze begrippen werden door de spreker zeer duidelijk uitgelegd, zodat een ieder hiervan profijt kon hebben. Na deze gedeeltelijke theoretische uiteenzetting heeft de spreker het stralingsdiagram van de WISA beam besproken. Tevens is ons gedemonstreerd welke invloed de plaats van een reflector en de directoren heeft op de bandbreedte van de antenne en het stralingsdiagram. Nogmaals onze dank, OM Smit, voor deze voortreffelijke lezing, die ons ook zeer veel heeft laten begrijpen van het aanpassen van antennes aan voedingslijnen. – De afdeling Dordrecht laat hier nog enige mededelingen volgen: het afdelingsabonnement op QST is verlengd t.m. December 1962. Voor het komende verenigingsjaar stellen zich de volgende bestuursleden herkiesbaar: ir. Wieringa, PAoYD (voorzitter); OM V.d. Laan, PAoJLA (vice-voorz.); H. Hoogendonk (secr.); OM Romein (penningmeester). Voor de functie van bibliothecaris, die thans vervuld wordt door OM van Butselaar, zullen wij noodgedwongen om gezondheidsredenen naar een andere functionaris moeten uitzien. Voor

eventuele kandidaten houdt de afdeling Dordrecht zich aanbevolen.

De afdeling **'t Gooi** heeft op 14 December het jaar 1961 waardig afgesloten. Een gezellig filmprogramma van de Coca Cola-fabrieken heeft de stemming er goed in gebracht en gehouden. Een quiz in de pauze (van dezelfde firma) was eveneens bijzonder leuk. Jammer was, dat slechts zo weinig leden gebruik maakten van de gelegenheid een consumptie te verdienen door de algemene vreugde met hun aanwezigheid te vergroten...

Op Vrijdag 24 November had de afdeling **Gouda** haar feestelijke bijeenkomst die in het teken stond van de Sinterklaasviering. De aanwezigen hebben zich uitstekend vermaakt. Er werd veel en lang gelachen, wat geen wonder was bij de verschillende spelletjes die zijn gedaan. Welke allemaal? 'Koekhappen', 'Ken uw land', 'Tombola' en 'Schot in de roos'. Met de echte Sinterklaasversnapering én met wat allemaal uit de verloting tevoorschijn kwam, heeft men de maag behoorlijk (on)tevreden kunnen maken... – Vrijdag 15 December werd eerst door OM v.d. Ham, oHCD, iets verteld over moduleren. Nadat eerst enige begrippen zoals modulatie diepte, laagdoorlaatfilter, clippen en spleet uit de doeken waren gedaan, werden nog enige systemen met voor- en nadelen daarvan besproken. Hierna volgde de uitslag van de vossenjachtencompetitie en het bleek dat OM E. Dekker de 'jager van het jaar 1961' was geworden. Ook werd de Goudse nachtjachtbeker uitgereikt aan OM v.d. Ham, PAoHCD. Proficiat OM's met de behaalde successen!

Het clubhuis van de afdeling **Rotterdam** was door de N.V. Color Chemie uit Arnhem op 17 November omgetoverd in een geluid-, dia- en filmstudio. Het onderwerp: BASF geluidsband, was in jaren niet meer aan de orde geweest. Mischien was dit mede de oorzaak van het grote aantal aanwezigen. De heren O. Sterk, J. Hovenier en L. de Lange vertelden en toonden ons alles wat met de geschiedenis en de fabricage van geluidsband te maken had. Door middel van de recorder werd veel duidelijk gemaakt over modulatie, echo en copieereffect. Voor de dialiefhebbers werd de automatische bediening van een diaprojector door middel van band gedemonstreerd. Aan het eind van de avond werd de film 'Das magische Band' vertoond, welke film in prachtige beelden een indruk gaf van de mogelijkheden en de toepassing van geluidsbanden. Het was een buitengewone



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op **Maandag 15 Januari** in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

De afdeling Amersfoort houdt op Dinsdag 9 Januari de jaarlijkse huishoudelijke vergadering. OM Steffens zal de avond vol maken met een praatje over de juiste werkwijze bij het solderen.

Afd. Amsterdam

Op maandag 8 Januari houden we een verkoopavond waar OM Groenewegen als afslager zal optreden. Al onze leden zijn van harte welkom met dozen vol spullen en/of gevulde portemonnaie. De 22ste zijn we ook present. Een spreker kunnen we u nog niet aankondigen, doch ook voor deze avond nodigen wij u uit, het blijft dan nog even een verrassing. Alle avonden worden als vanouds gehouden in Café Klasen, Stadhouderskade, hoek Ferdinand Bolstraat. We beginnen om 20.00 uur.

Afd. A.R.A.C. (Neebe)

Ledenvergadering op Zondag 7 Januari, aanvang 10.00 uur. Bestuursverkiezing en jaarverslagen. De volgende bijeenkomst is op Vrijdag 2 Februari, aanvang 19.30 uur.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats op iedere tweede woensdag van de maand in de gezellige bovenzaal van Café Jonkers, Boschstraat 26, Breda.

Afd. Delft

Bijeenkomst iedere derde Woensdag van de maand in Café 'De Gouden Arck', Beestenmarkt 2. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Deventer

De afdeling Deventer houdt op 17 Januari weer een ledenbijeenkomst in de bovenzaal van Café-Rest. 'Suisse', Grote Kerkhof 28, Deventer. PAoHRX zal een lezing houden over 'Zenders, ontvangers en omvormers met transistors'. Dit belooft weer f.b. te worden!

Afd. Dordrecht

De jaarvergadering is vastgesteld op Vrijdag 12 Januari in het Gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Zie voor verdere bijzonderheden de rubriek 'Afdelingsberichten'. Voor diegenen die de vergaderdata vroegtijdig willen weten: hier komen er enkele: Vrijdag 9 Februari, 9 Maart, 13 April, 11 Mei en 8 Juni. Eventuele adspirantsprekers: noteert u deze data alvast?

Afd. Eindhoven

15 Januari: Zelf transformatoren wikkelen.

29 Januari: Jaarvergadering.

Deze avonden worden gehouden in de cantine van drukkerij Gestel & Zn, Heilige Geeststraat 35, Eindhoven. Aanvang ca. 20 uur.

avond en gaarne brengen wij ook langs deze weg hartelijk dank aan BASF, Color-Chemie en medewerkers die deze avond hebben verzorgd. - Wie Vrijdag 1 December de zware regenval trotseerde en de verlokking van de Sint Nicolaas etalages had doorstaan, wachtte een zeer interessante avond, verzorgd door ons afdelingslid, OM K. Bijl. Het onderwerp voor deze avond was de industriële toepassing der electronica. OM Bijl beschikt over een uitgebreide kennis op dit terrein en zo vernamen we hoe zoekgeraakte kabels en buizen konden

Afd. 't Gooi

Onze noodzakelijke jaarvergadering hebben wij vastgesteld op Maandag 15 Januari. Er moet voorzien worden in de vacature PAoADO. De rest van het bestuur stelt zich herkiesbaar. Wij stellen ons voor een discussie te houden over griddippers. Iedereen die zo'n ding heeft, wordt verzocht dit apparaat mee te nemen en er iets van te vertellen.

Maandag 12 Februari komt PAoAKA, OM Konings, voor het voetlicht om te vertellen over zijn Unox-converter, zoals we die op de PA-conferentie hebben kunnen zien. Ook zal PAoAKA zijn mobiele 2 m apparatuur demonstreren.

Beide bijeenkomsten worden gehouden in de Karseboom Corner, Groest te Hilversum.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten vinden plaats in het verenigingsgebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda. Aanvang 20.00 uur precies.

Vrijdag 5 Januari: Openingsbijeenkomst 1962.

Vrijdag 26 Januari: Jaarvergadering. U komt toch ook op deze, voor u zo belangrijke vergadering? Convocatie volgt.

Afd. 's-Gravenhage

De jaarvergadering met de traditionele verkoping wordt gehouden op 5 Januari.

Afd. Haarlem

Bijeenkomsten worden gehouden iedere eerste Woensdag van de maand in Restaurant Brinkmann, Grote Markt, Aanvang 20 uur.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden gehouden op Vrijdagavonden, volgens onderstaand programma, in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur.

Vrijdag 5 Januari: Nieuwjaarsbijeenkomst met verkoping van door de leden meegebracht materiaal. Afslager: PAoKQ.

Vrijdag 12 Januari: Onze VHF-Manager, OM ir. C. van Dijk, PAoQC, komt naar Rotterdam met een lezing op VHF-gebied. Wij verwachten iedereen die belangstelling voor de hoge frequenties heeft op deze bijeenkomst.

Vrijdag 19 Januari: Clubavond. Er zal ook nu worden gesounderd (evenals trouwens op de andere bijeenkomsten die zich daarvoor lenen). Dit wordt verder een praatavond waarbij misschien ook nog de persoonlijke activiteit aan de orde zal worden gesteld (velddag?).

Vrijdag 26 Januari: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 2 Februari: De heer Ch. v.d. Bergh, vervolgt zijn lezing over de transistortechniek. Laat u deze avond uw neus niet voorbij gaan!

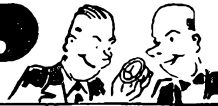
Afd. Zutphen. Radiotentoonstelling

De afd. Zutphen organiseert een tentoonstelling van zelfgemaakte apparatuur op 13 Januari (14.00-22.00 uur) en op 14 Januari (10.00-17.00 uur). Toegang vrij. De tentoonstelling wordt gehouden in 't Volkshuis, Houtmarkt, Zutphen.

worden opgespoord en hoe scheepsplaten worden afgetekend. Aan 't einde van deze avond kon de spreker een dankbaar applaus in ontvangst nemen. Op deze bijeenkomst mochten wij ook OM H. Jansen, PAoTJ, die na een verblijf van vier jaar in Nigeria weer in ons land terug was, begroeten. - Op 8 December heeft de afdeling Rotterdam het Sinterklaasfeest gevierd. En hoe!... De Sint kon dit jaar niet persoonlijk aanwezig zijn maar als waardige vertegenwoordiger had hij OM P. Jansen, PAoKQ, aangewezen, die hem op zeer sublie-



WIE HELPT MIJ.



PAoUB

1. Inzendingen moeten uiterlijk Maandag 15 Jan. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels! (Heeft 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 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 de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Home-made of fabrieks-enkelzijdig unit voor aansluiting aan een DX100B, tevens te koop gevraagd een bandrecorder; H. Hovers, PAoHY, Arcadiestraat 3, Maastricht, tel. (04300) 19281.
 Spoelen voor de 200-500 kHz band van de BC348; kast voor BC348 of andere stalen kast afm. binnenwerks 45 x 20 en 22 cm diep; 6F7; W. Morsman, Willemsstraat 46-1, Hengelo.
 Griddip meter, bijv. Heathkit; buisvoltmeter en schema van HRO-ontvanger; opgave prijs en omschrijving aan: A. S. Renes, PAoSR, Oogstplein 10, Enschede.

ERAF?

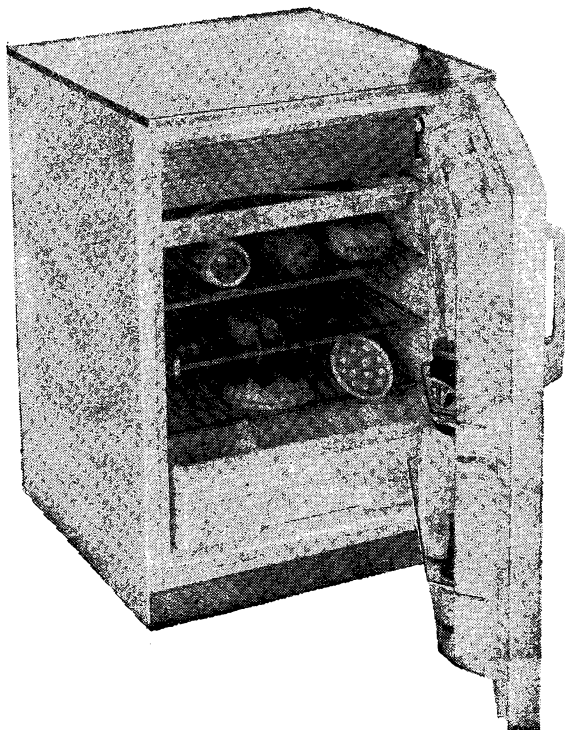
Complete 144 MHz rig, best. uit x-tal gestuurde cascode converter (1/2 E88CC, EC80, ECF82, ECC81) met BC624 (mf en lf verst.); tx BC625 met 2 x QQV03/20 A (driver en p.a.), 2 x-tallen 8027 en 8T06 kHz; zender; ontv. (excl. conv.), voedingen, monitor-scope in één kast; prijs f 250,-; G. Vroombouts, PAoFCB, Zuidvliet 23, Maassluis (vracht rek. koper).
 BC624A VHF-rec. compl. f 15,-; Amroh spoelblok 148 MF 91-93 cond., sch. TD101, ongebr. f 17,50; set met 807, 4 x VR91 etc. f 5,-; Unitrans HiFi 12 W uitg. EBU30 f 7,50; voed. 2 x 500 V-10 mA, 63 V-10 A f 7,50; Ph. voed. 2 x 300 V-120 mA, 4-5-6-3 V f 5,-; G. H. Kulberg, Mariniersweg 43-D, Rotterdam-1, tel. (010)-120650.
 Twee meter zender BC625, omgebouwd met meter etc. f 40,-; Nogatron 2 m amateurconverter, aan te sluiten op ontvanger of

versterker f 75,-; alles met schema; J. W. Kiel, Begijnestraat 4 Kampen.
 Nieuwe meetzender Leader LSG10, 120 kHz-260 MHz f 95,-; nieuwe 2 m set BC624 met bouwschema f 30,-; J. W. D. Smits Jr., Marowijnestraat 7, Santpoort-N.
 PA's en NL's, indrukken van VERON QSL cards met uw call of nr. en adres; prijs (excl. cards) 100 stuks f 3,-, 250 st. f 4,-; W. L. B. J. Dekker, NL-898, Valkenburgseweg 11-c, Katwijk aan de Rijn.
 Converter 70 cm f 50,-; 2 m converter f 25,-; rec. BC312M f 100,-; 1625, EL50, bzn en voeten, 832 enz.; div. gloeistr. trafo's en voedingen; C. Jobse, PAoJOB, Tjaskerlaan 8, Rotterdam, tel. (010)-184069.
 Nieuwe 813 met voet f 12,50; 1000 V voeding met 1 trafo 110-220 V, sec. 2 x 1000 V-250 mA, 0-12-20-45 V, 2 cond's 4 µF-1000 V, 2 bzn 4646, choke, samen f 35,-; H. A. v. Stigt, K. S. Hasselaarstraat 25, Amsterdam-W.
 Modulator in alum. kast met Unitrans driver- en mod. trafo (max. 80 W, vele aanpass.), bzn EF86, ECC83, ECC82, 2 x 807 (zonder voed.) f 90,-; Geloso vfo met bijbeh. schaal (type 4/101), bzn 6J5, 6AU6, 6V6 f 40,-; voor shackverwarming, 'Heatmaster' electr. radiator, staand 500, 1000 en 2000 W f 40,-; vracht rek. koper; G. Vroombouts, PAoFCB, Zuidvliet 23, Maassluis.
 Nieuwe Philips FM-tuner A.9.998.01 met voll. schema ontv. f 17,50; ongebr. rekenliniaal (Faber Castell 29 cm) f 17,50; tevens recorder-onderdelen o.a. motoren, koppen, vliegwielen etc.; M. de Natris, Torricellistraat 1, Eindhoven.
 VHF-ontvanger 144-146 MHz (omgebouwde 1132A), 13 bzn, S-meter, bfo, ingeb. voed. en uitgang, pracht app.; bod boven f 80,-; vracht rek. koper; J. F. Douma, Anjelierstraat 17, Leeuwarden.
 Ontv. Hammerlund HQ129X f 500,-; Eddystone dubb. super 750 f 600,-; 52-set met voed. f 50,-; Heathkit zender 40 W met vfo etc. f 200,-; Heathkit zender DX100 f 800,-; Wave meter DN1-MK2 f 45,-; G. J. Meijer, PAoMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn, tel. 12780.
 Zeer gave freq. meter BC221-T met orig. 110-220 V voed. f 250,-; opruiming van allerhand SSB materiaal; x-tallen, compl. 80 m SSB zender, lijst op aanvraag; 100 m prima RG-11U 74 ohm f 0,75 p. meter, etc. etc.; A. Bles, PAoFM, Arnhemseweg 100, Ede, tel. 2273.
 WS19TH (verbeterd type 19-set), 2-12 MHz in 3 bereiken met netvoed., 150 mA; vracht rek. koper; A. Hofschreuder, Lavendelstraat 67, Den Haag.
 Philips TL-voorsch 40 W f 4,-; plm. 40 bzn v. VR92 tot E5L f 20,-; kampeerprimus f 5,-; keukenprimus f 5,-; 6 x 6 projector met res. lamp (laagsp.) f 45,-; G. H. Kulberg, Mariniersweg 43-D, Rotterdam-1, tel. (na 20 uur) 120650.
 Jaarg. 1 t.m. 16, Electron, compl., ongebr., ongefr. f 35,-; Jongensradio (Muiderkring), deel 1, 2, 3 en 4, ongefr. f 7,50; bzn 80, 6V6, 6J5, 6K7, 35L6, 4VPS, ongefr. f 5,-; Inter Call Book 1956 bij aank. van e.o.a. gratis; Smith schrijfmach., brede wagen; Ph. transistorontv. ruijen voor handrec.; J. L. R. Ort, NL-364, W. de Zwijgerlaan 55-II, Amsterdam-W.

me wijze heeft vervangen. Tevoren was reeds door de voorzitter bekend gemaakt dat voor rekening van de kas een consumptie verstrekt zou worden (applaus). De aanwezigen hadden reeds hun verpakte verrassingen in de grote zak gedeponerd, die later op de avond onder grote hilariteit weer werd leeg gemaakt... Het hoofdthema was wel het voor het eerst in Rotterdam geïntroduceerde (uit afdeling Haarlem overgewaaid) Bingo, beter bekend onder de naam kienspel. Nadat oKQ verteld had, dat wij hier te maken hadden met een stukje cultuurgoed en dat dit oer-Hollandse spel zeer kalmerend werkt in deze moderne jachtige tijd gaf hij een uitleg van de spelregels waarvan hij zich de kennis na een studie van vijf minuten had eigen gemaakt... Verschillende leden hadden zich eerst

afgevraagd hoe de afdeling Rotterdam zulke prachtige prijzen beschikbaar kon stellen. Aan het eind van de avond heeft iedereen echter wel begrepen waar de contanten vandaan zijn gekomen... Tussen alle kien-drukte door werd de zak met verrassingen die door de leden waren meegebracht, verloot. Verscheidene leden hadden zich (de ervaringen van vorige jaren waren nog niet vergeten!) gewapend met blikopeners en nijptangen, zodat op dit punt geen moeilijkheden optraden. Al met al een bijzonder geslaagde avond. Rest ons nog een woord van dank voor de OM's die deze avond zo voortreffelijk hebben georganiseerd: OM A. Geesink, PAoTP; OM I. Levering, PAoROX; OM A. Grinwis en onze spelleider OM P. Jansen, PAoKQ.

FAMULUS | KOELKASTEN



NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

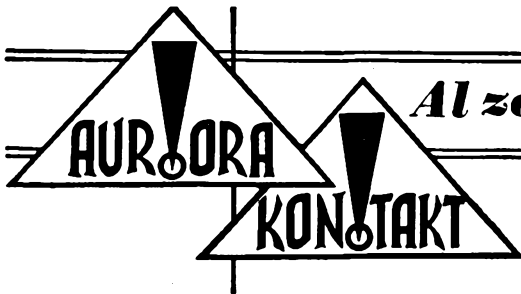
Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Breedstraat 63, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 2962
Breda: Speelhuyslaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
L. de Lange, Patrijslaan 72, Dieren-Arnhem, telefoon (08330) 4638
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declémy, Schepenstraat 83b, (rayon Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 47141
Den Haag: K. R. van Eyden, Schildersgaarde 64
Heerlen: W. G. Coenen, Sittarderweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Boxtelseweg 87, (rayon Oost-Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend diepvries- en koelkasten)

- WEGA**
RADIO EN TELEVISIE
- PERTRIX**
HULZEN EN BATTERIJEN
- PERLA**
GLOEILAMPEN
- PHONOTON**
GRAMMOFOONS
- STUTE**
ANTENNES
- WASSA**
WASMACHINES
- KAPSCH**
TRANSISTOR RADIO'S
- JEKA**
HUISH. ELECTRONICA
- ANNETT**
CENTRIFUGES
- FEUERHAND**
WAARSCHUWINGSLAMPEN
- ROYAL MATIC**
DROOGSCHEERAPPARATEN



Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 · TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



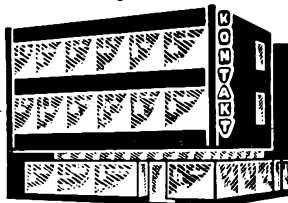
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 · TEL. 117267
DEN HAAG

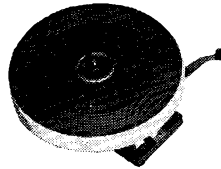


HOOGSTR. 192 · TEL. 129200-129300
ROTTERDAM



NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

TEPPAZ PLATENSPELERS EN PICK-UPS



TEPPAZ

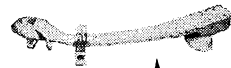
4-snelheden grammofoon motor voor inbouw met plateau geschikt voor 110-220V.

f. 21.50

TEPPAZ

4-snelheden platenspeler voor inbouw, compleet, automatische afslag 110-220V.

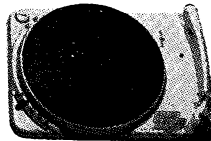
f. 39.50



TEPPAZ

Onbreekbare nylon pick-up arm met Teppaz turn-over element compleet met vergrendel-steun.

f. 14.50



TEPPAZ

4-snelheden platenspeler in luxe koffer 110-220V automatische afslag.

f. 59.50



TEPPAZ

4-snelheden platenspeler met versterker in luxe koffer compleet automatische afslag 110-220V.

f. 119.—



Ook leverbaar met batterijvoeding „All transistor”. Voeding 6 x 1½ Volt.

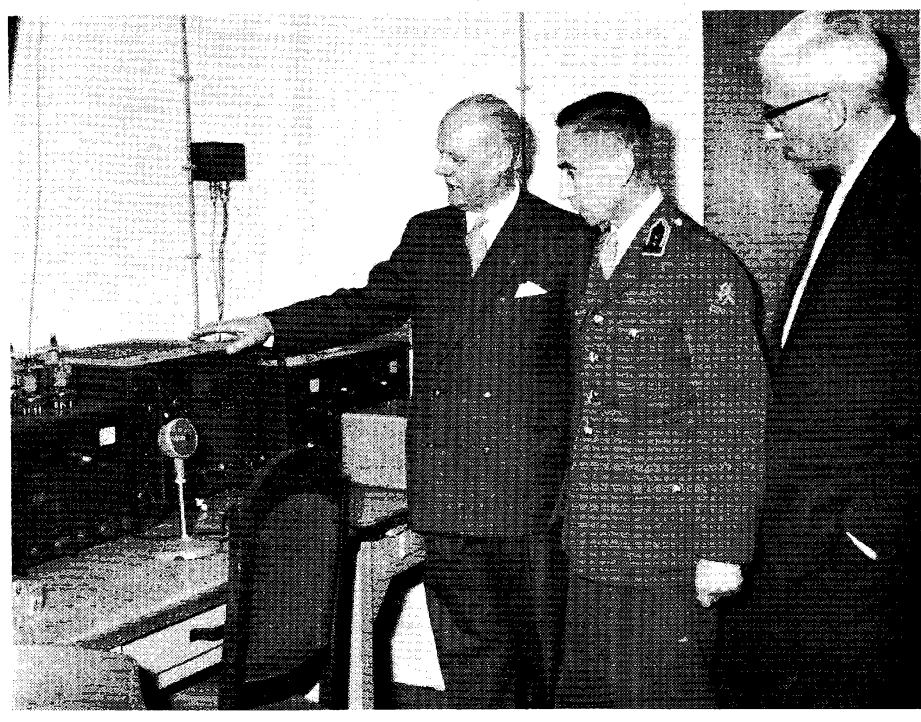
f. 175.—

De Nylon-pick-ups van alle Teppaz platenspelers hebben een zodanige ongeëvenaarde mechanische balans, dat bij 8 gram naalddruk, al spelende, de platenspeler 45° in voor- of achterwaartse richting kan worden gekanteld, zonder dat de saffier uit de groef springt. Onze verkopers zullen het U gaarne eens demonstreren.

Op al onze artikelen een jaar schriftelijke garantie.

Electron

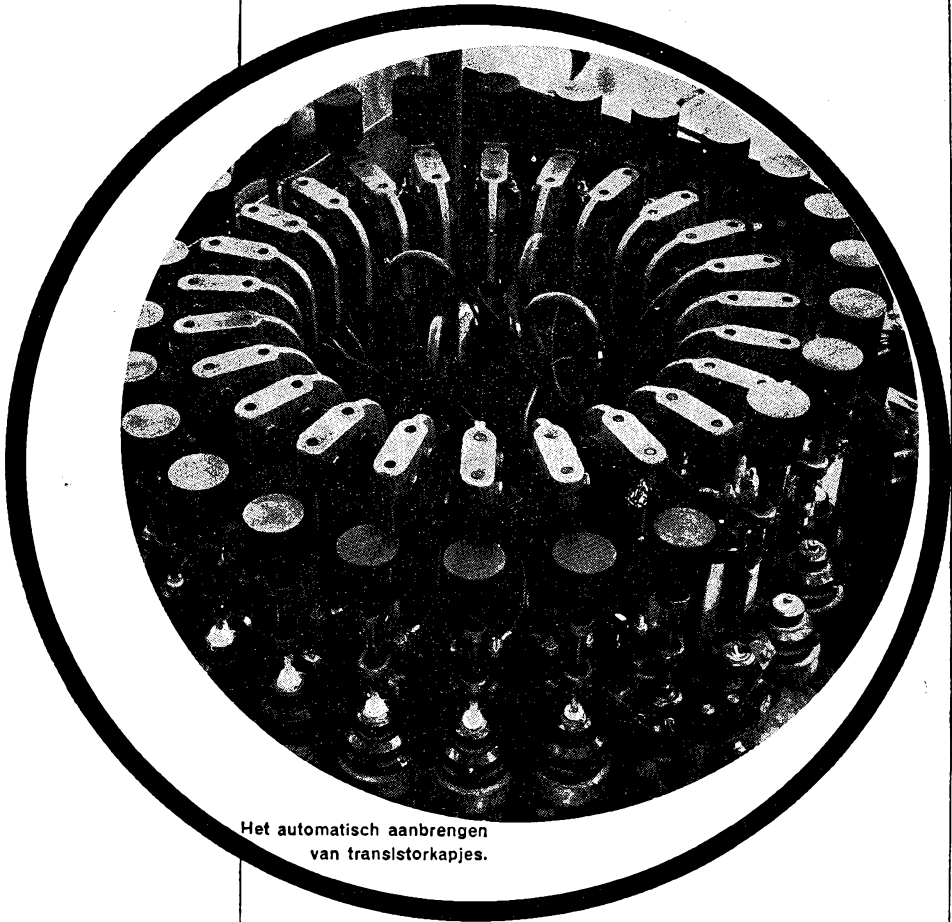
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



**In dit Gooise nummer:
Buizentester van de afdeling 't Gooi
Zijbandpraterije
Dynamiekbegrenzing of -compressie**



PROFESSIONEEL VOOR AMATEURS



Het automatisch aanbrengen
van transistorkapjes.

Een lange weg van research, fabricage en controle is afgelegd eer de amateur de transistor in zijn bezit heeft, die aan zijn specificaties voldoet. De kennis en ervaring van Philips specialisten en de precisie van moderne machines leveren tezamen het onderdeel, dat de technicus en de amateur in staat stelt zijn schakeling naar de eis te realiseren.

Professioneel voor amateurs, dat is: constante hoge kwaliteit en betrouwbaarheid bij lange levensduur.

PHILIPS

RADIOBUIZEN - HALFGELEIDERS - ONDERDELEN
VOOR RADIO-AMATEURS EN -TECHNICI.



Mr. Zombo, de ziener uit Boma (Kongo), plaatste bij wijze van obelisk een oude stofzuiger voor zijn hut en Iddeei de toekomst in met de preveling: 'Periculum in mora' (gevaar schuilt in uitstel). Halverwege de klas-sieken en dan van school! Weet u veel! Frisse lucht en een koel hoofd, dan geen uitstel.

British Thomson-Houston blowers, dubbele schoepen, 220 volt 3 ph. of 220 volt met 8 mf, 1/20 pk duty continu 2850 toeren. Als nieuw. f 50,-. ft. 241 a xtals (duizenden stuks). Kom ze maar uitzoeken. f 1,50 per stuk.

Enorme sortering U.S.A. surplus onderdelen bij Mr. Zombo, sorry bij

RADIO KEIZER, Vischmarkt 18, Utrecht

U laat toch ook uw complete jaargangen van 'Electron' inbinden?

Inbindbanden hiervoor f 1,50

Met opdruk 1961

Wanneer u stort of overschrijft op postgiro-rekening 365900 van de V.E.R.O.N. te Am-sterdam, wordt uw bestelling per kerende post uitgevoerd. Vermeld op het strookje wat u wenst.

ATTENTIE!

De nieuwe technische cursus zend-amateur is thans compleet in drie afzonderlijk gebonden delen beschikbaar:

voor leden f 20,-
voor niet-leden f 25,-

Deze actuele en fraai uitgevoerde cursus is ook een up to date naslagwerk.

Stort het bedrag op giro 365900 van de VERON te Am-sterdam, met vermelding op het BIJ-strookje 'Zendcursus', en u ontvangt de cursus franco thuis.

Het VERON-Verkoopbureau biedt aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,-
Zendcursus, met correctie voor leden	25,-
Zendcursus, voor niet-leden	25,-
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartaalopdruk 1961; banden voor andere jaargangen voor zover de voor-raad strekt)	
PA-lijst	1,-
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,-
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateur-banden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,-
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,-
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,-
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,-
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,-
WISA-Balun-trafo AT 145	3,-
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	7,25
WISA-aansluitdoos	3,-

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de examen-eisen 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'.

PA-Lijst 1962

Iedere zendamateur of NL kan de nieuwe geheel bijgewerkte PA-Lijst met vele gegevens bezitten.

Stort f 1,- op postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam, en dit handige boekje wordt u franco thuisgezonden. Vermeld op het strookje 'PA-Lijst'.

RUIMTE-ONDERZOEK

De Utrechtse Sterrewacht zoekt voor de uitbreiding van haar afdeling ruimte-onderzoek een

ELEKTRONICUS op H.T.S.-niveau

met als taak apparatuur te ontwerpen en te bouwen voor het onderzoek van de hemellichamen met behulp van raketten en satellieten.

Eigenhandig geschreven sollicitaties met referenties aan: prof. dr. C. de Jager, Sterrewacht (Theoretische afdeling), Servaasbolwerk 13 te Utrecht.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

★

De V.E.R.O.N. 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 V.E.R.O.N. werden de oude amateur-radioverenigingen 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 V.E.R.O.N. 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, 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 V.E.R.O.N. te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Het zijbandpratertje	36
PAoAA.	41
Buizentester voor collectief gebruik in de afdeling 't Gooi	44
Dynamiëkbegrenzing of -compressie.	46
Enige kanttekeningen bij de nieuwe machtigingsvoorwaarden	48
Uitslag Kerstpuzzel	49

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. J. v.d. Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort, Tel. 02500-58221.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen.

Alg. Penningmeester: K. van der Zwaag, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., Tel. 020-126292.

Leden: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674. Ph. F. Salverda, PAoPH, Wattstraat 29, Eindhoven, Tel. 04900-25920; L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk aan den IJssel, Tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic-Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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.

V.H.F.-Manager: ir. C. v. Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, Tel. 010-38124.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

NL-commissie: Secr. W. L. Ort, NL-919, Jan Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.

Vossejachtcommissie: Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: Televisie-Manager: H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394259.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. 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), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoS); J. Bleeker (PAoZZ); C. van Dijk (PAoQC);
J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v. d. Lije (NL-120);
H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Zeventiende jaargang, nummer 2. Febr. 1962

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 nieuwe machtigingsvoorwaarden voor een amateurzender

De nieuwe machtigingsvoorwaarden voor de aanleg en het gebruik van een radio-electrische zendinrichting (amateurzender) die per 1 Januari 1962 van kracht zijn geworden, hebben de zendamateurs de vorige maand ontvangen.

Tevens was een nieuwe machtiging bijgevoegd waarmede gelijktijdig de zendmachtiging die gebaseerd was op de vroegere voorwaarden, is komen te vervallen.

Vergeet u vooral niet de accoordverklaring te ondertekenen en direct te posten; controleert u daarbij even op de nieuwe machtiging en eventueel ook nog de accoordverklaring, of de soort van uw machtiging (A, B of C) klopt met de machtiging die u momenteel bezit.

Bij een vermeende afwijking kan men zich het beste onverwijld tot de Chef van de Radiocontrole-dienst der PTT, Kortenaerkade 12 te 's-Gravenhage wenden.

Het is ons opgevallen dat de nieuwe machtigingsvoorwaarden veel gemakkelijker leesbaar zijn, zo keurig zijn verzorgd en in een omslag van praktisch formaat zijn gebundeld.

Het is een handig naslagwerkje en zo behoort u het o.i. vooral ook te gebruiken.

Op onze 'Dag van de Amateur 1961' op 19 November jl. te Utrecht hebben wij, met ruim 200 amateurs onder ons gehoor, reeds stil gestaan bij

enige nieuwe of gewijzigde punten in deze machtigingsvoorwaarden. Wij deden dit aan de hand van de toen juist verschenen Staatscourant no. 217 van 7 November jl., alsmede de gegevens die ons door de Centrale Directie der PTT ter beschikking waren gesteld.

Het was prettig voor ons amateurs, dat we hierbij konden vaststellen dat uit onze besprekingen terzake met de PTT enige voorstellen geheel of gedeeltelijk bleken te zijn overgenomen.

Voorts heeft de inhoud van een brief dd. 13 November 1961 van de Chef van de Radiocontrole-dienst der PTT ons aangenaam getroffen, waarin deze ons nl. dank zegt voor de medewerking, bij het omtrent deze wijzigingen gevoerde overleg ondervonden.

Wij stellen ons voor binnenkort op de meest belangrijke verschillen tussen de oude en nieuwe machtigingsvoorwaarden ook in ons orgaan 'Electron' nader terug te komen.

Namens het hoofdbestuur,
L. J. van der Toolen, PAoNP,
algemeen voorzitter.



Het zijbandpratertje

Inleiding

In Electron is al verscheidene keren geschreven over de voordelen van eenzijdbandmodulatie^{1,2,3}. Dat deze voordelen inderdaad leiden tot betere verbindingen, kunt u zelf dagelijks constateren op de verschillende amateurbanden. Ondanks deze voordelen zijn er nog maar weinig amateurs die overgaan tot het gebruik ervan. Dit is enerzijds het gevolg van het feit dat velen denken geen tijd te hebben om eens iets nieuws te bouwen, hoewel zij wél geregeld op de band te horen zijn, anderzijds menen veel amateurs, dat voor hen het bouwen van een eenzijdbandzender te moeilijk is.

Het zendertje, beschreven in dit artikel, is wat bouw en afregeling betreft, zo eenvoudig mogelijk gehouden, waardoor het wellicht voor vele amateurs de leidraad kan zijn bij de eerste stappen op eenzijdband gebied.

Werking

In fig. 1 is het blokschema getekend. Het microfoonsignaal wordt in B1a en B2a versterkt. De tweede helft van B1 (ECC81) wordt gebruikt als draaggolfoscillator. De frequentie kan liggen tussen

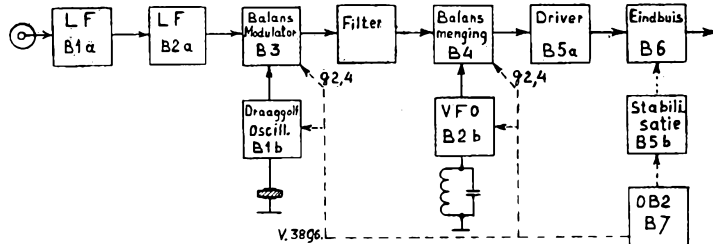


Fig. 1. Blokschema. De voeding met 150V is gestippeld getekend. De buisaanduidingen komen eveneens voor in het prinseschema, fig. 4

450 en 500 kHz. In B3, de balansmodulator, wordt het lf gemengd met de draaggolf. Hierdoor ontstaan een boven- en een onderzijband. De oorspronkelijke draaggolf wordt in de buis onderdrukt.

Door het kristalfilter wordt de opgewekte onderzijband onderdrukt en de bovenzijband doorgelaten. De nog niet gebruikte helft van B2 (ECC81) staat als vfo geschakeld. De frequentie kan variëren tussen ongeveer 4,0 en 4,3 MHz. In de balansmengbuis (B4) wordt de door het kristalfilter doorgelaten bovenzijband gemengd met het vfo-signaal. De anodekring staat op 80 m ingesteld. Oscilleert de vfo op 4,3 MHz, en mengen we met 500 kHz bovenzijbandsignaal, dan houden we een 3,8 MHz zijbandsignaal over. Doordat we hier aftrekken (oscillator hoger dan werkfrequentie) keert de zijband om en krijgen we dus onderzijband. Op 80

en 40 m werken alle amateurs met onderzijband, op de hogere banden juist met bovenzijband.

Het nu nog zwakke EZB-signaal op 80 m, wordt in de driver B5a versterkt. Deze buis staat ingesteld in klas-A, omdat anders vervorming van het signaal optreedt. De driver stuurt de eindbuis B6, waarvoor een EL36 wordt gebruikt. Met een anodespanning van 300 volt, ingesteld in klas-B, kan deze buis een piek-input van 30 watt verwerken. Deze input is ruim voldoende om Nederland en de omliggende landen te werken. Zo werd door mij met deze zender onder meer een verbinding gemaakt met Monaco op 80 m.

De beide oscillatoren hebben een gestabiliseerde voedingspanning van 150 volt m.b.v. een OB2 (B7), waarop ook de schermroosters van beide mengbuizen zijn aangesloten. De gestabiliseerde schermroosterspanning voor de eindbuis wordt verkreten m.b.v. de triode B5b, die als kathodevolgter voor 150 volt is geschakeld.

Als zend-ontvangschakelaar wordt een seinsleutel gebruikt, die tegelijkertijd de zender aan en de ontvanger uit zet. De antenne wordt hierbij niet omgeschakeld, omdat voor de ontvanger een aparte antenne wordt gebruikt.

Balansmodulator

Reeds eerder werd in Electron iets over balansmodulatoren verteld⁴. De in dat artikel beschreven

schakelingen hebben alle het nadeel, dat de in- of uitgang in balans moet worden uitgevoerd. Dit is PAoLZ ook opgevallen, waardoor hij aan het denken is geslagen of het niet anders kon. Hij heeft inderdaad een oplossing gevonden, die eenvoudig is, slechts één buis kost en bovendien veel signaal weet af te geven. Jammer genoeg bestond er al vroeger zo'n nadenkend man, zodat octrooi reeds verleend bleek te zijn.

Aan de hand van fig. 2 zal nu de werking van deze balansmodulator uiteengezet worden. Op het eerste rooster van de buis wordt het draaggolf-signaal aangesloten. Doordat de kathodeweerstand niet ontkoppeld is, zal hierover een groot deel (ongeveer 90 pct.) van het draaggolfsignaal komen te staan. Zetten we bijv. op het rooster 1 volt, dan komt er op de kathode 0,9 volt. Er ontstaat dus in

de buis een anodestroom die $Sg_1 \times 0,1$ mA bedraagt. Sg_1 is de steilheid van het eerste rooster; 0,1 volt de spanning tussen rooster en kathode.

Het tweede en derde rooster liggen met twee condensatoren aan aarde, voor hf. Doordat op de kathode 0,9 volt hf staat, lijkt het voor de anodestroom alsof op het tweede en derde rooster een hf spanning staat van $-0,9$ volt, of anders gezegd, de buis staat, *wat het tweede en derde rooster betreft*, als geaard rooster versterker geschakeld. Dit heeft tot gevolg dat er een tweede hf anodestroom gaat lopen, die $-(Sg_2 + Sg_3) \times 0,9$ mA bedraagt. Sg_2 en Sg_3 zijn de steilheden van het tweede en derde rooster.

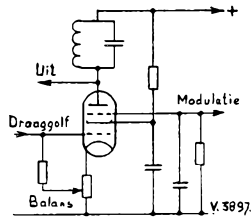


Fig. 2. De balansmodulator

Wanneer we nu de situatie zó kunnen maken, dat deze stromen even groot zijn, dan zal er juist geen hf anodestroom meer lopen, dus ook geen hf anodespanning zijn. De beide stromen zijn immers tegengesteld. De draaggolf is nu gebalancerd.

Met behulp van de kathodeweerstand hebben we de situatie geheel in de hand. Door daar namelijk aan te draaien, veranderen we de gelijkspanning tussen eerste rooster en kathode veel meer dan de spanning tussen tweede en derde rooster en kathode, en zo kunnen we de draaggolf precies balanceren.

Teneinde de balans nog beter te maken, is een fazecorrectie nodig. Deze wordt aangebracht in de vorm van een trimmer over de kathodeweerstand. Bij sommige buizen blijkt echter, dat deze trimmer geheel moet worden uitgedraaid. In dat geval wordt tussen rooster en kathode een extra condensator van ca. 22 pF aangebracht, waardoor de trimmer over de kathodeweerstand weer effect krijgt en een eindje moet worden ingedraaid.

Op het derde rooster van de buis wordt de hf modulatiespanning aangelegd, die de buis in het ritme van de spraak uit balans brengt, en daardoor aan de anode de twee zijbanden doet ontstaan.

Deze schakeling is niet met alle buizen te gebruiken.

Goede resultaten geven in ieder geval de ECH81 ende EK90, maar er zijn nog diverse andere buizen die de gewenste eigenschappen bezitten.

Het kristalfilter

Dit is uitgevoerd met twee kristallen in de vorm van een half-lattice filter^{5,6}. De kristalafstand is on-

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

geveer 2,6 kHz. Deze afstand tussen de kristallen bereiken we, door Y_2 800 Hz naar beneden te schuiven m.b.v. kopersulfaat. Het hoe en waarom werd reeds verteld door PAoCX⁵, maar als u het te moeilijk vindt, wil PAoCRX het wel voor u doen³.

Voor de eerste proeven is het echter niet nodig om met kristallen op de juiste afstand van elkaar te werken. Ikzelf gebruikte aanvankelijk met redelijk resultaat zwarte kristallen met 1 kanaalnummer tussenruimte, ook voor de draaggolf, zodat de onderlinge afstand in het filter 1,8 kHz bedroeg, en de draaggolf daar weer 1,8 kHz vanaf stond. De frequentie waarop het filter werkt is niet belangrijk. Kies die frequentie, waarop u minstens drie naast elkaar gelegen zwarte kristallen kunt kopen.

Hoewel met meer kristallen een beter resultaat is te verkrijgen, voldoet de zijbandonderdrukking voor de meeste gevallen, en deze is zeker niet slechter dan bij een faze-zender.

T1 in fig. 4 is omgekeerd gebruikt, dus de door de fabrikant als primair aangegeven zijde is verbonden met de kristallen. De condensatoren in de transformator zijn blijven zitten, alleen de draadjes ervan zijn weggeknipt om beschadiging van de

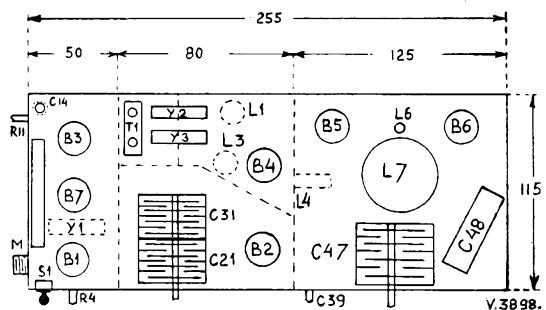


Fig. 3. Schets van de opbouw van de zender; maten in mm

spoel te voorkomen. Voor C_{10} en C_{11} nemen we twee goed gelijke exemplaren van 220 pF. Deze waarde, evenals die voor C_9 van 180 pF geldt voor 500 kHz. Heeft u kristallen op een andere frequentie, dan ook deze condensatoren veranderen.

L1-C16 is een kring uit een oude mf-transformator die zonder bus onder het chassis staat opgesteld.

Bouw

De gehele zender is gebouwd op blik. Dit bespaart heel veel werk, doordat alles direct op het chassis

gesoldeerd wordt, de buisvoeten en afstemcondensatoren inclus. De opstelling is geschetst in fig. 3. Het chassis bestaat uit 3 dozen, die van onderen open zijn en na montage tegen elkaar zijn aan gesoldeerd. De maten van het chassis zijn aangegeven, maar als u liever wat meer ruimte wilt hebben, maak het geheel dan wat groter. De afschermingschotten zijn gestippeld getekend. Het gebruik hiervan (niet schroeven maar solderen) maakt het chassis zeer stevig, en er is geen frequentieverloop als u per ongeluk eens tegen de tafel stoot.

Eerst wordt de gloeidraadvoeding gelegd. Steeds één kant aan het chassis verbinden. De bedrading van B1a en b levert geen enkele moeilijkheid op. Alle aardverbindingen direct op het chassis solderen. De lf helft van B2 goed stevig monteren, want

we zitten hier vlak bij de vfo, die straks goed stabiel moet zijn.

De vfo-bedrading goed vastleggen. De trimmer C22 is met zijn middenpoot direct op het chassis gesoldeerd; de andere onderdelen zo nodig met een draadsteun van goede kwaliteit verankeren. Neem voor alle condensatoren in de vfo exemplaren van onverdachten huize. De vfo-spoel L2 is gewikkeld op een keramische vorm en wordt stevig met het chassis verbonden, zodat hij niet meer kan bewegen.

De voet van B3 wordt zo in het chassis gezet, dat de anodeaansluiting van de heptode naast de mf-trafo komt te zitten. De variabele kathodeweerstand R11 zit vlak naast de voet in de zijwand, de trimmer is weer op het chassis gesoldeerd.

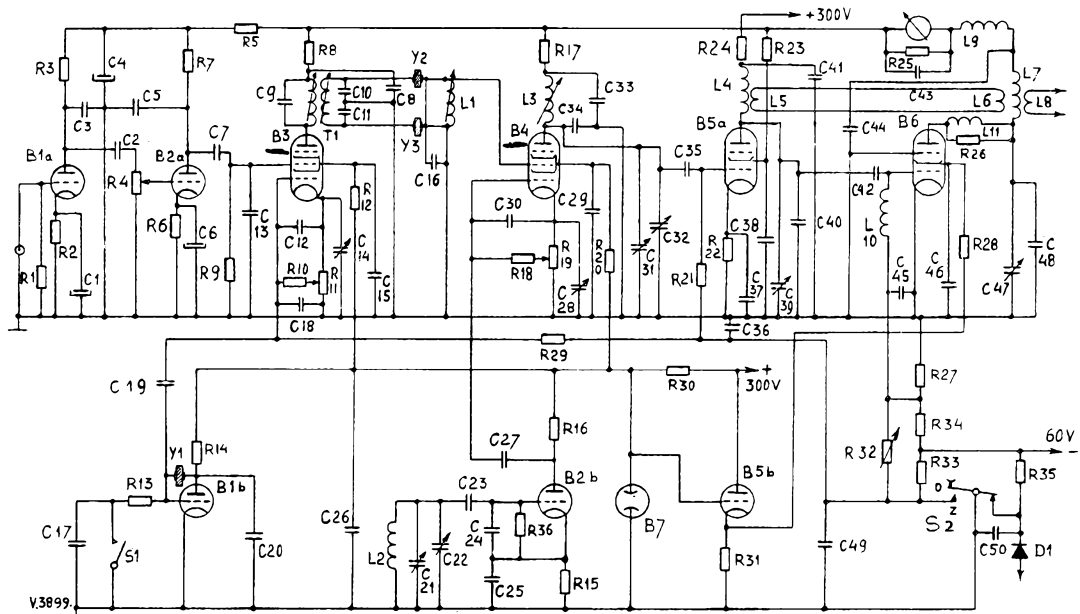


Fig. 4. Schema van de beschreven eenzijdband-zender. Het blokschema is gegeven in fig. 1. Voor gegevens van de spoelen, kristallen en S1, S2: zie de tabel

B1 = ECC81	C16 = 82 pF	C41 = 0,01 μF	R13 = 470 k.ohm, ½ watt
B2 = ECC81	C17 = 0,01 μF	C42 = 150 pF	R14 = 47 k.ohm, 1 watt
B3 = ECH81	C18 = 180 pF	C43 = 0,01 μF	R15 = 4,7 k.ohm, 1 watt
B4 = ECH81	C19 = 33 pF	C44 = 0,1 μF	R16 = 1,8 k.ohm, 1 watt
B5 = ECF80	C20 = 100 pF	C45 = 0,01 μF	R17 = 2,2 k.ohm, 1 watt
B6 = EL36	C21 + C31 = 2 × 20 pF	C46 = 0,01 μF	R18 = 180 k.ohm, ½ watt
B7 = OB2	C22 = 30 pF, toltrimmer	C47 = 70 pF, variabel	R19 = 1 k.ohm, pot.m., kool
D1 = germaniumdiode, bijv. OA81	C23 = 100 pF, mica	C48 = 350 pF, keram., zie tekst	R20 = 15 k.ohm, 1 watt
C1 = 0,5 μF - 6 V	C24 = 500 pF, mica	C49 = 0,01 μF	R21 = 270 k.ohm, ½ watt
C2 = 470 pF	C25 = 500 pF, mica	C50 = 0,01 μF	R22 = 300 ohm, 1 watt
C3 = 1000 pF	C26 = 0,01 μF		R23 = 22 k.ohm, 1 watt
C4 = 8 μF - 300 V	C27 = 150 pF		R24 = 8,2 k.ohm, 1 watt
C5 = 100 pF	C28 = 30 pF, toltrimmer		R25 = shunt voor 150 mA
C6 = 0,5 μF - 6 V	C29 = 0,01 μF		R26 = 100 k.ohm, 1 watt
C7 = 25.000 pF	C30 = 22 pF		R27 = 15 k.ohm, 1 watt
C8 = 0,01 μF	C31 = 30 pF, toltrimmer		R28 = 100 ohm, 1 watt
C9 = 180 pF, zie tekst	C32 = 30 pF, toltrimmer		R29 = 100 k.ohm, ½ watt
C10 = 220 pF, zie tekst	C33 = 0,01 μF		R30 = 10 k.ohm, 4 watt
C11 = 220 pF, zie tekst	C34 = 47 pF		R31 = 100 k.ohm, 1 watt
C12 = 22 pF, zie tekst	C35 = 150 pF		R32 = 50 k.ohm, pot.m., kool
C13 = 1000 pF	C36 = 0,01 μF		R33 = 33 k.ohm, 1 watt
C14 = 30 pF, toltrimmer	C37 = 0,01 μF		R34 = 10 k.ohm, 1 watt
C15 = 0,01 μF	C38 = 0,01 μF		R35 = 100 k.ohm, 1 watt
	C39 = 40 pF, variabel		R36 = 220 k.ohm, ½ watt
	C40 = 150 pF		
		R1 = 680 k.ohm, ½ watt	
		R2 = 1,8 k.ohm, ½ watt	
		R3 = 150 k.ohm, 1 watt	
		R4 = 1 megohm, pot. m., kool	
		R5 = 47 k.ohm, 1 watt	
		R6 = 1,8 k.ohm, ½ watt	
		R7 = 150 k.ohm, 1 watt	
		R8 = 2,2 k.ohm, 1 watt	
		R9 = 180 k.ohm, ½ watt	
		R10 = 180 k.ohm, ½ watt	
		R11 = 1 k.ohm, pt.m., kool	
		R12 = 22 k.ohm, 1 watt	

De kristallen van het filter zitten in de voet van een 6K7, die zó wordt vastgezet, dat beide kristallen dwars op de mf-trafo staan. Over het voetje komt een schotje van blik, dat de primaire en secundaire zijde van het filter afschermt. L3 is met Velpoon aan het chassis gelijmd.

De driver B5 is dusdanig opgesteld, dat de roosteraansluiting vlak naast het schot zit, dat deze buis van B4 scheidt. De anodekring L4 zit tegen een zijwand, zodat hij loodrecht staat op L3 en L7. L5 is aan de koude kant van L4 gewikkeld. Tussen de driver en de eindbuis zit geen afscherming, omdat de eindbuis een topaansluiting heeft voor de anode. Wel is zowel de driver als B4 van een afschermbusje voorzien.

De anodekring van B6 is royaal uitgevoerd. Omdat deze buis een grote stroom trekt bij een lage anodespanning, hebben we een afstemcapaciteit van ongeveer 400 pF nodig. Deze waarde is bereikt m.b.v. een keramische blokcondensator van 350 pF, geschikt voor hoge frequenties, die parallel aan de variabele capaciteit staat. (Deze blokcondensator is o.a. in Delft in de dump verkrijgbaar.)

De stabilisatorbuis B7 is helemaal aan de rand van het chassis gemonteerd, met de weerstand R30 boven het chassis, zodat de warmte die wordt ontwikkeld, zo min mogelijk bij de vfo kan komen.

Voeding

De voeding is op een apart chassis geplaatst. Het gloeivermogen bedraagt 6,3 V bij ongeveer 3 A. De hoogspanning voor alle buizen bedraagt 300 volt bij een afname, wisselend tussen 60 en 150 mA. Met een 100 mA transformator komen we gemakkelijk toe, omdat de gemiddelde stroomafname bij spreken slechts 100 mA bedraagt. Wel moeten, om een goede stabilisatie te krijgen, 2 elco's van 50 μ F in het afvlakfilter worden gebruikt. Verder moet de voeding een negatieve spanning van 60 volt bij een paar mA kunnen leveren. Deze spanning wordt gebruikt voor het negatief van de eindtrap en voor het omschakelen van zenden op ontvangen.

Afregeling

Haal B5, B6 en de kristallen van het filter uit de zender. Met behulp van een hf-bvm of een apparaatje als getekend in fig. 5, gaan we de zender afregelen. Meet de hf-spanning op de anode van B4. Draai, wanneer u niet voldoende spanning heeft, R19 eerst helemaal naar de aardzijde. Draai aan de kern van L3 voor maximum uitslag, u meet nu het vfo-sigitaal. Dit sigitaal wordt uitgebalanceerd met behulp van R19. Hebben we het minimum gevonden, dan even C28 bijdraaien voor een beter minimum, en nogmaals R19 bijregelen. Hierna niet meer aan R19 en C28 komen.

We steken de beide kristallen in het filter en draaien R11 geheel naar de aardzijde. Door nu de

Tabel: Gegevens van de spoelen, kristallen en S1, S2 uit fig. 4

L1	= spoel uit oude 450 kHz mf-trafo
L2	= 28 windingen, 26 mm diam., 30 mm lang
L3	= 45 windingen op Philips-kern
L4	= 30 windingen op Philips-kern
L5	= 2 windingen aan koude kant van L4
L6	= 3 windingen, diam. 30 mm, montage draad
L7	= 11 windingen, 43 mm diam., 35 mm lang
L8	= 3 windingen op koude kant van L7
L9	= hf-smooerspoel
L10	= hf-smooerspoel
L11	= 20 windingen op R26
Y1	= kristal FT241-A, kanaal 71, zie tekst
Y2	= kristal FT241-A, kanaal 72, zie tekst
Y3	= kristal FT241-A, kanaal 73, zie tekst
S1	= drukschakelaar, gemaakt van een montagesteun en een stripje blik
S2	= seinsleutel, als zend-ontvangschakelaar

kern van L3 wat in te draaien, krijgen we weer uitslag op onze bvm, die wordt veroorzaakt door 80 m signaal.

Voor de afregeling van het filter, kiezen we een kristal voor Y1, dat in frequentie zo goed mogelijk tussen Y2 en Y3 in ligt. Draai nu aan T1 en L1 voor maximum uitslag van de bvm. Denk er hierbij aan, geregeld de uitslag te verminderen met behulp van R11, omdat anders de mengbuis B4 overstuurd wordt. Het filter is nu afgeregeld. Voorlopig gebruiken we nog dit kristal Y1 voor de verdere afregeling van de zender.

Door aan R11 te draaien, balanceren we de modulator (minimum uitslag) en met behulp van C14 corrigeren we nog wat, zodat ten slotte helemaal geen uitslag meer te zien is. Wanneer we nu in de microfoon fluiten, zal de meter 'in de hoek' slaan; we hebben een EZB-sigitaal op 80 m. C14 laten we verder met rust.

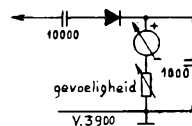


Fig. 5. Meetkop voor het meten van hf-spanningen

Het volgende punt is de vfo. Deze moet samen met een sigitaal van de carrier-oscillator B16, aan de anode van B4 een frequentie tussen 3,5 en 3,8 MHz opleveren. Hiervoor R11 weer wat uit balans draaien. Met behulp van C22 zetten we het uitgangsigitaal bij uitgedraaide afstemcondensator op 3,8 MHz. Met ingedraaide afstemcondensator moeten we nu 3,5 MHz halen. Als dit niet het geval is, dan L2 wat veranderen.

Is het bereik van de vfo juist, dan gaan we de anodekring van B4 op gelijkloop afregelen. Hiertoe meten we aan de anode van B5, welke buis we in de zender plaatsen. Onder in de band wordt L3 en boven in de band wordt C32 afgeregeld op maximum uitslag. Hierbij B3 met behulp van R11 wat uit balans brengen, maar er weer op letten dat er niets overstuurd raakt. De kern van L4 wordt hierna zó afgeregeld, dat we met behulp van C40



CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN
HET NOORDEN

GRONINGEN



Bibliotheeknieuws

Ditmaal zullen we wat nader ingaan op het vierde deel in de serie 'Halbleiter'. Deze serie wordt uitgegeven door Siemens und Halske A.G., Berlin-München. Het boek is uiteraard in de Duitse taal geschreven en onder nummer 3635 in de VERON-Bibliotheek opgenomen.

Het thans te behandelen boek is weer een uitbreiding op de reeds verschenen delen.

De volgende onderwerpen komen erin ter sprake:

1. Mengtafel met transistor-versterkertrappen.
2. Mutatoren met transistoren, waarvan weer de diverse typen beschreven zijn, o.m.: hoogspanning-gelijkrichter 12 kV; een omvormerbeschrijving waaraan een tabel is toegevoegd waaruit men de componenten kan kiezen, al naar beschikbare gelijkspanning en gewenste gelijkspanning en vermogen. Iets dergelijks, maar voor iets meer vermogen is uitgestippeld voor een balansomvormer. Verder vinden we nog behandeld: een omvormer 110 V, uitgang 230 V 50 Hz 230 W en een sinusgenerator 24 V 75 W, uitgang 330 V 50 Hz en zo ook een generator voor rechthoekige impulsen.
3. Gelijkrichters. Eigenlijk zouden deze beter onder 2. te rangschikken zijn. Hier vinden we de beschrijving van een apparaat met ingangsspanning 220 V-50 Hz en met aan de uitgang 2 V-20 A en ook een gelijkrichter 220/380 V-50 Hz met aan de uitgang 12 V-180 W.
4. Multivibratorschakelingen. Hierbij komen dit maal enkele blinkerschakelingen voor ofwel scha-

kelingen welke een bepaalde impulsspanning geven.

5. Foto-versterkers, d.w.z. versterkers waarin als gevoelig element een selenium-fotocel wordt toegepast.

6. Electronische teleenheid met in te stellen tel-frequentie, 2000 Hz max. Verder worden hier nog vele andere regelschakelingen beschreven, zoals versterkers welke op magnetische impulsen reageren, toepassing van halfgeneratoren, u weet wel: halfgeleiders waarmede magnetische verschijnselen gemeten kunnen worden of grootheden welke in magnetisme kunnen worden omgezet (bijv. energie-richtingsrelais). Ook servo-versterkers vallen onder deze groep.

7. Geregelde psa's.

8. Hoogfrequent-schakelingen (Mesa transistoren). O.a. wordt beschreven een P.A. voor 200 MHz-200 mW en een oscillator 200 MHz-75 mW, een oscillator 500 MHz en een ukg-afstemmenheid voor 87-103 MHz alsmede een mf-versterker voor ukg-ontvangers.

Dit laatste hoofdstuk vormt op zichzelf een geheel nieuw gebied, dat ditmaal voor het eerst in het boekje 'Halbleiter' opgeleegd wordt. Hieruit blijkt wel, dat ook deze toepassingen van de halfgeleiders het laboratorium-stadium ontgroeid zijn.

Zendamateurs die belangstelling hebben voor dit onderwerp kunnen het boek aanvragen bij de VERON-bibliotheek.

N. H. Giltay,
bibliothecaris.

zowel boven als onder in de band op maximum signaal kunnen afstemmen.

Als laatste wordt de EL36 onder handen genomen. Zet deze buis in zijn voet, onderbreek de schermrooster- en anodespanning en meet met de bvm op diens anode. Met de vfo op ongeveer 4,15 MHz regelen we C45 af op maximum uitslag en neutrodyniseren we door L6 in de buurt van L7 te bewegen tot de uitslag zo klein mogelijk is geworden. De ruststroom van B6 wordt ingesteld met behulp van R23 op 18 mA. Dit moet gebeuren zonder sturing, dus R11 balanceren, terwijl natuurlijk de anode- en schermspanning weer aanwezig zijn.

Nadat het juiste draaggolffkristal in Y1 is geplaatst, is de zender gereed voor gebruik.

Influiten geschiedt door op het knopje S1 te drukken, waardoor de driver en eindbuis geen stroom trekken, maar de zender verder werkt.

Afstemmen gebeurt met draaggolf. R11 dus helemaal naar de aardzijde, C40 draaien tot maximum anodestroom in B6 optreedt, met C45 deze stroom in de dip zetten, de antenne afstemmen en met R11 weer balanceren om de draaggolf kwijt te

raken. Draai nu de lf-kraan zover open, dat bij spreken de anodestroom van B6 gemiddeld ongeveer 60 mA bedraagt, dus niet fluiten maar onder het aanroepen even naar de meter kijken.

Slot

Mochten er moeilijkheden optreden, dan ben ik steeds bereid tot hulp. Ook kunt u op de band aan iedere EZB-amateur inlichtingen vragen. Als u een AM-zender hebt is dat makkelijk, door goed zero-beat op het EZB-QSO af te stemmen en steeds tussen het spreken door even te luisteren. Bijna iedere avond zijn wij te horen op omstreeks 3780 kHz, of op 3652,5 kHz, op welke frequentie dag en nacht een draaggolf is te vinden.

Litteratuur:

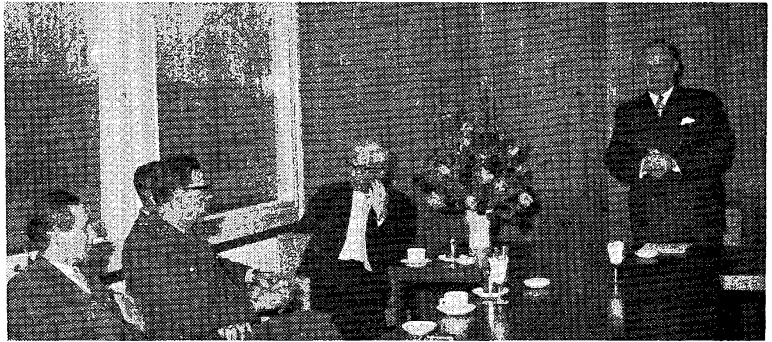
1. J. Kroon, PAoEZB, 'Wat eenzijdand-telefonie ons te bieden heeft', Electron, October 1955, blz. 290.
2. J. Evers, PAoCX, 'De invloed van fading op eenzijdandmodulatie', Electron, April 1957, blz. 110.
3. J. Ottens, PAoSSB en Th. Weeraat, PAoCRX, 'Waarom en hoe EZB?', Electron, Mei 1961, blz. 132.
4. J. Evers, PAoCX, 'Balansmodulatoren', Electron, November 1955, blz. 332.
5. J. Evers, PAoCX, 'Kristalfilters-I', Electron, Mei 1956, blz. 138.
6. J. Evers, PAoCX, 'Kristalfilters-II', Electron, Juni 1956, blz. 164.

PAoAA

Donderdag 4 Januari 1962 was voor de verenigingszender PAoAA een bijzondere dag. Niet vanwege een extra grote activiteit in de lucht... Wél was PAoAA in de lucht, hetgeen op zichzelf al een bijzonderheid is op zo'n doordeweekse dag. Maar dat was slechts een kleine demonstratie van de first operator, OM van Weerlee (PAoYZ).

De voorgeschiedenis van de huidige behuizing van PAoAA is bekend en werd beschreven in het Octoberbnr. 1961, blz. 291.

Het bezoek aan PAoAA. De voorzitter PAoNP hield een korte inleiding. Van links naar rechts: PAoYZ, kolonel De Ruig, achter hem versholen generaal-majoor Mulder, en ir. A. van Driel, directeur van de N.V. Sikkens' Lakfabrieken.
Foto L. de Groot, Oegstgeest.



De door het Departement van Defensie tijdelijk beschikbaar gestelde zendapparatuur met toebehoren werd inmiddels door PAoYZ, PAoLQ en PAoJMS opgetuigd en, zoals u weet uit het Decemberbnr. 1961, blz. 365, is PAoAA sedert 26 November jl. weer in de lucht.

Het was een goede gedachte van het hoofdbestuur al diegenen, die aan het tot stand komen van de huidige PAoAA-post op enigerlei wijze hebben medegewerkt, uit te nodigen een en ander te komen bezichtigen. Natuurlijk zou dat slechts mogelijk zijn met instemming van de directie van Sikkens Lakfabrieken N.V.

Een kort overleg met de directie en de bedrijfsleiding leverde niet alleen instemming, maar zelfs een enthousiaste medewerking op.

Bij aankomst op het fabrieksterrein werden we verwelkomd door de Nederlandse driekleur boven de hoofdingang, wat al direct een feestelijke stemming gaf.

Onder de gasten merkten we op de generaal-

majoor J. W. E. Mulder, inspecteur van de Verbindingsdienst Kon. Landmacht, de kolonel T. de Ruig, adjunct-inspecteur, de majoor J. Moraal (PAoMI), Hoofd Sectie Documentatie, de majoor H. G. Hofman, Hoofd Sectie 4, de heer G. S. Kok, technisch ambtenaar 1ste klas, allen van de Verbindingsdienst KL.

Verder de heer A. C. Fortgens, chef RCD, namens de Centrale Directie der PTT.

Sikkens N.V. werd vertegenwoordigd door de heer ir. A. van Driel, directeur, de heer C. Smit, alg. bedrijfsleider en de heer J. J. Barnard.

Verder troffen we OM H. A. de Reiger (PAoANI), oud-algem. secretaris VERON (Ministerie van O.K. en W.), OM J. J. Frederikse (PAoFP), bestuurslid van het Wera Fonds Veder.

De VERON was vertegenwoordigd door OM M. P. Hollander (PAoMPH), lid HB, OM J. Kroon (PAoIF), EZB-manager, OM J. de Klerk (PAoIJ), wnd. EZB-manager, OM P. van Weerlee (PAoYZ), 1ste operator van PAoAA en natuurlijk de algemene voorzitter OM L. J. van der Toolen (PAoNP), en ondergetekende, redactielid.

PAoNP richtte een woord van welkom tot de aanwezigen, vergezeld van een woord van dank aan de Directie van Sikkens, voor de geboden gelegenheid tot deze ontvangst.

Spreeker zette in het kort het doel van het bezoek uiteen, vertelde iets over de voorgeschiedenis, de oprichting van de VERON op 21 October 1945, de rond 2800 leden, waaronder het overgrote deel van de Nederlandse zendamateurs. Hij memoreerde in dit verband de status van de radiozendama-

De bezichtiging van PAoAA. Van links naar rechts: de heer Fortgens van PTT, majoor Hofman, kolonel De Ruig en de generaal-majoor Mulder.

Foto L. de Groot, Oegstgeest.



teur, zoals die voor het eerst is vastgelegd op de ITU-Conferentie van Atlantic City in 1947:

'De amateurdienst is een dienst voor individuele oefening, onderling verkeer en technische studie, uitgeoefend door amateurs, d.w.z. door behoorlijk gemachtigde personen, die voor een louter persoonlijk doel en niet uit geldelijke overwegingen belangstelling hebben voor de radio'.

Dit was een belangrijke gebeurtenis voor de internationale amateurradio, waarvan de kolonel De Ruig indertijd ter conferentie getuige was.

PAoNP beschreef het doel van de verenigingszender PAoAA: soundercursus en oefeningen, vaardigheidsproeven, nauwkeurige frequentiebeeplingen van tegenstation, enz. Hoe PAoAA revisiebehoefstig werd en er moest worden omgezien naar vervangingsapparatuur voor de tijd dat PAoAA in revisie was. Enfin, u heeft het allemaal kunnen lezen in het Octobernr. 1961.

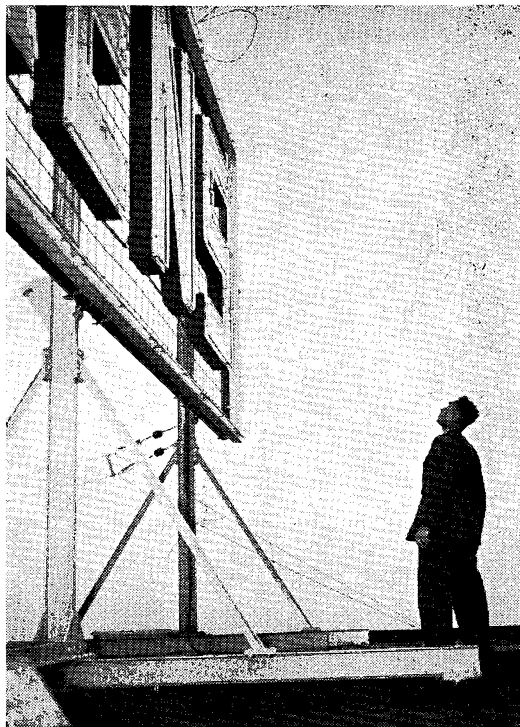
Maar wat u nog niet wist, is, dat juist vóór Kerstmis het verrassende bericht kwam van het Directoraat Generaal van Defensie, dat nu tevens een complete verreschrijfinstallatie in bruikleen zou worden afgestaan. Zodat binnenkort de VERON ook op dit gebied met proeven kan beginnen, want de toestemming van de PTT is hiervoor bereids verkregen.

Een nieuwe zendinstallatie is thans in aanbouw en gedeeltelijk reeds naast de in bruikleen ontvangen apparatuur aanwezig. Voorzieningen zijn getroffen om op vele amateurbanden uit te kunnen komen, nl. in de 80, 40, 20, 15, 10 en 2 m banden. Ook met de mogelijkheid van toepassing van het EZB-systeem is rekening gehouden.

Tot de opgestelde VERON-apparatuur behoort een creed en een morse-perforator, model PTT.

De 2 m zender en de zender voor de andere banden kunnen gelijktijdig in bedrijf zijn.

PAoNP vertelde eveneens over de belangrijke medewerking die van het Ministerie van O. K. en W. was ondervonden, waardoor met de bouw van

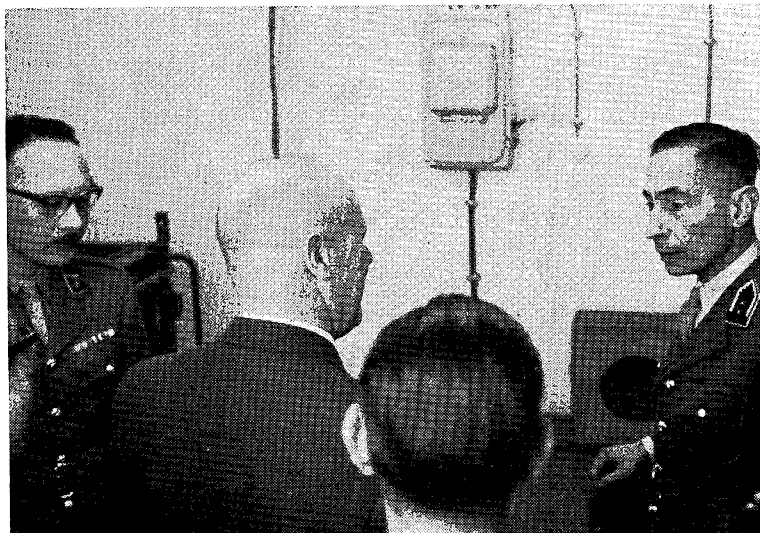


Bij de bezichtiging van PAoAA zocht de generaal-majoor Mulder het hoger op. De frisse Januariwind speelde door zijn haren toen hij de omni-directional 2 m antenne bekeek, die is gemonteerd bovenop het lichtreclamereek. Foto L. de Groot, Oegstgeest.

de nieuwe apparatuur veel eerder en op grotere schaal was kunnen worden begonnen.

De heer Van Griethuysen, hoofd van de Onderafd. Algemene Zaken en Vrije Tijdsbesteding, die aanwezig zou zijn geweest, had zich helaas op het laatste moment moeten laten verontschuldigen.

Na deze korte uiteenzetting werd het gezelschap uitgenodigd het station te bezichtigen. In verband met de ruimte in de shack werd het gezelschap in



De bezichtiging van PAoAA. Van links naar rechts: PAoMI, PAoNP, PAoYZ en de generaal-majoor Mulder. Foto L. de Groot, Oegstgeest.

twee groepen verdeeld. Terwijl de ene groep de zender bezichtigde, werd de andere groep op een rondwandeling door het bedrijf enig inzicht gegeven in de verffabricatie. Het is wel aardig te vermelden dat Sikkens naast grote orders, ook zeer kleine orders accepteert, hetgeen we niet hadden verwacht. Deze kleine orders worden opgevangen door de leerlingafdeling, en met grote zorg afgewikkeld.

Dit verslag zou niet compleet zijn, als we verzuimden te vermelden, dat de generaal er op stond langs klimijzers door een luik naar het dak te gaan om zich persoonlijk, blootshoofds en ongeest, te overtuigen van de mechanische constructie van de zelf-vervaardigde tweemeter antenne (klaverblad-rondstraler 2-deks). Voorts dat de generaal tot ondergetekende sprak met een speciaal woord van waardering voor ons orgaan 'Electron', welke waardering wij hierbij gaarne endosseren aan de staf van medewerkers.

PAoAA kwam die Donderdag in de lucht. Na een per creed uitgezonden CQ meldde zich op 2 m OM R. J. Mc Intyre (PAoEO) om een uitstekende ontvangst te melden, hetgeen wederkerig was.

Afdelingssecretarissen

■ Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Diepenheimseweg 18, Goor.

Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.

Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.

Amsterdam: J. M. den Herder, 2de Jan Steenstraat 90-IV.

Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.

■ Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.

Bollenstreek: A. Helmus, Nassausstraat 11, Lisse.

Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht, tel. 17020.

Delft: A. A. Dogterom, Markt 69, tel. 25136.

Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 3308.

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

Emmen: A. J. Andree, Valtherlaan 89.

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

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

Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G), tel. 01830-3355.

Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.

■ 's-Gravenhage: G. B. Nijman, Joh. Camphuysstraat 234-b.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: F. van Huut, Eendrachtstraat 80.

's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.

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

Leiden: J. Martens, 3 Octoberstraat 26-b, tel. 01710-23664.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.

Meppel: W. Schut, Prinsstraat 6, tel. 1268.

Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.

Nijmegen: H. Peters, Rijksweg 29, Malden, tel. 24725.

Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Rosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.

Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.

Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.

Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.

Wageningen: A. Bles, Arnhemseweg 100, Ede.

Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.

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

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

Zuid-Limburg: W. J. J. van Moorsel, Molendijk 29, Beek (L.).

Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-t, Kampen.

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

Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

Ned. Nieuw Guinea:

Na de bezichtiging van PAoAA door beide groepen, kwamen we weer gezamenlijk bijeen op ons uitgangspunt, waar het nog even heel gezellig was en nu eens veel over amateurradio in de meest ruime zin werd gesproken.

We denken met veel genoegen aan dit prima georganiseerde bezoek terug.

H. J. J. B

VERON VHF-groep in Zuid-Holland

Bijeenkomst op
Dinsdag 20 Februari 1962

Plaats: Café De Gouden Arck,
Beestenmarkt 2,
Delft

Onderwerp: **Apparatuur
voor 70 centimeter**

Aanvang 20 uur

Zaal open 19.30

Onze Voorpagina

Op uitnodiging van het hoofdbestuur werd de VERON-zender PAoAA bezocht door een groep personen, die aan het totstandkomen van de huidige situatie van de verenigingszender metterdaad medewerkte. Elders in dit nummer kunt u hierover lezen. Op de foto van rechts naar links: de heer ir. A. van Driel, directeur van de NV Sikkens' Lakfabrieken, de generaal-majoor J. W. E. Mulder, inspecteur van de Verbindingsdienst van de Koninklijke Landmacht en onze voorzitter PAoNP Foto L. de Groot, Oegstgeest.

Een Goois nummer van Electron

Dit nummer van Electron werd grotendeels samengesteld uit technische artikelen die wij hebben mogen ontvangen uit de afdeling 't Gooi. OM Pomstein, PAoPON, is hier achter de schermen doende geweest om een ander voor u en voor ons te verzamelen. Wij zeggen hem voor deze bijzonder gewaardeerde werkzaamheden graag hartelijk dank!

Niet alle kopij van de afdeling 't Gooi hebben we kunnen plaatsen. Enkele artikelen moesten we op het laatste moment terugnemen omdat er actueel nieuws binnenkwam dat we beslist vóór wilden laten gaan. Vandaar dan ook dat wij u in volgende nummers o.a. nog wat foto's uit de afdeling 't Gooi zullen presenteren die ditmaal achterwege moesten blijven.

Red. Electron

Buizentester voor collectief gebruik in de afdeling 't Gooi

Niet alleen voor het bepalen van de kwaliteit van voorhanden buizen maar ook voor het vergemakkelijken van het ontwerp van afwijkende schakelingen deed zich in onze afdeling de behoefte voelen aan een buizentester. Nu zijn er enkele hoofdtypen waartussen gekozen diende te worden.

In de eerste plaats zijn er de zgn. emissietesters, waarbij de maximale kathodestroom bepaald wordt die een buis van bepaalde 'zwaarte' wil leveren. Dit geeft een goed/slecht indicatie maar verder niets, terwijl de buis zich van deze test een ongeluk schrikt.

Een tweede type is al veel bruikbaar, hier worden een of twee wisselspanningen uit een aftakbare trafo gebruikt als anode- resp. schermrooster-spanning voor de te testen buis, en een instelbare gelijkspanning voor de n.r.sp. De anodestroom is dus pulserend maar de gelijkstroommeter wijst hiervan de gemiddelde waarde aan. Het blijkt nu dat de gevonden anodestroom behoorlijk overeenstemt met wat men met gelijkspanning gemeten zou hebben.

Een voordeel van dit type is de fraaie laagohmigheid van de spanningsbronnen; een nadeel is dat men niet in één punt van de karakteristiek meet.

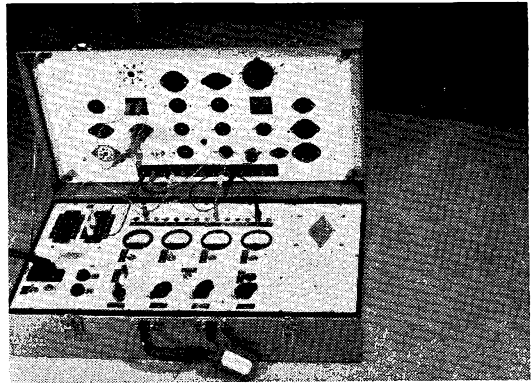
Het derde type wordt al meer een laboratorium-instrument: hierin zitten gelijkrichters voor de genoemde spanningen zodat exact in bepaalde punten van de karakteristieken kan worden gemeten. De instelling geschiedt door dubbele schakelaars op de voedingstrafo (grofregeling), waartussen nog een potentiometer (fijnregeling). Practisch blijken deze instrumenten echter behept met een grote en niet-constante inwendige weerstand. Zo kan het voorkomen dat als men de anodespanning met de fijnregeling wil opvoeren, de snel toenemende R_1 spanning eerst flink doet dalen! Weliswaar geeft de anodespanningsmeter dit trouw aan, maar 't is erg lastig, en ook meet men al gauw een erg dynamische steilheid.

Dit leidt tot de vierde soort, waarin psa's met elektronische stabilisatie. Hiervan maakt men de R_1 heel eenvoudig laag genoeg, terwijl de spanningsregeling zeer makkelijk is. Tot de bouw van een dergelijk apparaat werd besloten.

Voor de volledigheid dient echter nog een vijfde type genoemd te worden: de buizentesters met afbeelding van karakteristiekenbundel op een kathodestraalbuiss. Deze zijn echter even slecht te hanteren als te betalen; liefhebbers kunnen zo'n machine ad libitum uitbreiden met elektronisch ingeschreven coördinatenstelsel, belastingsimpedanties etc.

Nu de beschrijving van ons apparaat, zoals het o.a. op de FIRATO te zien is geweest.

In twee R107-deksels zijn ondergebracht enerzijds de 23 verschillende buisvoeten met alle gelijk genummerde contacten (voor zover voorradig) doorverbonden en op blanke stekerbussen uitgevoerd, nevens een dubbel tweetal topaansluitingen, anderzijds het elektronische deel.



Compleet in koffer... De buizentester van de afdeling 't Gooi

Het elektronische deel bevat drie psa's.

Eén voor anodespanning, welke in twee bereiken elektronisch gestabiliseerde spanningen van 0 tot 400 V bij 100 mA kan leveren, één voor schermroosterspanningen met dezelfde eigenschappen, maar voor maximaal 25 mA en tenslotte een negatief-psa van 200 V, voor negatieve roosterspanningen en in 2 bereiken van resp. 0-6 V en 0-60 V (niet laagohmig).

Van dit psa worden tevens de negatieve hulpspanningen voor de beide grote psa's betrokken, alsmede de spanning voor de I(nter) E(lectrode) T(est) voor het meten van electrodeaansluitingen. De meters voor (v.l.n.r.) $-U_{g1}$, U_{g2} , U_a en I_a zijn van het 19-set type. Bij omschakelen van de spanningen worden de meters mee omgeschakeld, zodat alleen de I_a -meter opgeblazen kan worden...

Deze meter heeft twee bereiken van resp. 15 en 150 mA. Mocht er behoefte te bestaan om de schermroosterstroom te meten, dan kan men er eenvoudig een universeelmeter tussen hangen.

Voor het vergelijken van dubbelbuizen (ECC83, QQE 06/40 etc.) kan men met een schakelaar tegelijk de anodespanning én de schermrooster-spanning van systeem I op systeem II zetten om te voorkomen dat er rook uit de schermroosters ontsnapt.

Multiple aansluitingen zijn op U_{g2}^1 en U_a^1 aanwezig, zodat we bijv. pentodes ook eens als triode kunnen schakelen.

Enkele aardaansluitingen zijn er voor het gemak tussen gestrooid.

Voor steilheidsmetingen is een enigszins ongebruikelijke methode gekozen om min of meer gebruikelijke moeilijkheden te omzeilen.

Een ΔU_{g1} van 1 volt zou het gemakkelijkst zijn, maar omdat men bij moderne buizen dan al gauw de hele karakteristiek doorfietst, hebben we een ΔU_{g1} van 0,5 volt gekozen. ΔI_a moet dus met 2 vermenigvuldigd worden.

Voor deze 0,5 V is een apart 'psa' ingebouwd met een OA85 als gelijkrichter.

Voor het meten van buizen met twee negatieve roosters (mengb.) is een afzonderlijke regelbare $-U_{g1b}$ aangebracht zonder meter. Door eerst met behulp van $-U_{g1a}$ een anodestroom in te stellen, kan men daarna met behulp van $-U_{g1b}$ op dezelfde waarde instellen, dus met dezelfde $-U_g$.

De ΔU_{g1} schakelaar heeft nog een derde stand, waarmee men een weerstand van 1 M.ohm in de roosterleiding introduceert. Een eventuele I_{g1} (in die bepaalde buisinstelling) openbaart zich nu via ΔU_{g1} in een anodestroomverandering.

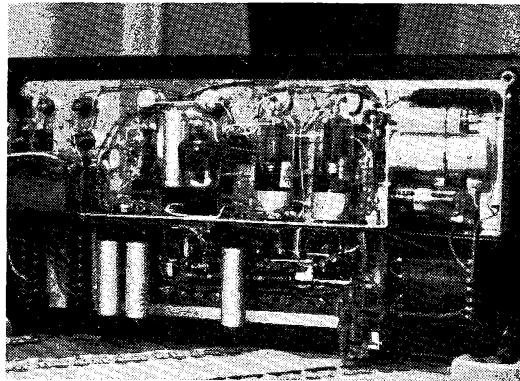
Met de instelling van de negatieve rooster spanning kan men dit nadoen, en dan geeft het quotient van deze ΔU_{g1} en 1 megohm de roosterstroom.

Hoewel deze vele oorzaken kan hebben (foto-emissie van het rooster, emitterend materiaal erop neergeslagen, electronen-vangst of ionenstroom t.g.v. gasresten in de buis) noemt men de procedure naar dit laatste 'gastest'.

Om de constructie niet nodeloos ingewikkeld en duur te maken, worden de spanningen en de buis-electroden met banaanstekersnoertjes doorverbonden, maar eerst kan men met de interelectrode-test en aarde langs de blanke buisvoetaansluitings-

stekerbussen (héhé) ritsen om evt. sluitingen te zien op het neonpitje. Drieëntwintig buishouders parallel (pentinax en betere) is te veel om niet ietwat te gaan lekken en bij sommige moderne steile buizen oscilleren te veroorzaken.

Ferrietkraaltjes, stopweerstand (niet de ff-contacten s.v.p.) en aardings-C's zijn dan evenzeer nuttig als afgeschermd topaansluitingsdraden, waarvoor reeds aardbussen naast de topbussen zitten.

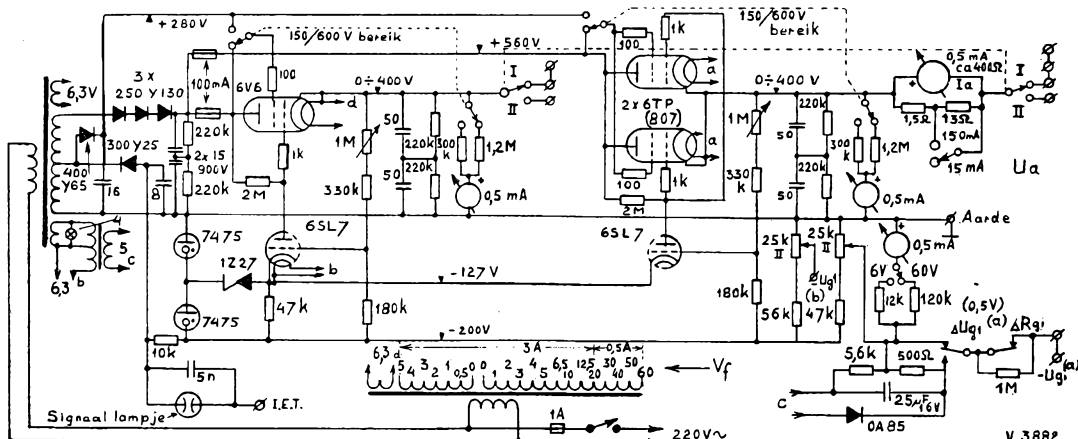


Het inwendige van de Gooise buizentester

Een paar beperkingen: gasbuizen moet men niet op dit apparaat zetten dan via begrenziingsweerstand. Zendbuizen kunnen niet in hun normale hf-instelling getest worden, maar in een lf-instelling, of we vergelijken in een *fors* werkpunt het gedrag met dat van een goede buis.

Vooral voor gelijkrichters hebben we een lage anodespanning nodig (bijv. 20 volt bij 100 mA).

Dit maakte het noodzakelijk voor het bereik van 0-150 volt de spanning op de schermroosters van



De buizentester van de afdeling 't Gooi. Schema van het elektronisch gedeelte

Dynamiekbegrenzing of -compressie

Reeds vele amateurs hebben zich voor het probleem geplaatst gezien, het bereik van hun zender, ondanks QRM en ontvangerruis, te vergroten. Wanneer een zwak telefoniesignaal door het tegenstation ontvangen wordt, dan laat de verstaanbaarheid dikwijls te wensen over. Uiteraard wordt hier aangenomen, dat de zender voor 100 pct. gemoduleerd wordt.

In de communicatietechniek zijn diverse schakelingen ontwikkeld om het effectief moduleren van AM-gemoduleerde zenders mogelijk te maken. Zij berusten alle op het onderdrukken van de pieken en korte signaalstoten in spraak- of muzieksignalen. Hierdoor is het mogelijk het effectief modulatie-niveau met ruim een factor 2 (6–10 dB) omhoog te brengen.

De bovengenoemde schakelingen vallen uiteen in twee groepen: a. de dynamiekbegrenzers of clippers en b. de dynamiekcompressors.

Dynamiekbegrenzers

Deze schakelingen zijn onder de naam 'clippers' vrij bekend in amateurkringen. Zij berusten op het principe dat alle pieken in een signaal boven een bepaald niveau drastisch worden afgeknapt. In fig. 1 is hiervan een grafisch voorbeeld gegeven. In het eerste gedeelte valt de amplitude van de aangelegde spanning binnen de begrenzing; bij het tweede gedeelte treedt de clipper in werking en worden de toppen afgeknapt. Zoals duidelijk te zien

de doorlaatbuizen te halveren en met de Zenerdiode nog iets extra's te doen.

Op het principe van deze stabilisatie komen we in een ander/volgend (ter beoordeling van de redactie) artikel nog wel eens nader terug.

Tenslotte: bij het gebruik in een afdeling behoort bij dit apparaat zeker een uitgebreid buizenboek, een bloemlezing gelijkrichtergrafieken, een volledige service-documentatie (motto 'doe het zelf') en een doos(je) zekeringen, terwijl een doeltreffende controle op het rouleren van een en ander onontbeerlijk is.

De gloestroomtrafo werd voor ons gewikkeld door Hercules Radio, Hilversum; de hoogspanningstrafo is een handelsding van Robot, die echter nogal zwaar belast wordt, zodat we een bordje (in rood) NIET VOOR CONTINU GEBRUIK wenselijk geacht hebben.

Een relatie bij Langcat (Bussum) verzorgde de duur aandoende Resopal-opschriften.

G. J. Komen, PAoGJK;
D. Sauer, PAoDIC.

is, wordt de begrenzing bereikt ten koste van een aanzienlijke – en ingeval van muziek beslist ontoelaatbare – vervorming. Alleen voor spraak is de clipper zeer goed bruikbaar mits geen eisen worden gesteld voor wat betreft de kwaliteit van het signaal. Het is wel noodzakelijk na de clipper de hogere harmonischen uit te filteren met een bandpass filter in de band van ca. 300–3000 Hz. Een zeer bruikbare en vrij goedkoop te verwezenlijken schakeling is te vinden in het Radio Amateur's Handbook 1961 van de ARRL.

Dynamiekcompressor

De compressorschakelingen vertonen zeer veel overeenkomst met het AVC-circuit van een ontvanger. Hoewel in de ontvanger over het algemeen alleen de zgn. terugregeling wordt gebruikt, vindt men in de compressors juist vaak de voorwaartsregeling. Het is dus duidelijk, dat het hier gaat om een automatisch geregelde versterking (of verzwakking); hierbij wordt onder voorwaartsregeling verstaan, dat het uit het laagfrequent-signaal verkregen regelsignaal aangelegd wordt aan de navolgende trap. In fig. 2-a is het blokschema

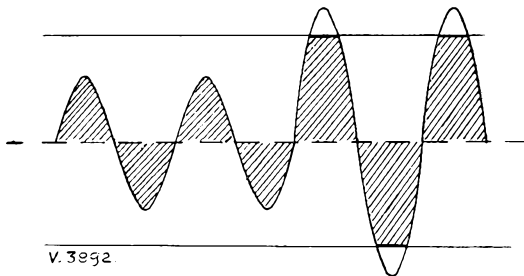


Fig. 1. Geclippt signaal

gegeven. Uit het in fig. 2-b gegeven grafisch verloop van de voorwaarts-regelcurve blijkt dat deze kromme uiteenvalt in drie stukken: In het eerste gedeelte gedraagt de compressor zich als normale versterker (lijn A–B); in punt B treedt het regelsignaal in werking, zodat ondanks een sterke toename van het ingangssignaal de uitgangsspanning practisch constant blijft (lijn B–C); het laatste lijngedeelte (C–D) is een voor dynamiek-compressie onbruikbaar gedeelte, het oversturingsdeel. Bij oversturing van een compressor kan dus het uitgangssignaal kleiner worden bij groter wordend ingangssignaal.

Onder terugregeling wordt een opbouw verstaan, gelijk aan ons normaal AVC-circuit, d.w.z. het regelsignaal wordt ontleend aan een punt *na*

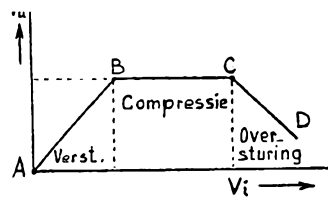
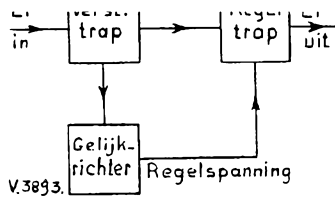


Fig. 2. Voorwaartsregeling; links het blokschema (fig. 2-a), rechts het grafisch verloop (fig. 2-b)

de regeling. Er ontstaat dan als het ware een gesloten circuit waardoor het niet meer mogelijk wordt een horizontaal verlopende regelcurve te verkrijgen. Bij toename van hetingangssignaal zal altijd een, zij het dan sterk verminderde, stijging van het uitgangssignaal te bespeuren zijn. In de praktijk zal men dus bij voorkeur gebruik maken van de voorwaarts-regeling vanwege de gunstige regelcurve; bovendien is de stabiliteit van deze methode beter. Alleen dient een uitsturing in het oversturingsgedeelte voorkomen te worden.

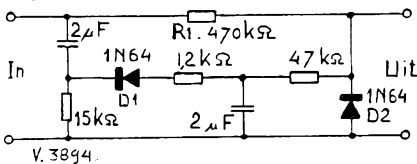


Fig. 3. Een eenvoudige compressor. In plaats van $D_1 = D_2 = 1N64$ kunnen ook OA70 gebruikt worden

In analogie met de AVC in ontvangers vinden we in de compressors een gelijkrichter voor het verkrijgen van het regelsignaal. Door de oplaadtijd van de noodzakelijke afvlakcondensatoren zal er een zekere tijd nodig zijn voordat de terugregeling van het lf-signaal plaatsvindt. Deze oplaadtijd moet dus zo kort mogelijk zijn om een effectieve compressie, ook voor de korte modulatiestoten, te verkrijgen. Aan de andere kant bestaat het gevaar, dat de regelspanningsstoten doordringen in het geregelde lf-deel van de compressor. Hoe sneller de oplaadtijd, des te hoger de frequentie is van de sturende 'wissel'spanning en des te meer storend zij gaat werken. We moeten dus een compromis zoeken in de oplaadtijd. De tijd die het beste voldoet, ligt in de grootte-orde van 4 tot 5 milliseconde.

De onlaadtijd van het afvlakcircuit is bepalend voor de tijd die de compressor nodig heeft om zich te herstellen. Deze tijd mag niet te lang zijn, daar de kans dan groot is, dat de compressor de variatie in modulatie-niveau niet kan volgen. Te korte onlaadtijd heeft tot gevolg, dat bij het luisteren naar een gecompriëerd signaal door de snelle regeling een onrustig effect geconstateerd wordt, het beruchte 'ademen'. Een gunstige onlaadtijd is ca. 400-500 milliseconde.

In de aanhef van dit artikel werd gesproken over regelbare versterking of verzwakking. Een regelbare versterking wordt bereikt door de regelspanning aan te leggen aan het stuurrooster van een buis met regelkarakteristiek (pentodes of meng-

buizen). Een speciaal voor dit doel ontwikkelde buis is de EF83. Door de kromme buiskarakteristieken van gelbuisen zal bij grote signaalsterkte een aanzienlijke vervorming ontstaan; dit kan wat de tweede harmonische betreft bestreden worden door twee buizen in balans te zetten. Het voordeel hiervan is, dat tevens het nadelig effect van de regelspanningsstoten wordt omzeild. Vooral voor amateurgebruik weegt dit echter niet op tegen de nadelen van de twee (gelijke!) buizen, plus de bijbehorende balans-ingangs- en uitgangstransformator.

Een even goede, maar veel goedkopere, regelmethode is om gebruik te maken van de spanningsafhankelijke R_i van buizen en halfgeleiders en daarmee een variabele spanningsdeler te construeren. Vooral halfgeleiders hebben grote voordelen vanwege hun kleine afmetingen en lange levensduur.

In de volgende twee schakelingen worden als gestuurd verzwakkelement germaniumdiodes gebruikt. Fig. 3 toont het schema van een eenvoudige en zeer compact te bouwen compressor met germaniumdiodes. De diode D2 vormt het gestuurde element in de spanningsdeler R_1-D_2 . De regelspanning wordt verkregen door gelijkrichting (D_1) van hetingangssignaal (voorwaartsregeling) en daarna via een afvlakfilter toegevoerd aan D2.

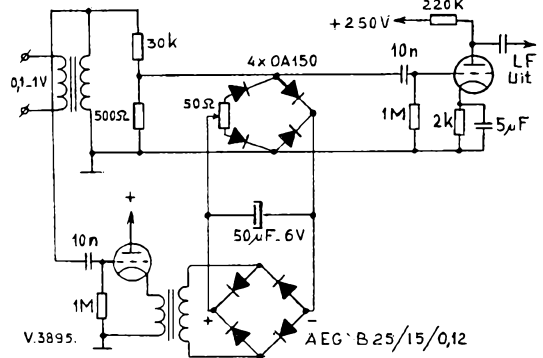


Fig. 4. Telefunken begrenzer Ela V103

In een proefopstelling met de Intermetall-diodes M95 bleek compressie op te treden boven eeningangssignaal van ca. 1,5 V. De verzwakking van deze schakeling kan gecompenseerd worden met een volgende versterkertrap ingeval het signaal niet voldoende mocht zijn om de modulator uit te sturen.

Enige kanttekeningen bij de nieuwe machtigingsvoorwaarden

Het is wellicht nuttig nog enige opmerkingen te maken bij de artikelen 8 en 9 van de nieuwe machtiging voor een amateurzender.

Art. 8: Naast de frequentiebanden, wordt thans ook de bandbreedte voorgeschreven. Officieel alleen voor de 80 m band, maar het is in het belang van het verkeer op alle banden dat u zich aan deze beperkingen houdt van 80 t/m 2 m!

0,2 A 1: Het cw-sigitaal mag niet breder zijn dan 200 Herz. U kunt dit bereiken door uw sleutel aan te sluiten via een onderdoorlaatfilter met een afsnijfrequentie van 200 Herz (of bijv. 100 Hz, wanneer u sleutelt vóór een verdubbeltrap). Uw seinsnelheid is voor een neembaar schrift hierdoor beperkt.

3A37: De EZB-man vindt hier i.h.a. geen problemen. Zijn filter- of fase-zender is zo geconstrueerd dat de band beperkt moet zijn. Een zeer lineaire eindtrap is uiteraard vereist.

6A3 (evt. 2A2): Bij het gebruik van amplitude-modulatie is het noodzakelijk in het laagfrequentcircuit een laagdoorlaatfilter op te nemen met een afsnijfrequentie van 3 kHz. Voor een goede verstaanbaarheid is het aan te bevelen ook alles onder 300 Hz af te snijden. In een volgend artikel zal een voorbeeld van een dergelijk filter worden gegeven. Overmoduleren is uiteraard uit den boze, zodat een *begrenzer* opgenomen moet worden.

6F3: Wanneer wij uitgaan van een modulatie-

Het laatste schema (fig. 4) toont de schakeling van de Telefunken-compressor Ela V103. Ook hier wordt weer voorwaartsregeling toegepast, terwijl als variabel element een brugschakeling van vier germaniumdiodes is toegepast. Door deze brugschakeling wordt voorkomen dat de regelspanningsstoten doordringen in het laagfrequent circuit. Eventueel kunnen de bovenste twee diodes vervangen worden door weerstanden. De 50 ohm potentiometer in de diodebrug dient om eventuele afwijkingen in de diodes onderling te compenseren ten einde descheiding tussen gelijk- en wisselstroomcircuit optimaal in te stellen.

De regelspanning wordt verkregen door brug-gelijkrichting met seleen-gelijkrichters. De capaciteit van de gelijkrichtcel dient vrij klein te zijn om een gelijkmatige compressie over het gehele lfspectrum te waarborgen. Eventueel kunnen ook hier germaniumdiodes gebruikt worden.

Voor deze professionele compressor zijn de bouwkosten voor een amateur beslist niet hoger dan voor een goede speechclipper + filter! Voor de amateur die muziekkwaliteit (en goede) verlangt van zijn zender, biedt de dynamiekcompressor een mogelijke uitkomst voor lange-afstandsverkeer.

Succes!

index 1, hetgeen een gunstig compromis is (zie volgend artikel), dan dient ook hier in het laagfrequentcircuit een filter als bij 6A3 opgenomen te worden. Een begrenzer (clipper) is ook hier een noodzaak. Het begrenzningsniveau kunt u eenvoudig instellen door, met een 3 kHz toon modulerend, te zorgen dat de draaggolf juist 3 dB zwakker is dan in ongemoduleerde toestand. (Meten met behulp van een zeer selectieve ontvanger, afgestemd op de draaggolf.)

Art. 9: In dit artikel wordt thans ook de meetmethode aangegeven om uw maximale vermogen te meten. Hierbij kan het volgende worden opgemerkt:

A2 en A3: De meting geschiedt wanneer er geen modulatie aanwezig is. Bij gebruik van een modulatiesysteem, waarbij de input afhankelijk is van de hoeveelheid modulatie, kunt u bij het moduleren dus boven 50 (of 150) watt uitgaan. (Schermrooster-, 'clampertube-', 'series-gate'-modulatie en dergelijke systemen.)

A37: Hier is nu ook het toegestane piekvermogen gegeven. De definitie lijkt wat moeilijk. Het komt er op neer, dat bij het moduleren het piek-*uitgangs*-vermogen van de zender niet groter mag zijn dan vier maal het uitgangsvermogen gemeten bij een ingangsvermogen van 50 (150) watt en toonmodulatie.

Wanneer u een klasse-B eindversterker gebruikt, verandert het rendement met de uitsturing. Stellen wij het rendement bij maximaal uitgangsvermogen op 70 pct., dan is dit bij een kwart van dat uitgangsvermogen slechts 35 pct. Hieruit volgt, dat het piek-*ingangsvermogen* niet groter mag zijn dan 100 (300) watt!

Een voorbeeldje:

stel $W_{in} = 50 \text{ W}$ en $\eta = 35 \text{ pct.}$ dan is $W_o = 17 \frac{1}{2} \text{ W.}$

wanneer $W_o = 4 \times 17 \frac{1}{2} = 70 \text{ W}$ en $\eta = 70 \text{ pct.}$ dan is $W_{in} = 100 \text{ W.}$

U kunt de meting van het uitgangsvermogen het beste uitvoeren met een oscilloscoop. De maximale uitgangsspanning, die u hiermede meet mag niet groter zijn dan 2 maal de spanning, gemeten bij toonmodulatie en een ingangsvermogen van 50 watt. Ook hier is de clipper een noodzakelijk hulpmiddel, dat tevens (dat geldt voor alle modulatiesystemen), het nuttig effect van uw zender verhoogt.

Naar aanleiding van het bovenstaande zal in een volgend artikel nagegaan worden hoe wij binnen de beperkingen van de machtiging het meeste kunnen bereiken onder het motto: 'Doe meer met evenveel watt'.

A. A. Dogterom,
PA0EZ.

Onze Kerstpuzzle 1961

Wij wisten wel, dat de Kerstpuzzle deze keer vrij moeilijk was, maar dat het zó erg was wisten we niet... Een betrekkelijk klein aantal oplossingen kwam bij ons binnen, in totaal 77 stuks, waarvan er maar vijf fout waren. Dit was wel een bewijs dat de puzzle zich deze keer zelf goed liet controleren.

Velen van de inzenders schreven dat de puzzle wel interessant was maar ook moeilijk. Van een trouwe deelnemer die elk jaar met zijn oplossing present is kregen we een brief waarin hij schreef dat het hem erg speet, maar dat hij géén kans zag de oplossing te vinden.

Het is natuurlijk wel jammer dat niet iedereen mee heeft kunnen doen maar aan de andere kant is het voor de goede oplossers wel een voldoening om met vijf goede antwoorden uit de bus te komen. De prijzen zijn ditmaal dan ook welverdiend. Niettemin moest er toch nog gelooft worden want er waren meer goede oplossingen dan prijzen.

Hier volgt thans eerst de oplossing van de puzzle:

1. A. A. Dogterom, PAoEZ; blz. 166.
2. N. H. Giltay; blz. 82.
3. B. T. J. Holman; blz. 99.
4. H. Reuderink, PAoHRX; blz. 239.
5. W. J. F. van der Leije, NL-120; blz. 142.

Graag geven we bij deze oplossing nog een kleine toelichting.

De beam van PAoEZ, op blz. 166 beschreven, gaf maar weinig moeite, al was het Dafje en de zwarte kat misleidend. Maar voor de goede verstaander of liever gezegd voor degene die de tekst goed had gelezen was er wel enige aanknopning.

Nummer 2, het boek 'Die Kurzwellen' was in de loop van 1961 uitvoerig behandeld door onze bibliotheecaris. Het was dus maar een kwestie van zoeken en op blz. 82 kwam deze bespreking voor, van de hand van OM Giltay.

Het schreeuwende joggie was niet zo eenvoudig... Een van de inzenders kwam op het idee om dit plaatje te verbinden aan de boekbespreking op blz. 208, waar het boek 'Van echo tot radar' werd behandeld. De inzender werd blijkbaar beïnvloed door de woorden 'analyse van de geluidsgolven... van de dierlijke organen'. Dat was écht fout. De goede oplossing stond op blz. 99 waar OM Holman (in het Aprilnummer!) de 'Zenden zonder zijband'-methode beschreef. Het damesblaadje op de voorgrond was hier wel een goede vingerwijzing (het was bovendien in voetnoot 6 van dit artikel genoemd).

Nummer vier vond men wel gemakkelijk. Het gebruikte toestelletje wekte direct herinneringen aan een voorpaginafoto van Electron op en men vond daarom al spoedig het artikel van PAoHRX

over de transistor-dubbelsuper voor de 2 m band, op blz. 239 beschreven.

De laatste 'foto' was weer echt een puzzle... De stoel en de twee luidsprekers wezen wel duidelijk in de richting van stereofonie. Bedoeld was hier het artikel over een aanvullingsversterker voor stereofonie (op het plaatje overigens duidelijk zichtbaar getekend), door OM W. J. F. van der Leije, op blz. 142. Overigens gaf de bijbehorende tekst hier wel erg veel licht in deze duistere aangelegenheid.

Tot zover onze terugblik op de Kerstpuzzle 1961. Wij zeggen dank voor de vele oplossingen, we verontschuldigen ons voor de soms wel moeilijke opgaven en met moed en vertrouwen zien we de puzzle 1962 tegemoet.

De uitslag

De uitslag van onze puzzle is door loting onder de inzenders van goede oplossingen tot stand gekomen. Hieronder volgt de lijst van de winnaars met de door hen verworven prijs.

H. W. de Haan, PAoRG, Delft: twee siliciumdioden OA210, van de afdeling Dordrecht.

A. de Pagter, PAoADP, Wychen: zakje met 3 stuks hf-smoorspoelen type F6 (Amroh), beschikbaar gesteld door de afdeling Den Helder.

J. van der Velde, PAoVDV, Amstelveen: een jaar VERON-contributie wordt voor deze winnaar voldaan door de afdeling Haarlem.

K. Gerritse, Den Helder werd winnaar van een ECL80, afkomstig uit de afdeling Zutphen.

L. v.d. Voort, Noordwijk aan Zee: een EL34, afdeling Zutphen.

W. L. B. J. Dekker, NL-898, Katwijk a.d. Rijn: een ECC35, afdeling Zutphen.

B. Kientz, Assen: geldprijs van f 2,50 geschonken door de afdeling Zutphen.

E. Veenstra, Groningen: transistor OC171, afdeling Zaanstreek.

H. Eshuis, Almelo: een doos gemengde Verkade biscuits, beschikbaar gesteld door OM J. H. D. Smit, Krommenie.

P. J. Daams, NL-684, Soesterberg: een pakje 'Amersfoortse Keesjes', beschikbaar gesteld door de afdeling Amersfoort.

J. Prevo, PAoPRK, Amsterdam: busje Blauwvingers, afdeling Zwolle.

M. R. P. Meykamp, Bussum: busje Zwolse balletjes (afd. Zwolle).

W. H. de Vries, PAoME, Vries (Dr.): geldprijs van f 5,- beschikbaar gesteld door de afdeling Walcheren.

Th. Mulder, PAoPAM, Amsterdam: een rol harskernsoldeer van de afdeling Rotterdam.

G. Pijpers, Eindhoven: een rol harskernsoldeer van de afdeling Rotterdam.

D. S. de Boer, PAoAS, Bergen op Zoom: een buizenboek voor de prijs van max. f 10,- of dit

bedrag voor het aanschaffen van iets naar keuze. Deze prijs komt van de afdeling Groningen.

F. A. van Haaff, PAoCGA, Amsterdam: een flinke doos Haagse hopjes, beschikbaar gesteld door de VERON-afdeling 's-Gravenhage.

A. A. Croon, PAoBCM, Alphen aan de Rijn: een bedrag van f 10,- voor de aankoop van radiomateriaal. Aangeboden door afdeling Amsterdam.

R. Wagenvoort, Oosterbeek: het ARRL-Handboek 1962; deze prijs werd beschikbaar gesteld door het VERON-hoofdbestuur.

G. van 't Hul, Kampen: een abonnement op QST, gedurende 1 jaar. Ook deze prijs is beschikbaar gesteld door het hoofdbestuur van de VERON.

D. v.d. Blom, PAoRI, Schiedam: 'De man die Londen redde', spionage-roman ter waarde van f 6,90, beschikbaar gesteld door OM P. J. Meerstens, PAoSS, Terneuzen.

W. Romijn, Papendrecht: Electronisch Jaarboekje 1962, beschikbaar gesteld door de afdeling ARAC-Neede.

A. G. Buyl, Doetinchem: winnaar van een geldprijs van f 5,-, geschonken door de afdeling Arnhem.

G. Vroombout, PAoFCB, Maassluis: eveneens f 5,- toe te zenden door de afdeling Gouda.

A. W. Oosterink, Amsterdam: kristalmicrofoon ter waarde van f 9,50, afdeling Kanaalstreek.

H. P. Clement, Krimpen a.d. IJssel: transistor OC13, afdeling Deventer.

A. Koeling, PAoAKD, Dwingeloo: geldprijs van f 10,- van de afd. Alkmaar.

J. van Straaten, PAoVSG, Deventer: winnaar van het door de afdeling Eindhoven toe te zenden verrassingspakket.

T. Visman-de Vries, Eindhoven: zuurkool met spek en worst, beschikbaar gesteld door de afdeling 't Gooi.

Met de opsomming van deze lange lijst van winnaars is de puzzle nog niet ten einde. Nu komt nog de verzending van de prijsjes aan de winnaars en hiervoor hebben wij de medewerking verkregen van de diverse afdelingen. Iedereen kan dus binnenkort zijn prijs tegemoet zien en gaarne feliciteren wij de winnaars met hun succes.

De hulp van vele VERON-afdelingen bij deze puzzle hebben wij ten eerste op prijs gesteld en wij zeggen de functionarissen die in de afdelingen de zorg voor de verzending der prijzen op zich genomen hebben hartelijk dank!

Redactie Electron

▲ Het onbeschadigd aansnijden van coax. en andere afgeschermd kabel kan op eenvoudige wijze met de schaar gebeuren. Men knipt a.h.w. in het vel, naar het einde toe. De isolatie kruipt dan op en men knipt niet in de afscherming. (Afd. 't Gooi.)



Vervolg van blz. 17

Onderstaand publiceren wij de roepnaam en de adressen van een aantal nieuwe zendamateurs. Zij verwierven hun machtiging of verklaring van bevoegdheid na een in het najaar van 1961 met goed gevolg afgelegd examen. Het hoofdbestuur biedt deze nieuwe zendamateurs, waarvan er velen reeds lid van onze vereniging zijn, gaarne haar gelukwensen aan met het bereikte resultaat. Wij heten hen hartelijk welkom in de aether en zowel bij de start als ook daarna kunnen zij zich van onze steun verzekerd houden.

Het hoofdbestuur

A-machtiging verleend:

PAoADC, H. Tobbe, Dorpsstraat 6, Castricum.
PAoBBT, A.W. Koekkoek, Kerkpad NZ 73, Soest.
PAoGAR, J. T. den Hartogh, Hudsonstraat 173, Amsterdam.

PAoGEV, G. L. Verhoef, Marnixlaan 54 bis, Utrecht.

PAoGLH, G. L. Hillebrand, Aalbersestraat 4-II, Amsterdam.

PAoMIB, P. A. J. M. Hirdes, Hofdijklaan 90, Driehuis Velsen.

PAoPLL, P. L. Linders, Schuitvaartstraat 10, Vlissingen.

PAoPOB, H. Pot, F. v. Assisielaan 75, Amstelveen.

PAoPUR, G. Gijsen, Anemonenstraat 38, Purmerend.

PAoSTO, A. Stomp, Anth. Mattaeuslaan 27A bis, Utrecht.

Verklaring van bevoegdheid A verleend:

P. Bosman, Drijfhoutstraat 17, Eindhoven.

B-machtiging verleend:

PAoCKD, C. Kleinendorst, Spiegelstraat 17, Dordrecht.

PAoKAP, A. P. Kervezee, Molukkenstraat 184, Amsterdam.

PAoLGR, A. R. Krumfuss, Vrolijkstraat 179, Amsterdam.

PAoMPV, M. P. Vlottes-Visser, Adam Pijnackerstraat 61, Enschede.

PAoMRG, J. W. Visser, IJsselstraat 31, Dordrecht.

PAoPRK, J. Prevo, Du Perronstraat 25, Amsterdam.

Verklaring van bevoegdheid B verleend:

P. de Graaff, Oranjepark 15, Dordrecht.
L. v.d. Veen, Irisstraat 27, Sittard.

C-machtiging verleend:

PAoAFG, A. F. Gerbens, nr. 5, Hantum.
PAoARJ, J. H. v. Rijn, Bosrand 23, Dwingelo.
PAoBH, W. L. P. Beckers, Beneluxlaan 95, Heerlen.
PAoBMW, L. v.d. Knaap, Reigerstraat 2, Baarn.
PAoBOL, P. J. Bolhuis, Vinkenstraat 53, Groningen.
PAoCIT, C. J. Tirion Jr., Mauvestraat 44, Den Haag.
PAoCOL, R. Collewijn, Westlandgracht 101, Amsterdam.
PAoCPK, C. P. de Koning, Nieuwe Akkers 8, Paterswolde.
PAoDAL, B. D. J. v. Dalen, Reinwardtlaan 10, Harderwijk.
PAoEAP, E. A. Prins, Dovenetel 4, Meerveldhoven.
PAoESW, E. Sies, Balijeweg 28, Wolfheze.
PAoEZL, A. Everaarts, Heinoseweg 5, Zwollerkerspel.
PAoFIX, F. C. C. V. Julien, Hengelolaan 1007, Den Haag.
PAoFNB, D. de Man, Perkstraat 18, Zwijndrecht
PAoFWM, F. W. Minor, Amstedijk Noord 105, Ouderkerk a.d. Amstel.
PAoGAS, G. J. Evers, Gen. Krayenhoffstraat 15, Naarden.
PAoGDP, G. de Pee, Amerstraat 28, Dordrecht.
PAoGLM, G. L. M. v. Bossum, Bredaseweg 47-a, Tilburg.
PAoJBE, L. J. G. Berrière, Demertstraat 99, Heer (L).
PAoJBH, J. T. B. Bais, Kortenaerlaan 8, Hilversum.
PAoJBS, J. Bogerman, Irisstraat 130, Den Haag.
PAoJHG, J. H. Th. Hampel, Pippelingstraat 66, Den Haag.
PAoJLE, J. Larooy, Lange Tuinstraat 14, Enkhuizen.
PAoJPH, J. M. Pastijn, Corn. Drebbelstraat 17, Hilversum.
PAoJSK, J. Schaart, Rijnmond 178, Katwijk aan Zee.
PAoJVL, J. G. H. v. Langen, Weg naar Vierakker 46, Zutphen.
PAoKDR, K. Dekker, Allard Piersonstraat 7-b, Rotterdam.
PAoLSD, L. Schoemakers, Prinsenhof 5, Schoonebeek.
PAoMZJ, M. Z. J. Lageveen, Okkernootstraat 38, Den Haag.
PAoNSJ, N. J. Smulders, Hengstdalseweg 179, Nijmegen.

PAoPDO, P. v. Dijken, Vierhoekstraat 72a, Oss.

PAoRBH, R. B. H. J. Ronde, Emmakade 2, Vlaardingeng.

PAoRFA, R. F. Albert, Lucellestraat 18-hs, Amsterdam.

PAoRK, W. G. Visser, Bos en Lommerweg 78, Amsterdam.

PAoRKS, H. M. Kroon, Schieweg 165-D, Rotterdam.

PAoTED, T. M. Everaarts, Oude Woudenbergseweg 6, Doorn.

PAoTOM, T. Wijnand, Driehuizerweg 46, Nijmegen.

PAoTPM, T. M. Langmuur, Baron v. Wasse-naerlaan 32, Katwijk a.d. Rijn.

PAoZE, J. B. Hoekstra, Oude Amersfoortseweg 217, Hilversum.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

H. K. Adam, Rozengaardseweg 170, Doetinchem.

C. J. N. Fraikin, Volkerakstraat 6, Den Helder.
E. O. v.d. Goot, Ruysdaelstraat 126, Amsterdam.

Adresveranderingen:

PAoEMO, J. Osinga, Goudenregenstraat 36, Leeuwarden.

PAoGMV, G. Verhoeven, Pr. Beatrixlaan 13, Leidschendam.

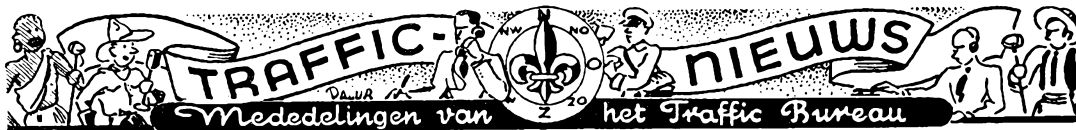
PAoMN, H. Louwers, Dr. Berlagelaan 74, Eindhoven.

PAoZZ, J. Bleeker, Nachtegaallaan 12, Leiden.



▲ Het Philips dicteerapparaat EL3581 is thans uitgebreid met de mogelijkheid om het vanaf de microfoon op afstand te bedienen. Dit geldt voor starten, stoppen, terugspoelen, opnemen en weergeven. De microfoon doet bij het weergeven als luidspreker dienst. Het dicteerapparaat is voorzien van een bandteller; het einde van de band wordt bovendien door een zoemtoon kenbaar gemaakt. De bandsnelheid varieert van 4,2 cm/sec (aan 't begin) tot 6,6 cm/sec (aan 't eind). Het toestelletje is uitgerust met een ECC83 en een EL95; het gewicht is ongeveer 3 1/2 kg.

▲ Hebt u ook wel eens voedingsmoeilijkheden? Met de netvoeding, wel te verstaan. Zet dan naast iedere net-entree weer twee 'gaatjes' voor de aansluiting van een volgend apparaat. (Afd. 't Gooi.)



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

Uitbreiding Redactie "DX-'PRESS"

In de afgelopen weken hebben enige veranderingen in de taakverdeling bij de redactie van de DX-'Press plaatsgevonden, welke het aantrekken van een vierde redacteur noodzakelijk maakten.

Na ruim 3 jaar achter elkaar, praktisch elke week het samenstellen en typen van pagina 1 en voor het overgrote deel van deze jaren (als PAoLOU buitenslands was) ook pagina 2, voor zijn rekening te hebben genomen, heeft PAoFX, OM mr. H. van Breen, de wens te kennen gegeven nu eindelijk eens afgelost te worden.

Daar PAoLOU ca. 5 maanden van het jaar buitenslands en dan dus niet beschikbaar is, om deze taak waar te nemen, werd het noodzakelijk een vierde redacteur te vinden die het samenstellen van en typen der stencils voor pagina 1 en 2 kan overnemen.

Het doet ons een bijzonder genoegen te kunnen mededelen, dat PAoWWP, OM W. P. Ingenegen, zich bereid heeft verklaard, deel te gaan uitmaken van de redactie van de DX-'Press. Hij zal het samenstellen van pag. 1 en 2 van PAoLOU overnemen, als deze afwezig is.

U zou uit een en ander de indruk kunnen krijgen, dat PAoFX nu voor de DX-'Press' verloren is. Niets is echter minder waar. Dick zal deel blijven uitmaken van de redactie, en als zodanig zich nu beperken tot het verzamelen van DX-gegevens, voor zover de tijd hem hiertoe gelegenheid biedt. Op zich zelf is dit al geen eenvoudige opgave.

Wij willen echter niet nalaten om ook langs deze weg OM Van Breen wel zeer hartelijk dank te zeggen, voor de ontelbare uren vrije tijd, die hij in de afgelopen jaren aan de DX-'Press heeft besteed. Dat de DX-'Press zich in een grote populariteit, zelfs of beter gezegd juist in het buitenland verheugt, is vooral te danken aan PAoFX. Van een wekelijks DX-krantje is de DX-'Press thans een publicatie die overal op grote waarde wordt geschat en in meerdere buitenlandse gelijksoortige bladen als bron wordt geciteerd.

PAoVDV, OM J. v.d. Velde, zal als vanouds de pagina's 3 en 4 blijven verzorgen. Bijdragen voor de DX-logs, dienen uiterlijk elke Dinsdag bij PAoVDV in huis te zijn. Wij verwachten daar ook uw log. Voor de liefhebbers heeft oVDV speciaal voorgedrukte log-briefkaarten beschikbaar, welke op aanvraag worden toegezonden. Adres: Jan Benninghstr. 55, Amstelveen.

Wist u eigenlijk, dat behalve de bovengenoemde PA's nog een PA zijn tijd belangeloos voor de DX-'Press beschikbaar stelt, nl. PAoAMC, OM J. Fleurbaay, die reeds lange tijd wekelijks het afdraaien van de stencils en het verzenden van de DX-'Press voor zijn rekening neemt?

Vindt u het dan eigenlijk niet een beetje beschamend om te zien, hoe weinig lezers daadwerkelijk aan de DX-'Press meewerken, en de redactie door het inzenden van hun log en/of berichten steunen? Zouden we daar niet eens wat aan gaan doen?

Nieuwsberichtgeving via PAoAA

Nu de uitzendingen van PAoAA weer een definitief karakter hebben gekregen, lijkt het ons goed wat meer te vertellen over de nieuwsberichtgeving van PAoAA op Zondagen te 12.00 Ned. tijd op 3625 kHz, welke te 15.30 wordt herhaald.

Het zal u duidelijk zijn, dat het de operators van PAoAA onmogelijk is, zelf ook nog voor het bijebrengen van deze berichten te zorgen. Naast de gebruikelijke mededelingen als contestuitslagen, H.B.-mededelingen etc. zullen de operators het zeer op prijs stellen *ook van u* berichten door te krijgen, welke voldoende actueel zijn om te worden uitgezonden in de rubriek 'Nieuws voor de amateur'.

U kunt uw berichten op de navolgende manieren doorgeven:

1. per brief aan PAoYZ, OM P. v. Weerlee, Lange Diefsteeg 17, Leiden.
2. op Zondagen telefonisch aan PAoAA: tel. 01711-855, toestel 263.
3. op Zondagen via de 80-m band door 'in te breken' in het aanloop-tootelegrafiesignaal van PAoAA op 3625 kHz te 11.30 Ned. tijd.

Wij hopen dat velen van u van deze gelegenheid gebruik zullen maken om actueel nieuws, bijv. DX-berichten welke niet op het verschijnen van de DX-'Press kunnen wachten, aan PAoAA door te geven, zodat alle luisteraars van deze berichten nog kunnen profiteren.

Ten overvloede maken we de DX-ers er nog op attent, de nieuwsuitzendingen van PAoAA in de gaten te houden, daar het dus zal kunnen voorkomen, dat berichten over eventueel vroeger of alsnog gekomen DX-'pedities, bijzondere DX-stations etc., worden uitgezonden.

Rectificatie

In het lijstje van de officieel bij de ARRL geregis-

treerde DXCC-standen is een fout geslopen. De in de lijst DXCC-'fone/cw gemengd' opgenomen stand van PAoWWP met 195 bevestigde landen, had moeten staan in de opgave DXCC-'fone alleen'.

Uitgereikte certificaten

VHF-6: DJ3ZU
zegels 13 en 14: PAoCML
HEC: UA3-18688; UAo-1110;
 UB5-5860; JA2-1169;
 Karl Gerritse; DL-9261;
 OK1-4747; OK1-1863;
 OK1-2502; OK3-4220;
 OK3-7072; OK3-3959;
 OK3-5773; HA8-409;
 HA8-009; HA9-5916;
 DEA-00224; DEA-00103;
 DEA-360; DE-14117;
 DL-9286; VE2-9784;
 SP9-1035; SP9-745;
 SP9-1045; SP9-637

100-OK: PAoVER
S6S: PAoVER
WALA: PAoVER
HAD: NL-819 (1ste NL)

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 14-12-1961 t/m 16-1-1962 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

WAC Fone: PAoKF
WGSA: PAoVER
S6S fone: NL-819

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

De uitzending van PAoAA

Freq. 3.625 kHz en 145 MHz. Uitzendingen op Zondagen volgens onderstaand tijdschema:

- 11.30 Ned. tijd: Aanloop in toontelegrafie met mogelijkheid tot 'in-breaken' voor het doorgeven van berichten aan PAoAA.
 12.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
 12.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst

- 12.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
 13.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
 13.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 m wordt uitgeluisterd
 15.30 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
 15.45 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst.
 Zondag 25 februari 13.30 Ned. tijd, freq. 3505 kHz: Vaardigheidsproef, 15, 20, 25, 30, 35 en 40 w.p.m.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	286	289	50	50	40	40	—
PAoTAU	254	265	50	50	40	40	280
PAoLOU	249	258	50	50	40	40	467
PAoVB	237	240	50	50	40	40	386
PAoHBO*	230	236	50	49	40	40	450
PAoWWP*	205	212	50	50	40	40	318
PAoVO	196	201	50	50	40	40	350
PAoPN	194	208	50	50	40	40	347
PAoHP	194	196	50	50	40	40	142
PAoWOR	189	206	50	50	40	40	228
PAoOI	175	188	50	50	39	38	315
PAoVDV	166	197	49	49	40	40	324
PAoOTC*	153	173	47	46	40	40	367
PAoNLC	147	163	50	50	40	40	253
PAoMRN	138	145	31	25	40	38	187
PAoVER	123	138	46	44	39	34	308
PAoUC*	119	140	34	30	35	32	195
PAoNIR	117	129	31	28	37	36	260
PAoADP	116	146	38	30	34	30	—
PAoVP	111	136	44	44	35	35	—
PAoDB	106	109	48	48	—	—	—
PAoSS	104	105	50	50	38	38	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	—
PAoATY	91	123	48	37	38	27	230
PAoTA	89	109	28	24	31	26	196

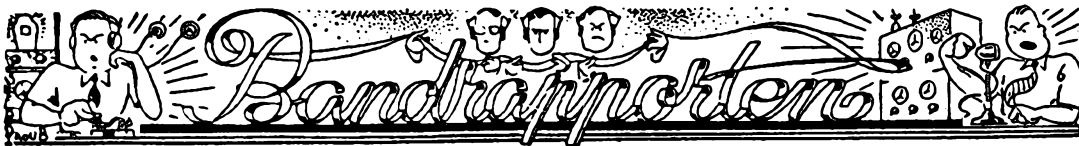
* = alleen fone.

Een unlis SM5BXI

Van onze Zweedse zustervereniging de SSA kregen wij het verzoek te er op attent te maken, dat het station SM5BXI, hetwelk /MM in de Baltische zee werkte, een piraat is. De operator had destijds officieel toestemming deze call te gebruiken, doch deze vergunning is reeds lange tijd verlopen. De operator werkt echter nu toch door met bovengenoemde call buiten de Zweedse wateren. Intussen is de suffix BXI reeds aan een andere amateur toegewezen in het 2de SM district, nl. SM2BXI, die dus wel gelicenseerd is. De SSA verzoekt u geen verbindingen met het station SM5BXI te maken.

Nog een foto van het bezoek aan PAoAA. Van links naar rechts: OM H. J. J. Bouman, PAoFP, PAoANI, PAoNP, de heer G. Smit en de heer Barnaart, de beide laatsten van de N.V. Sikkens.
 Foto L. de Groot, Oegstgeest.





14 MHz bandoverzicht

Manager: A. de Pagter, PAoADP,
Karekietstraat 2, Wychen.

Wegens ziekte van OM de Pagter moet het 14 MHz bandoverzicht deze maand komen te vervallen. Wij wensen OM de Pagter, die reeds aan de beterende hand is op het moment dat wij dit schrijven, spoedig een algeheel herstel toe.

21 MHz bandoverzicht

Manager: J. Voges, PAoMRN,
Adelaarsweg 78, Amsterdam-Noord.
Tijdvak: 17 December-11 Januari 1962.
Medewerker: NL-874.

Het jaar 1962 heeft voor de 15-m band wel een zeer slechte start gehad. De condities zijn bijzonder slecht.

Zo nu en dan is er nog iets te horen en dan nog maar een paar stations van Europa. Wanneer men de tijd heeft, bestaat er een mogelijkheid wat DX te horen of te werken maar de signalen zijn erg zwak. We zullen dus een zeer kort rapport moeten samenstellen over deze band. De medewerkers hebben natuurlijk (door de slechte condities) ook verstek laten gaan, zodat we hopen de volgende maand het weer wat uitgebreider te doen. Zoals reeds opgemerkt: er was toch wel wát te doen, zelfs alle continenten.

We beginnen met Midden-Afrika, met fone: KP4AXY (12.17) en met cw: CO3NR (12.46).

Zuid-Amerika: ZP5LS (13.32) en CX2BT (11.15) beide met cw, en met fone HK1FT (15.04), eigenlijk het enige station dat nu met een S9 signaal doorkwam.

Noord-Amerika is eigenlijk nog het enige deel wat behoorlijk doorkomt, zo omstreeks 15.00 GMT. Het blijft echter alleen bij wat W's en VE's.

Afrika: het meeste met fone en wel: 5A3CAD (15.00) met 100 watt in een 3 el. beam, 5A5TH (11.27) wiens sec. operator, zijn 18-jarige zuster,

Datums

waarop door het VERON-QSL-Bureau QSL's worden verzonden naar binnenlandse adressen en naar het buitenland, volgen hieronder. Onvoorziene omstandigheden voorbehouden.

Binnenland	Buitenland
14 Februari	7 Februari
28 Februari	7 Maart
14 Maart	18 April

nog al eens te horen was, verder FA2VB (10.06), 5A3BC (11.33) en EA8CM (12.23).

Een zeer actief station dat in de haven van Tenerife lag was W2BXS/mm aan boord van het passagiersschip de 'Constitution', met een input van 70 watt in een G5RV antenne.

Europa gaf met cw SVoWG (9.37), en met fone ZB1CF (11.22), ZB1JF (15.02) en ZB1NZE (15.15).

Vanuit Azië kwamen de volgende stations: U18AG (11.00), ZC4SS (9.15), ZC4TJ (11.24), alle met cw en met fone: OD5CY (12.28) en 4X4JW (12.37).

Zelfs de 'verre' DX kwam, alhoewel zwak, door: cw: VK4ZB (11.04) in Brisbane en met fone: ZL1CA (9.53) die nogal actief is.

Helaas moeten we het hierbij laten i.v.m. de zeer slechte condities. Aan de medewerkers heb ik nog een verzoek, en wel, gaarne uw bijdrage vóór de 9de van de maand hier te ontvangen. Het bandoverzicht kan dan op tijd bij PAoLOU zijn.

Mijn hartelijke dank aan NL-874; het was weer fb Cor, en we hopen de volgende keer een beter overzicht te geven.

Gd DX frm

PAoMRN.

3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: A. F. Ditmer, NL-246,
Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Tijdvak: 12 December '61-13 Januari '62.
Medewerkers: NL-641, 678, 742, 794, 869, 898; PAoSSB en PAoLOU.

Allereerst hartelijk dank voor alle beste wensen voor 1962.

Tot grote teleurstelling missen we deze keer enige medewerkers (toch niet ziek van de oliebolle?).

Van NL-869 ontvingen we de dope op een zeer speciale manier. Of het wel de goedkoopste is, betwijfel ik. Jammer dat we plotseling verbroken werden.

Nu, laten we dan maar beginnen op 80 met snel-treinvaart.

Eerst de SSB-veiling.

Uit DX-Press: Van 07.00 tot 09.30 GMT: VE2AUU, ZL1ACG, PJ2AA, W6VBY, KH6QF, W7DLF, ZL2API. Van 19.00-23.00 GMT: VK3AHO, VK3BM, VK3HG, 4X4DK, VE3BQL/p/SU, 3V8LA, HZ1AB, UB5UW, KG1GC, CN8IK.

Van PAoSSB: 03.40 VE2UI; 23.05 ZC4PC; 03.50 VP5BL; 19.00 CN8IK; 19.27 VK3HS; 20.55 4X4DK; 03.40 W1EVH; 17.20 ZL2ADI;

22.05 LX1DE; 00.02 VO1DN; 22.30 4X4IX (spreekt Nederlands).

Van NL-869: 13-12-'61: 22.05 VS9AAC; 22.15 HZ1AB; 22.35 VO1KD; 17-12: 00.45 3V8CA, VE2UI, PAoFM; 01.00 W1FFR; 30-12: 19.45 VK3AHO; 31-12: 01.10 UB5KAB, UC2AA, SM5BPJ; 00.12 OY7ML; 00.15 CM8IK; 00.17 W1HKK; 01-01-'62: 04.08 W4HBA; 04.12 VE2UI; 05-01: 19.45 VK3AHO, G3FPQ, PAoFM; 23.55 VE2UI, G3FPQ; 06-01: 00.20 K1QVI/p/VO1; 00.45 W1FRR; 20.10 VK3BM.

Tot zover de EZB-DX.

Voor degene die deze EZB-DX wil gaan beoefenen: men doet er het beste aan om veel op G3FPQ te letten. Deze amateur fungeert meestal als spelleider. Hij verzorgt de QSO's zo, dat iedereen een beurt krijgt in de kortst mogelijke tijd. PAoFM heeft er ook wel eens zo'n handje van.

PAoSSB schrijft verder: Het lijkt alsof de PAnullen 's avonds de shack niet meer in durven. Het is, geloof ik, maar goed, dat er nog zoveel actieve Duitse stations zijn die ervoor zorgen dat 80 een *amateurband* blijft. Laten we toch van onze aanwezigheid blijk geven, al is het maar in lokale QSO's. (Commentaar overbodig.)

De gelogde EZB-PA's waren: BW, CAP, CN, CPG, CRX, CS, DK, DV, FAB, FB, FCB, FM, IB, IF, II, JBC, KF, LRE, LZ, MUS, NWZ, PWX, SBR, SSB, TWX, UA, UP, UK, VGR, WSS, WX, XD, ZD, ZM, ZN. Is er soms al een 'Klaas' bijgekomen? Gaarne hierover per omgaande bericht... ik ben zeer nieuwsgierig.

Tot zover deze super SSB-balans-uitverkoop. (De gegevens van NL-641 zitten er ook in.)

De condities op 80 konden over het algemeen goed genoemd worden.

Behalve dan dat er een PE1-station gelogd werd, valt er verder niets hartverheffends te vermelden. Dit PE1-station werd van diverse kanten gemeld. De call was PE1NSM. Misschien een piraat? (R5-S8-9).

NL-641 is naar 80 verhuisd, wegens de slechte condities op de DX-banden. Je ziet Wim, er is heus wel wat op 80 met SSB-DX te bereiken. Zowat heel Europa werd er gehoord!

Tot slot een lijstje van gehoorde PA-stations:

Fone: AA, APW, ARL, AM, ADJ, CAL, DTS, EF, FT, GWO, HCJ, JBC, JDB, JLK, LL, MDG, MUS, OM, PFR, PO, POL, RTR, RTZ, VER, VON, WVD, ZEZ, PI1UTS.

cv: AA, RTR, WR, LOU, PN, FAB.

Van NL-742, oud-voorzitter van de NLC, vernamen we dat hij bijzonder veel Fransen zonder call hoorde, die codes en vreemde berichten uitzonden op ca. 3680 kHz. Hij dacht aan een Franse politieke organisatie.

Op 40 was er de afgelopen periode veel te beleven. Aan DX werd er het volgende gepresteerd.

Uit DX-Press: 30-12-'61: 07.00 VR2DK; 09-12: 07.20 ZL1AV; 07.35 KC6BD; 28-12: 09.10 WV6SLT; 09.13 WP4BDM; 14-12: 10.38 K6BU; 07-01-'62: 18.30 UA1KAE, 19.00 5H3HZ; 19.17 VQ2W.

Van NL-678: 26-11-61: 11.31 EL8EX; 10-12-'61: 11.45 EL1; 11.50 OK2; 11.53 OA3; 21-12: 10.58 HA8CA; 24-12: 01.46 VP8TKE; 02.00 OZ2TE.

Het gewone Europa-verkeer was ook nu weer op 40 aanwezig. Het is te veel van het goede om alle prefixen te gaan vermelden.

Tot slot de gehoorde PA-stations: PAoCAL, FZ, HDA, LOU, JML, WOR, PI1VKL.

Dit was dan weer het einde van dit uitvoerige bandoverzicht.

Willen *alle* lezers mij een kaartje sturen met daarop vermeld hun belangstelling voor een bepaald onderdeel van deze rubriek (al of niet weggelaten), zodat ik een volgende keer niemand te kort doe? Komt het voor elkaar? Goed zo!

Gaarne de dope vóór 9 Februari (in verband met het weekend).

73 van

Rinus, NL-246



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. *VHF-bandmanager:* J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Meteor Scatter

PAoOKH heeft zijn M.S.-activiteit nog verder opgevoerd en tijdens de van 1-4 Januari verschijnende Quadranten heeft hij skeds gehad met maar liefst 3 verschillende stations: OH1NL, waarmee hij in December reeds een poging tot het maken van een verbinding ondernam, en verder OE6AP in Graz en HG5KBP in Boedapest.

Aangezien een groot gedeelte van deze schedules in de nacht viel, was dit wel een beetje te veel van het goede, want de noodzakelijke nachtrust schoot er bij in. De resultaten zijn echter zeer hoopgevend: van OH1NL werd deze maal de call en twee maal het rapport ontvangen, terwijl uit een brief uit Nakkila blijkt dat Lenna tijdens deze sked het rapport van OKH genomen heeft. Van de Oostenrijkse signalen werden slechts zeer korte flarden opgenomen, niet voldoende om calls en rapport te kunnen ontcijferen, terwijl van HG5KBP een volledig rapport werd ontvangen. Dit laatste station seinde zeer langzaam, waardoor de ontvangen bursts niet volledig benut werden, terwijl het sig-

naal ook enigszins tjoepste. Aan de Hollandse kant werd geseind met een snelheid van ongeveer 20 woorden per minuut, maar dit zal in de toekomst opgevoerd worden. De seinsnelheid van OH1NL ligt bijv. bij ongeveer 35 woorden per minuut, en we kunnen dus nog wel vooruit.

Al met al hebben OKH en uw manager een schat van ervaring opgedaan met het maken van M.S.-verbindingen, en de resultaten doen vermoeden dat binnen afzienbare tijd een eerste complete M.S.-verbinding gemaakt zal worden.

Over de resultaten van andere Europese stations die tijdens de Geminiden en Quadrantiden skeds hebben gehad, hoop ik u binnenkort te kunnen berichten.

Contest nieuws

Het contestseizoen wordt op 3 en 4 Maart a.s. weer geopend. In het vorige nummer van Electron hebt u het reglement aangetroffen en ik raad u aan dit nog eens extra onder de loupe te nemen, vooral in verband met de gewijzigde code-uitwisseling. *Uw QRA-kenner dient vanaf dit jaar achter het volgnummer te hangen!*

Kent u uw QRA-kenner nog niet, lees dan Electron van Januari 1961 nog eens na, waarin precies staat aangegeven hoe u deze QRA-kenner kunt bepalen. Lukt het u om de een of andere reden niet om dit voor elkaar te krijgen, dan is een briefkaartje aan uw VHF-manager voldoende om per kerende post uw QRA-kenner toegezonden te krijgen.

Verder vindt u thans een model van het contestlog afgedrukt*. Uw log dient in deze vorm, correct ingevuld, op tijd (dus binnen twee weken na de contest) aan mijn adres gezonden te worden. Maak bij voorkeur gebruik van de $\text{à } f 0,25$ per stel bij het Centraal Bureau verkrijgbare logformulieren.

Veel succes bij de contesten in 1962!

* Zie bladzijde 58

VHF-varia

● Volledig getransistoriseerde 2 m zendertjes zijn al enige malen in ons blad beschreven. De meesten onzer zullen dit echter meer als een curiositeit hebben opgevat aangezien de output van deze apparaatjes in de orde van 10 tot 20 mW lag. Uit 'OZ' van October 1961 concludeer ik echter dat er betere tijden op komst zijn. OZ1LC heeft een viertraps zendertje gebouwd met een output van 150 mW, geleverd door een eindtrap met twee parallel geschakelde AF102's. Dat begint de moeite waard te worden.

● In ons land heerst grote bedrijvigheid op het gebied van getransistoriseerde ontvangerbouw. Vele VHF-lieden maken zich op om deze zomer mobiel te worden. Het eerste punt – en tevens wel het moeilijkste – is de vervaardiging van een mo-

biele ontvanger. PAoMI maakte het zich wel bijzonder moeilijk, daar hij een transistor-ontvanger voor alle banden wil bouwen. Anderen, zoals bijv. BM, beperken zich tot 2 m.

Voor evt. belangstellenden geef ik hierbij nog enkele literatuurreferenties over transistor-ontvangers:

H. F. Priebe, *All-Transistor Communications Receiver*, QST, Februari 1959. De 5 banden van 80–10 m; dubbelsuper met als tweede mf 465 kHz, waarbij een Collins mechanisch filter voor de selectiviteit zorgt; kristalgestuurde bfo; omschakelbaar op twee frequenties en versterkte avc.

W. L. North, *Practical Ham-Shack Transistor Applications*, QST, December 1961. Een grote hoeveelheid praktische schakelingen, waaronder ook alle mogelijke ontvangertrappen, tot Q-multipliers toe.

J. R. Gazeley, *A high gain low noise transistorized crystal-controlled Converter for 144 Mc*, RSGB Bulletin, April 1961.

D. T. Bradford, *An experimental Transistor Communications Receiver*, RSGB Bulletin, December 1961. Dubbelsuper voor alle banden tot en met 50 MHz, met Q-maler en bfo.

En natuurlijk vergeten we niet het uitstekende artikel van PAoHRX te vermelden:

H. Reuderink, *Transistor Dubbelsuper voor de 2 m band*, Electron, Augustus 1961.

In deze artikelen vindt u een grote hoeveelheid schakelingen en handigheidjes voor de bouw en afregeling van eenvoudige tot zeer luxueuze transistor-ontvangers.

Doe er uw voordeel mee, want als u in de komende zomermaanden mobiel wilt werken, dient u nu te beginnen met bouwen!

● Van Mas en Peter Dragt, ex-PAoMCK en -PAoEA, ontving ik een prettig bericht. Zoals u weet zijn zij enige tijd geleden naar West-Duitsland vertrokken, en zij wonen nu in Duisburg, Mülheimerstrasse 146. Zij hebben nu van de Duitse PTT toestemming verkregen om op de banden te verschijnen onder de roepletters DJoGE en DJoGD. Ze zijn dan ook druk bezig de spullen weer in orde te brengen en de pfennige te tellen voor het aanschaffen van een nieuwe antenne. Voorlopig zal hun 2 m frequentie nog de oude frequentie van Mas zijn, dus 144,14 MHz.

Aangezien de signaalsterkte voorlopig met de provisorische opbouw nog niet al te groot zal zijn, wordt een ieder verzocht bovengenoemde frequentie nauwkeurig in de gaten te houden. Het zal leuk zijn dit VHF-echtpaar weer op onze band te horen!
PAoQC

QV

PAoZR-schaatsmobiel

Gedurende de periode rond de Kerstdagen, toen vele amateurs het van de koude ternauwernood in de shack konden uithouden, trok PAoZR uit Wormer er met z'n mobiele spul op uit. Na 'treinmobiel' en 'motorfietsmobiel' werd het ditmaal... 'schaatsmobiel', zoals uit de hier afgedrukte foto te zien is.

De foto is gemaakt op het Zwet bij Wormer van waaruit ook de volgende verbindingen gemaakt werden (op 26 December 1961):

Tijd M.E.T.	Call	QRB km	QRA
11.20	PAoJWV	44	Oegstgeest
11.25	PAoRHR	60	Den Haag
11.25	PAoCML	44	Katwijk a. Zee
11.30	PAoVDE	17	Haarlem
11.35	PAoUF	18	Amsterdam
11.40	PAoVOK	100	Warga
11.45	PAoMSH	130	Almelo
11.45	PAoFE	13	Driehuis
12.00	PAoOKH	50	Wassenaar
12.45	PAoHAK	2,5	Krommenie
15.25	PAoFHB	130	Neede
15.30	PAoFP	24	Zandvoort
15.35	PAoASO	150!	Oldenzaal
15.50	PAoCGA	17	Amsterdam
16.00	PAoERI	17	Amsterdam
16.20	PAoJMS	46	Leiden
16.25	PAoFB	60	Den Haag
16.30	PAoYY	70	Rotterdam
16.40	PAoVDZ	48	Woerden

Verder werden nog enkele Duitse stations gehoord, maar niet gewerkt.

Voorwaar een goede oogst voor één dag 'schaatsmobiel'!

De gegevens van de gebruikte apparatuur zijn als volgt:

Zender: input 4 watt in 3B4, rendement ca. 50 pct., gemoduleerd met 2 × TF75.

Ontvanger: OC171 ingang; ruisgetal 5,5. Totaal 22 transistoren en 3 buizen.

Antenne: 1/2 golf uitschuif-dipool met 2 meter coax. 75 ohm.

Afmetingen (compleet met accu's 12 V 3 Ah (Nife) + 1,2 V 4 Ah); 8 × 21 × 24 cm. Totaal gewicht 6 kg.

Velen van u hebben het inwendige kunnen bewonderen op de Dag van de Amateur 1961 in Utrecht.

Proficiat Anjo en nogmaals veel succes!

DX-skeds

Van de mobiel-sport naar de DX-sport is op 2 m maar een klein stukje, nl. naar Kent, waar G2JF, het enige Engelse station dat zelfs in Amstelveen dagelijks te horen is, voorbereidingen treft voor



PAoZR-'schaatsmobiel'. Deze opname werd gemaakt op het Zwet bij Wormer, op 26 December 1961

skeds met verschillende stations in West-Europa.

De skeds zijn: DL2XM, F3XY (50 km ten oosten van Parijs), PAoKT (Den Haag) en... CT1CO in Lissabon.

Het laatste station verschijnt zeer binnenkort op 2 m (of is er reeds) met twee maal 4X150A in de final en een paar honderd watt input. Wanneer de juiste sked-tijden bekend zijn zullen we die zo snel mogelijk via PAoAA doorgeven. Als de condities Kent-Lissabon goed zijn kunnen wij zeer waarschijnlijk G2JF op de zijkant van de beam wel horen... De beam van CT1CO staat dan naar het noorden, dus wie weet...

G2JF werkt vanaf een watertoren 200 m boven N.A.P.

EZB

PAoBM is op 2 m verschenen met een EZB-sigitaal zodat Den Haag en omgeving nu naast PAoKT een tweede EZB-sigitaal rijk is.

Dat EZB op 2 m nog niet veel opgang maakt is waarschijnlijk te wijten aan twee oorzaken: 1. De ontvangende partij moet beschikken over een stabiele ontvanger, d.w.z. een kristalgestuurde converter. Vele amateurs hebben dit niet en horen alleen maar wat gekwaak. 2. Op een 2 MHz brede band

VERON

Log VHF-contest 1962

Naam operator: Roepletters: Locatie:
 Adres operator:
 Geografische breedte: Lengte: Hoogte boven A.P.:
 Zender-eindtrap:
 Werkfrequentie(s):
 Ontvanger:
 Antenne:
 Band*:
 Aantal verbindingen: Som afstanden: Punten:
 Beste DX: Aantal gewerkte landen:
 Roepletters andere operators:

Ik verklaar, dat de bovenstaande gegevens
naar waarheid zijn ingevuld:

....., 1962

(Handtekening operator)

Aantal logformulieren:

* A - 144 MHz; B - 432 MHz; C - 1296 MHz

Datum	Tijd GMT/AT	Roepletters	QTH	Verzonden	Ontvangen	QRB	Punten	Band	Type	Opmerkingen
3-3-'62	18.05	PAoPH	Eindhoven	579001CM55	589001CL48	105	105	A	A1	

draait men zelfs met de beat aan snel over een EZB-sigitaal heen als het zwak is. Juist bij deze zwakke signalen is EZB in het voordeel!

De remedie voor het instabiliteitseuvel is natuurlijk duidelijk, het tweede is alleen door een afspraak, bijv. voor Region I, te ondervangen.

De 70 cm band

Verscheidene PA's zijn druk bezig met het bouwen van apparatuur, andere zijn al aan het testen toe. Door de betrekkelijk geringe bezetting van de 432

MHz band wordt nog veel cross-band 70-2 ge werkt. CQ roepen heeft zelden succes.

Volgende maand hoop ik weer een lijstje van nieuw verschenen stations te kunnen publiceren.

Als het u ernst is, probeer dan vóór eind Mei de zaak op poten te hebben. Dan draait de Region I UHF-Contest. Vóór die tijd hoop ik u op 70 cm gewerkt te hebben.

Solong,

PAoLOD

Denkt u om uw Oscar-gegevens?

Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Amstelveld 11, Amsterdam-C.

Activiteits-certificaat

In de vorige NL-Post heeft u kunnen lezen, dat NL-465 een ontwerp heeft gemaakt voor een activiteits-certificaat. De verwachting is, dat in ieder geval voor eind Mei het diploma klaar zal zijn.

Het lijkt ons echter goed, u nu alvast enkele bijzonderheden mee te delen, o.a. wat het doel van dit certificaat is.

Zoals u weet, worden er door diverse verenigingen certificaten voor luisterstations uitgegeven, waarvoor men uiteraard een bijzondere prestatie dient te leveren. Voor bepaalde prestaties is echter geen certificaat beschikbaar en hierin zal het activiteitscertificaat gaan voorzien. Het certificaat wordt om een bepaalde reden uitgereikt en voor verdere prestaties ontvangt men een zegel die op

het certificaat geplakt dient te worden. O.a. zullen zegels te verkrijgen zijn voor regelmatige medewerking aan de bandoverzichten, DX-'Press en de NL-Post. Een volledige lijst van 'redenen' waarvoor het certificaat kan worden aangevraagd, zal - zodra het certificaat gereed is - worden verstrekt. We houden u in ieder geval op de hoogte van deze belangrijke aangelegenheid.

Nieuwe NL's

Onderstaande NL's roepen we een hartelijk welkom toe in de NL-Club en we hopen dat ze spoedig de nodige activiteit ten toon zullen spreiden. Het zijn:

NL-416, A. J. M. Didden, St. Antoniusstraat 91, Waalwijk;

NL-417, O. R. P. v.d. Bijl, Sparrelaan 2, Katwijk aan Zee;

NL-418, F. E. Abbestee, Groenendaalstraat 32-hs, Amsterdam;

NL-419, J. C. van Ooyen, Dintelstraat 63-1, Amsterdam.

Vervallen NL-nummers

NL-619, G. J. Korts, Amsterdam;

NL-906, W. G. Gebe, Zandvoort.

Adreswijziging:

NL-851, A. J. Dijkshoorn, Statenlaan 146, Scheveningen.

Brief van NL-407

Van NL-407, Hans, uit Nijmegen, werd een brief ontvangen welke wij hier gaarne gedeeltelijk publiceren:

'Mijn ontvanger is nu een 19-set geworden en voldoet prima. Als antenne wordt een 20 m lange draad gebruikt die buiten is opgehangen. Wie zou mij kunnen inlichten over een eventueel betere antenne?'

Naar mijn mening is de NL-Post veel te klein. Laten eens wat meer NL's een stukje insturen, bijv. over hun ontvanger, antenne, bepaalde schakelingen, enz., dat kan ons toch van veel nut zijn. Wanneer nu eens enkele NL's per maand er een stukje in plaatsen, dan weet ik zeker dat de NL-Post steeds beter wordt, want in de huidige vorm is hij nog steeds niet helemaal bevredigend. Ik hoop dat jullie mede zult werken aan een nog interessantere NL-Post'.

Tot zover NL-407. We kunnen ons hierbij volledig aansluiten. Immers, een NL-Post kan nooit zo interessant zijn wanneer deze steeds door één of twee NL's wordt samengesteld. Juist de grote groep medewerkers moet het interessant maken. En stellig kan dan de NL-Post ook groter worden. Aan uzelf ligt het dus als de NL-Post te klein en niet interessant genoeg is!

Corresponderen (door W. L. Ort, NL-919)

Er wordt nogal eens gepraat over het feit dat de

verschillende NL's zo weinig persoonlijk onderling contact hebben, dit is inderdaad waar. Hebben de PA's contact door middel van hun zendapparatuur, wij moeten het hoofdzakelijk stellen met de contactavonden in de verschillende afdelingen, welke door mensen, die hier te ver van af wonen niet bezocht kunnen worden.

Aan de mensen die in het bezit zijn van een bandapparaat willen we daarom het volgende voorstel doen.

Stuur een briefje of band met gegevens over de gebruikte opname-apparatuur. Gegevens zoals: opnamesnelheid van de band, onder- of bovenspooropname, 2- of 4-spoor opnamemogelijkheid (bij 4 spoor-apparatuur alleen spoor 1 en 4 gebruiken voor correspondentie); verder: looprichting van de band langs de koppen (meestal is dit van links naar rechts).

Deze gegevens kunnen we dan in de NL-Post opnemen en ieder die zich geroepen voelt, kan een bandje aan deze mensen sturen en ontvangt dat na enige tijd weer retour.

Gegevens over de apparatuur bij NL-919: Bandapparaat is EL-3516 G van Philips. Snelheden $4\frac{3}{4}$ -9 $\frac{1}{2}$ -19 cm. Bovenspooropname van links naar rechts (het meest gebruikelijke principe). Dubbel-spoor.

Bij NL-591 wordt een Stuzzi recorder gebruikt. Snelheid $9\frac{1}{2}$ c,m dubbelspoor. Bovenspooropname van links naar rechts.

Spoedig hopen we van meerdere NL's gegevens over de gebruikte apparatuur te publiceren en op deze wijze het contact tussen de NL's onderling te stimuleren!

DX-Scores

NL-nr	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL-591	217	193	321	39	39
NL-687	160	109	195	38	33
NL-851	178	90	130	39	33
NL-641	169	90	143	37	24
NL-919	134	66	81	36	21
NL-688	114	58	107	31	18
NL-819	91	58	107	28	18
NL-834	69	29	35	18	10
NL-794	61	26	54	15	6
NL-898	22	5	7	3	1

We zien in deze lijst dat twee NL's eenzelfde aantal landen bevestigd hebben. In beide gevallen is de rangorde genomen n.a.v. het aantal gehoorde landen. Gaarne ontving ik weer uw nieuwe opgave voor 12 februari, alsmede ook een opgave voor de onderstaande rubriek.

Bijzondere QSL's:

NL-794: EA9EJ (40 m!) GB3SFS; **NL-819:** VE3BQL/SU; **NL-591:** KP4CL; **NL-687:** XT2Z, FM7WQ, UA2BD (Kaliningrad), TY2AA,



Hartelijk dank

Voor de vele gelukwensen die wij ter gelegenheid van de jaarwisseling óf direct óf via ons Centraal Bureau mochten ontvangen, zeggen wij u hartelijk dank.

Wederkerig wensen wij u veel goeds voor 1962.
Het hoofdbestuur

De DARC onder nieuwe leiding

In het Decembern timer van DL-QTC, het orgaan van onze zustervereniging in IARU-verband, de DARC, lezen wij dat in de laatst gehouden vergadering op 11/12 November 1961 te Wiesbaden een nieuw bestuur is gekozen.

Een belangrijk punt hierbij was dat de huidige president en eerste voorzitter, OM R. Rapcke, DL1WA, zich niet meer herkiesbaar had gesteld. Hij meende na een zittingsperiode van 10 jaar de verantwoordelijkheid aan jongere krachten te moeten overlaten.

Wij wensen OM Rapcke, die zoveel voor de opbouw van de DARC heeft betekend, alle goeds toe vóór de komende jaren.

De vorengenoemde vergadering heeft bij die gelegenheid OM Rapcke benoemd tot ere-president van de DARC, met welke benoeming wij DL1WA gaarne hartelijk feliciteren.

Het bestuur ziet er thans als volgt uit:

R. Rapcke, DL1WA, ere-president
K. Schultheisz, DL1QK, president
H. Picolin, DL3NE, 1ste voorzitter
H. G. Fessel, DJ3KF, 2de voorzitter
Dipl. Ing. W. Feilhauer, DL3JE, assessor (lid).

Voorts zijn secretaris: H. Hansen, DL1JB en penningmeester: L. Röhling, DL1FM.

VS9KAC (Kamaron Dx'peditie), 9G1CC; NL-851 VR5RZ, PK1SX, VR6AC, 5U7AH.

Het HAC (Heard All Continents) certificaat (gegevens NL-819)

Hiervoor moet men QSL hebben uit de 6 continenten. Hiertoe worden gerekend: Europa, Afrika, Azië, Oceanië (Australië), Noord-Amerika, Zuid-Amerika.

Aanvragen met 4 Antwoordcoupons zenden aan: Tore Schleuss, SM7-A17, P.O. Box 69, Vastra Torup, Sweden.

Wel OM, hierbij laten we het dan weer voor deze maand. Allen veel succes toegewenst met de hobby es 73 de

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

Het bestuur vormt hiermede een zeer sterke ploeg van amateurs met prima verenigingservaring en die de verantwoordelijkheid voor zulk een grote vereniging ongetwijfeld op rustige wijze zullen kunnen dragen.

Wij wensen het nieuwe bestuur veel succes bij zijn belangrijke taak.

Het hoofdbestuur

Nieuwe zendexamen

Voor diegenen die zich vóór 15 Maart 1962 aanmelden, bestaat de mogelijkheid deel te nemen aan het examen ter verkrijging van een amateurzendmachtiging c.q. verklaring van bevoegdheid tot het bedienen van een amateurzender.

De nieuwe zendexamens zullen worden gehouden in de maanden Mei en Juni 1962.

Men dient zich schriftelijk op te geven bij de voorzitter van de examencommissie voor radiozendamateurs, Kortenaerkade 12, 's-Gravenhage.

Resultaten zendexamens

In dit nummer van Electron treft u de resultaten aan van de in November en December van het vorig jaar gehouden zendexamens.

Er slaagden 61 kandidaten van de 110 die zich oorspronkelijk hadden aangemeld. Twee echter trokken zich vóór het examen terug en twee andere kandidaten waren verhinderd om aan 't examen deel te nemen. Voor techniek werden 30 kandidaten afgewezen, voor het opnemen op gehoor zakten er 10 en voor seinen waren 3 OM's onvoldoende voorbereid naar Den Haag getogen.

KP

A.R.R.L. uitgaven

Diverse boekwerken, door onze Amerikaanse zustervereniging in IARU-verband, de ARRL, uitgegeven, zijn voor VERON-leden tegen sterk verlaagde prijzen verkrijgbaar. Zij hebben op onze hobby betrekking en kunnen ons daarbij van groot nut zijn. Profiteer dus van deze aanbieding en bestel één of meer van onderstaande werken.

The Radio amateur's Handbook 1962	f 13,50
The mobile manual for radio amateurs	„ 8,75
Singe sideband for the radio amateur	„ 5,75
Antenna book	„ 7,25
Hints and Kinks for the radio amateur	„ 4,25
A course in radio fundamentals	„ 4,25
How to become a Radio amateur	„ 1,75
The radio amateur's license manual	„ 1,75
Learning the radio-telegraph code	„ 1,75

De vermelde prijzen gelden voor levering franco huis. Bestelling kan geschieden door storting of overschrijving op girorekening 365900, Amsterdam. Gaarne onder duidelijke vermelding van het



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

Ook voor dit overzicht ontvingen we weer een beknopt verslag uit de afdeling **Amersfoort** waar op 9 Januari de jaarvergadering werd gehouden. Hier werden de jaarstukken ter tafel gebracht en na een enkele correctie goedgekeurd. De samenstelling van het bestuur onderging een kleine wijziging. De voorzitter, PAoMJ, had zich niet herkiesbaar gesteld. Hij zei, dat het goed is als zo nu en dan eens anderen leiding geven aan de afdeling, zeker wanneer deze warm kunnen lopen voor de vele facetten die het amateurwerk tegenwoordig rijk is. PAoWWP werd voorzitter in de plaats van oMJ. Bij het overnemen van de voorzittershamer be-

dankte de nieuwe voorzitter PAoMJ, die acht jaar voorzitter van de afdeling is geweest, voor het vele werk dat deze voor de afdeling Amersfoort heeft gedaan. Hij wees erop, dat PAoMJ zich bereid verklaard had om mede te werken aan door de afdeling te organiseren vossejachten. De nieuwe voorzitter ontvouwde enige mogelijkheden voor activiteiten van de afdeling. Hij sprak de hoop uit, hiervan in de naaste toekomst in samenwerking met bestuursleden en afdelingsleden veel te kunnen verwezenlijken. Er restte nog een korte spanne tijds, waarin OM Steffens enkele belangrijke punten van de soldeertechniek naar voren bracht.

gewenste. De totale bestelling zal door ons geschieden in de eerste dagen van maart a.s.

Het hoofdbestuur

Agenda van belangrijkste gebeurtenissen

- 3 en 4 Februari: ARRL-Contest, telefonie, deel I.
 - 17 en 18 Februari: ARRL-Contest, telegrafie, deel I.
 - 3 en 4 Maart: ARRL-Contest, telefonie, deel II.
 - 3 en 4 Maart: VHF-Contest.
 - 17 en 18 Maart: ARRL-Contest, telegrafie, deel II.
 - 3 April: PA-Contest
 - 14 April: Verenigingsraad-vergadering.
 - 28 en 29 April: PACC-Contest, telegrafie
 - 5 en 6 Mei: PACC-Contest, telefonie
 - 5 en 6 Mei: VHF-Contest.
 - 26 en 27 Mei: Region I UHF-Contest (70 cm en 24 cm)
 - 2 en 3 Juni: VERON-Velddag (Fieldday).
 - 7 en 8 Juli: VHF-Contest.
 - 1 en 2 September: VHF-Contest.
 - 11 November: Dag voor de Amateur 1962.
- Noteert u deze data even in uw zakagenda?

Adresverandering algemene secretaris

Het adres van onze algemene secretaris, OM J. Mul, PAoNLC, luidt thans: Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen.

OM Mul is op zijn nieuwe adres voorlopig nog niet telefonisch bereikbaar.

KP

OM Van Kollenburg verzorgde voor de afdeling **Amsterdam** op 11 December de laatste lezing van het oude jaar. PAoPAN vertelde ons op zijn eigen enthousiaste wijze over de bouw van zijn DZB stuurtrap. – Op 8 Januari begonnen we 1962 met een zeer druk bezochte verkoopavond waar OM Groenewegen, PAoGPA, als afslager optrad. Veel waardevolle radiospullen wisselden, dikwijls onder grote hilariteit, van eigenaar. Dank zij de versterker van oGPA was het gehele gebeuren ook achter in de zaal te volgen, wat door de lachbuien anders onmogelijk zou zijn geweest. Kortom, een gezellig gebeuren, om te herhalen.

Het bestuur van de afdeling **Dordrecht**, samengesteld zoals op blz. 30 van het Jaarnummer van Electron werd vermeld, is met algemene stemmen herkozen, met uitzondering van OM W. van Butselaar, die om gezondheidsredenen niet meer in staat is zijn functie te vervullen. Ook langs deze weg betuigen wij deze functionaris onze dank voor de vele aan de VERON bewezen diensten. De nieuwe bibliothecaris van de afdeling Dordrecht is de heer De Leeuw van Wenen, PAoWLW, Buitenkalkhaven 3. De boeken zullen zo spoedig mogelijk naar het nieuwe adres worden overgebracht. Aan de onlangs voor het zendexamen geslaagden wordt medegedeeld, dat zij hun te verzenden QSL-kaarten kunnen afgeven aan de secretaris. Deze zal dan zorgdragen voor verzending naar het QSL-Bureau in Rotterdam. Zouden de PA's zo vriendelijk willen zijn, de te verzenden QSL-kaarten zo mogelijk af te geven in de pauze van afdelingsbijeenkomsten in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht?

Zoals de laatste jaren gebruikelijk, is de jaarvergadering van de afdeling **'t Gooi** (gehouden op 15 Januari) weer in recordtempo afgewerkt. No-

tulen, verslagen en de begroting werden alle goedgekeurd. Het bestuur werd als volgt gekozen: OM Ponstein, voorzitter; OM Sauer, secretaris; OM Snellingberg, penningmeester; OM Molle, bestuurslid in de plaats van PAoADO; OM Pastein, lid. Ook de vossejachtcommissie, onderging een kleine wijziging en bestaat nu uit OM Bakker, PAoCD, OM V.d. Broek, PAoJEB en OM Komen, PAoGJK. Het bestuur zal de afdeling vertegenwoordigen op de V.R. – Na de pauze van deze vergadering was er een uitvoerige discussie over grid-dippers en het gebruik hiervan. Enkele leden hadden hun meetinstrument ter demonstratie en ijking meegebracht.

Op Vrijdag 5 Januari hield de afdeling **Gouda** haar eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar. Dit was een praatavond, doch er viel weinig te praten want de opkomst was miserabel, nl. 7 man... Dat de opkomst snel groter mag worden is een wens die het Goudse afdelingsbestuur bij de aanvang van het nieuwe jaar uitspreekt! Jammer genoeg moesten wij ook een van onze actiefste leden, OM C. Luynenburg, vaarwel zeggen. Hij is verhuisd naar Vlaardingen en wij bevelen hem dan ook warm aan bij de afdeling Rotterdam, waar hij vooral onder de vossejagers geen onbekende zal zijn. Dat het je goed gaat, Kees! We hopen je spoedig weer eens welkom te mogen heten.

In de afdeling **'s-Gravenhage** werd op 5 Januari de huishoudelijke jaarvergadering gehouden. Voor 1962 is het volgende bestuur gekozen: voorzitter W. G. Storm, PAoSW; secretaris G. B. Nijman (Joh. Camphuisstraat 234-b); penningmeester P. J. M. Geenen; QSL-manager G. P. Boetselaers, PAoBM; ass. QSL-manager H. v.d. Berg. De voorzitter OM G. J. Kijff, PAoYF, en de secretaris OM E. V. A. Goossens, konden zich, door persoonlijke omstandigheden, niet herkiesbaar stellen. De overige bestuursleden bleven in functie.

Van de secretaris van de afdeling **Den Helder** ontvingen we een jaaroverzicht waaraan we ontlenuen dat 1961 voor de afdeling Den Helder niet zo ongunstig verlopen is, voor wat betreft de opkomst van de leden op de bijeenkomsten. Het aantal bezoekers per vergadering is belangrijk gestegen. Het aantal avonden dat werd gehouden bedroeg 6; er werden demonstraties met toelichtingen gegeven. Het ledental van de afdeling bedraagt 27. Het bestuur wenst hen vanaf deze plaats alsnog een goed 1962 toe en wijst op de eerstvolgende bijeenkomst op Woensdag 7 Februari, in zaal Sanders, Koningsplein.

Op 12 December hield de afdeling **Groningen** de jaarvergadering. De spreker voor deze avond was PAoZX. Zijn onderwerp, 'meten is weten', werd gehouden naar aanleiding van de nieuwe zendvoorschriften, welke ook in het belang van de amateurs zelf zijn gemaakt. De mentaliteit van 'als

ik er maar door kom', terwijl de local gang naar de spetters mag luisteren, wordt met deze bepalingen een drastisch halt toegeroepen. En dat de bandbreedte en modulatie diepte op een eenvoudige manier te meten zijn, dat heeft ZX ons wel duidelijk gemaakt. Dank, ZX voor je prettig en helder betoog. – Nadat de kascommissie het resultaat van zijn onderzoek had medegedeeld, kwam PAoKOJ met het jaarverslag over 1961. De inhoud hiervan kon als een beroep op onze jonge leden worden beschouwd. Activiteiten behoeven niet steeds uit te gaan van de oudere amateurs. Graag zouden wij kritiek of suggesties willen horen, welke in het belang van de afdeling kunnen werken. Nadat het inmiddels afgetreden bestuur door de vergadering bij acclamatie werd herkozen, kwam bij de rondvraag het betrekken van een verenigingslokaal ter sprake. Mogelijkheden in deze richting zijn er. Uitvoering van deze plannen staat of valt met de behoefte van de leden. Laat van uw belangstelling in deze blijken, door het bezoeken van de volgende vergadering op 13 Februari a.s. in 'Het Tehuis'. Om ongeveer kwart over elf sloot onze voorzitter deze zeer goed bezochte eerste vergadering van het jaar.

Voor de afdeling **Rotterdam** vertelde OM H. Dudart, PAoAAC, PJ3AA, op Vrijdag 15 December over zijn tweede vaderland: Aruba. Deze OM is omstreeks 1947 naar West-Indië vertrokken en op Aruba heeft hij zijn vaste QTH gevonden. Voor de bediening van het dia-projectieapparaat was zijn vader meegekomen, die achteraf tot de zeer oude garde van de zendamateurs uit de zgn. nullenbond behoord bleek te hebben (N-oRP). PAoAAC vertelde dat omstreeks 1953 de eerste vergunningen op Aruba werden uitgereikt met daarvóór de periode van vijf vingers en een benauwd hart. Veld-dagen worden daar regelmatig gehouden, mobiel werken is nog niet toegestaan. Met OM Dudart zijn we meegeklommen op de Hooiberg om aldaar een antenne op te zetten die de verbinding moet helpen onderhouden met de andere gebiedsdelen. Vermeldenswaard is nog de mededeling van de spreker dat op Aruba vanaf 1956 een noodnet bestaat; de deelnemers werken regelmatig op de 40 m. De prachtige kleurendia's en de prettige causerie hebben deze avond tot een zeer geslaagde gemaakt. OM Dudart Sr en Jr: onze hartelijke dank voor deze kleurrijke avond. – De 'nieuwjaarsreceptie' van de afdeling Rotterdam vond plaats op 5 Januari. Een 50-tal OM's bezocht deze bijeenkomst. Nadat de voorzitter de avond had geopend en allen een goed 1962 had toegewenst, werd het woord en de hamer aan onze afslager, PAoKQ, gelaten die op de bekende en vlotte manier de nodige radio-spullen (maar ook een paar schaatsen...) aan de man bracht. – Op Vrijdag 12 Januari hadden we als gast in ons midden OM Dogterom, PAoEZ. Hij



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

Afd. Amersfoort

Op 13 Februari zal OM Steffens een praatje houden over antennes, voedingslijnen en aanpassingen. We komen om 20 uur in Hotel Frank bij elkaar.

Afd. Amsterdam

De afdeling Amsterdam belegt op 19 Februari, 5 Maart en 19 Maart weer bijeenkomsten. Adres: Café Klasen, Stadhouderskade hoek Ferdinand Bolstraat. Aanvang 20 uur.

Afd. A.R.A.C. (Neele)

Bijeenkomsten op Vrijdag 2 Februari, aanvang 19.30 uur (reeds eerder gepubliceerd) en Zondag 25 Februari, aanvang 10 uur.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats iedere tweede Woensdag van de maand in de bovenzaal van Café Jonkers, Boschstraat 26, Breda.

Afd. Delft

Bijeenkomst iedere derde Woensdag van de maand in Café 'De Gouden Ark', Beestenmarkt 2. Aanvang 20 uur.

Afd. Deventer

De volgende bijeenkomst (met lezing) van de afdeling Deventer wordt gehouden op Woensdag 21 Februari, in de bovenzaal van Café-Restaurant 'Suisse', Grote Kerkhof 28. Ook niet-leden zijn hartelijk welkom.

Afd. Dordrecht

De bijeenkomst op Vrijdag 9 Februari wordt gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang: ongeveer 20 uur. Wij proberen op deze avond een spreker te vinden die voor ons 2 m convertors zal behandelen.

Afd. Eindhoven

12 Februari: De Philips zelfbouw amateurontvanger.
26 Februari: Literatuuroverzicht.

Beide avonden worden gehouden in de cantine van de drukkerij Gestel & Zn., ingang Heilige Geeststraat 35, Eindhoven. Aanvang ca. 20 uur.

Afd. 't Gooi

Maandag 12 Februari: OM Konings, PAoAKA, zal zijn soepblik-converter bespreken, evenals zijn mobiele apparatuur. De volgende bijeenkomst is op 12 Maart (zie hiervoor het volgende nummer van Electron).

Afd. Gouda

Bijeenkomsten vinden plaats in het verenigingsgebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda. Aanvang 20 uur precies.

Op Vrijdag 16 Februari zal ons lid, OM W. J. Versnel, een lezing houden over gestabiliseerde voedingsapparatuur met buizen en transistoren. OM Versnel, die een deskundige is op dit gebied, zal d.m.v. metingen aan door hem ten toon te stellen apparatuur zijn casuerie verduidelijken. Introductie is toegestaan!

Op Vrijdag 9 Maart is er een praatavond, dus een bij uitstek gunstige gelegenheid voor een gezellig visueel QSO. Ook uw technische problemen kunnen op deze bijeenkomst worden opgelost.

Afd. 's-Gravenhage

In het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, zal onze nieuwe voorzitter, OM Storm, PAoSW, een serie casueriën houden, getiteld: 'De laagfrequent versterkers van A tot Z'. De data zijn: Vrijdag 2 Februari en Vrijdag 16 Februari.

Afd. Groningen

De volgende vergadering is op 13 Februari in 'Het Tehuis'.

Afd. Haarlem

Bijeenkomsten worden gehouden iedere eerste Woensdag van de maand in Restaurant Brinkmann, Grote Markt. Aanvang 20 uur.

Afd. Den Helder

Bijeenkomst op Woensdag 7 Februari in Zaal Sanders, Koningsplein.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden gehouden op Vrijdagavonden, volgens onderstaand programma, in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur.

Vrijdag 2 Februari: De heer Ch. v. d. Bergh vervolgt zijn lezing over de transistortechniek.

Vrijdag 9 Februari: Jaarvergadering. Toegang uitsluitend voor leden. Introductie niet toegestaan. Agenda: Opening; notulen; ingekomen stukken en mededelingen; jaarverslag van de secretaris en de penningmeester; verslag van de kascommissie; bestuursverkiezing; verkiezing afdelings-QLS-manager; verkiezing VR-afgevaardigden; rondvraag; sluiting. Van de bestuursleden stellen zich niet herkiesbaar: OM J. J. van Wijnen, PAoRON en OM F. L. Heikoo, PAoFLH (niet meer als secretaris). OM v. d. Bergh wil ook dit jaar wel weer voor de QSL-kaarten zorgen en is dus herkiesbaar. Namen van kandidaten voor alle functies, te stellen door de afdelingsleden, zijn welkom en kunnen tot de aanvang van de vergadering bij de afdelingssecretaris worden ingediend.

Vrijdag 16 Februari: Clubavond met soundroefoefeningen.

Vrijdag 23 Februari: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 2 Maart: Wie heeft er nog wat op te ruimen? Grote vergadering onder leiding van PAoKQ.

Vrijdag 9 Maart: Noteer reeds nu dat u deze avond beslist moet komen. Er is dan een lezing van PAoLQ over mobiel werken op 2 m.

Afd. Zaanstreek

Vergaderingen op 6 Februari, 6 Maart en 3 April.

verving de aangekondigde spreker, PAoQC, die verhinderd was. Het werd een zeer interessante VHF-avond waarbij zeer veel onderwerpen ter dege werden aangepakt. Zo werden o.a. de mogelijkheden bekeken om met de zender verder te komen dan de horizon. Hierbij kwamen de Nederlandse meteor-scatter proeven ter sprake, de communicatiemogelijkheden via satellieten, de 'naaldjes' en het maken van verbindingen via de maan. Hartelijk dank, PAoEZ!

In de afdeling Zaanstreek werden in 1961 6 jachten gehouden. Aan deze jachten namen 34

jagers deel; 10 van hen kwamen in aanmerking voor een competitieprijs. In de vergadering van 14 November maakte de secretaris de uitslag hiervan bekend en om de spanning er in te houden begon hij vanaf no. 10. No. 1 was OM Modder uit Oosthuizen die de door Ronette geschonken microfoon koos en tevens in het tijdelijk bezit van de wisselprijs kwam. Dit is een door OM Van Dalsem vervaardigd miniatuur-model van een peildoos. Verdere prijzen waren: luidspreker, hoofdtelefoon, soldeerbout en diverse buizen. OM Modder had over 3 jachten 43 strafpunten. OM L. v.d.



WIE HELPT MIJ..



PAoUB

1. Inzendingen moeten uiterlijk Maandag 12 Febr. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (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 hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PIT-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 de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

- Complete 150 W SSB-AM cw-zender, top-conditie: SB 10-DX 100 (modif. 100 B) f 1200,-; F. A. Bannik, PAoFAB, Stationsstraat 37, Tiel, tel. (03440)-3254.
- Compl. ham-shack; zender 10-20-40-80 m, eindtr. 2 x TT21, mod. 2 x 6146, multimatch mod. trafo, antenne-unit, rx CR105, losse eindtrap 2 x 100 TH, losse mod. 2 x 805, scope, toong., golfmeter, div. buizen, trafo's en ander prachtmat. ook voor SSB en 2 m; ook in gedeelten; brieven aan: A. Derksen, PAoADJ, Kapelweg 72, Amersfoort.
- Freq. meters: BC221-AJ; -T en -AA, compl. met calibr. kaarten, freq. 125 kHz-2 MHz, 2 MHz-20 MHz, f 125,- tot f 235,-; BC906-E (nieuw) 148 MHz-235 MHz, compl. met calibr. kaarten f 60,-; sign. gen. type 31 3-5, 5-10, 10-20 en 75-150 MHz f 90,-; ruilinteresse: z.g.st. bandopn. app.; 16 mm filmapp.; kofferschrijfmach.; electr. meetapp. VHF- of TV-app.; K. Mooibroek, Rotterdamsdijk 283-a, Schiedaar.
- Luxor bandrecorder, Zweedse kwaliteit, 19 cm spoelen, 3 luidsprekers, diode-uitgang, speelduur teller in minuten, stopt automatisch op elke gewenste tijd, f 490,-; Hans Lindquist, PAoLIN, 's-Gravenpark 17, Capelle a/d IJssel, tel. (01804)-2376.
- Mooie Engelse Philips comm. ontvanger PCR 3, compleet met voeding, in metalen kast met chrombeugels, als nieuw, 1 x hf, 2 x mf; 13-120 m in 2 stappen en middengolf f 95,-; P. F. Jelgersma, NL-655, Adolf van Nassaustraat 9, Amsterdam-W.
- Een acoustische box, notenfiner, 2 x 9710-B, prijs f 125,-; A. C. de Klerk, PAoANM, Rembrandtlaan 31, Huizen (N.H.).
- Een communicatie-ontvanger Super Pro, 2 x hf, 4 x mf, kristal-filter en bandbreedteregeling, 16 buizen; J. A. Listing, Tilburgseweg 163, Breda.

ERAAN?

Jaargangen of losse nummers van QST, CQ, Radio Craft, Radio Electronics, Pop. Electronics en exemplaren van het Radio Amateur's Handbook van 1958-1940; brieven met verlangde prijs aan: Rich. Jansen v. 't Land, woonark 'Madalon', Zandpad, Utrecht.

Hallcrafter's communicatie-ontvanger type S36 of S36-a of S27; L. C. Eustace, Segbroeklaan 470, Den Haag, tel. 325205.

Te koop of ter leen gevraagd QST Augustus 1959, M. T. M. van Salk, PAoUP, Willemsparkweg 176-b, Amsterdam-Z., tel. 713693.

Communicatie-ontvanger R107, in zeer goede staat met event. documentatie; opgave met bijzonderheden en prijs aan: J. H. Smorenburg, NL-894, Kanaalstraat 35, Schagen.

ERAF?

Thorens platenspeler TD124 met Ortofon toonarm RM309, naald-microf. C30 17 diamant; C1,5 15 diamant; A75 safer; A90 saher; ca. 40 st. 30 cm l.p.-platen f 670,-. Heathkit stereo-voorverst. SP2A, laboratorisch geijkt f 350,-; Hans Lindquist, PAoLIN, 's Gravenpark 17, Capelle a/d IJssel, tel. (01804)-2376.

Metronome bandrecorderdeck, type Uni, in goede staat f 90,-; W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2, Arnhem.

General Radio variac type 200C, 5 A-127 V; 2 Philips regeltransformatoren tafelm. 730 VA, 127 V-6 A; alles in goede staat, t.e.a.b.; C. J. Tirion, Mauvestraat 44, Den Haag, tel. 776474.

Does, die na jaren de peildoes weer opgenomen had, werd met 113 strafpunten no. 2. - In de vergadering op 1 December demonstreerde ZR zijn mobiele 2 m zend-ontvanger. Hij was in contact met FE in Driehuis, die een band afdraaide van een QSO met ZR, terwijl deze per trein van Uitgeest naar Wormerveer reisde. Een en ander was goed te volgen. Hierna tekende ZR diverse schema's van zijn apparatuur. - In de vergadering op 12 December hield OM Koekkoek uit Soest een lezing over electronisch rekenen, toegelicht met enkele schema's. Het was een zeer moeilijk onderwerp en de meeste leden zullen, ondanks de uitvoerige uiteenzetting van de spreker, slechts een vage indruk van het geheel gekregen hebben.

Ballotagelijst nieuwe leden van 10 Dec. 1961 tot 10 Jan. 1962

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

AMSTERDAM: J. C. v. Ooyen, Dintelstraat 63; A. Zwolsman, Tugelaweg 46-II; Th. v.d. Woude, Prinsengracht 454-15.

APELDOORN: S. Draaisma, Tonissenlaan 9.

ARNHEM: D. A. v.d. Poel, Burg. Mr. A. H. Brandtlaan 11, Velp.

CENTRUM: M. Ph. Laanen, Joh. Vermeerstraat 5, Utrecht; J. Th. Moonen, Havikstraat 40-bis, Utrecht.

EINDHOVEN: H. J. Baakman, Kerkkerkstraat 40, Veldhoven; J. Veerman, Kleine Dreef 20, Veldhoven.

FRIESLAND: D. T. v.d. Berg, Stadstreng 8, Bolsward.

'T GOOI: W. G. Cator, Heidestraat 1, Hilversum; H. Jansen, Huizerstraatweg 41, Naarden.

DEN HAAG: G. A. Nehrstedt, Lobellialaan 62.

DEN HELDER: J. v.d. Sluys, PAoSLU, van Steenstraat 9, Wieringerwerf; K. Roos, NL-665, Dorpsstraat 98, Vlieland.

MIDDEN-LIMBURG: J. Kirkels, Vrakkerstraat 39, Weert.

OSS: N. J. v. Grinsven, Teugenaarsstraat 83; J. Jacobs, Burg. Ploegmakerslaan 72; G. T. H. Lent, Bosschestraat 31.

ROTTERDAM: H. G. Verhoeks, Poesiatsstraat 67, Ridderkerk; J. v.d. Wetering, Patijnstraat 16-c, Overschie.

TWENTE: W. Melgert, Fanzantstraat 491, Enschede.

WALCHEREN: P. J. de Stoel, Verl. Dishoekseweg 14, Koudekerke.

ZAANSTREEK: C. P. Kingma, Hollandiastraat 5, Wormer.

ZUTPHEN: W. Lubbers, Marktplein 8, Brummen.

ZWOLLE: J. F. Noback, Tesselschade 49; H. Mathysen, Anjelierstraat 10; B. v. Eerde, Beatrixstraat 38, Zwartsluis.

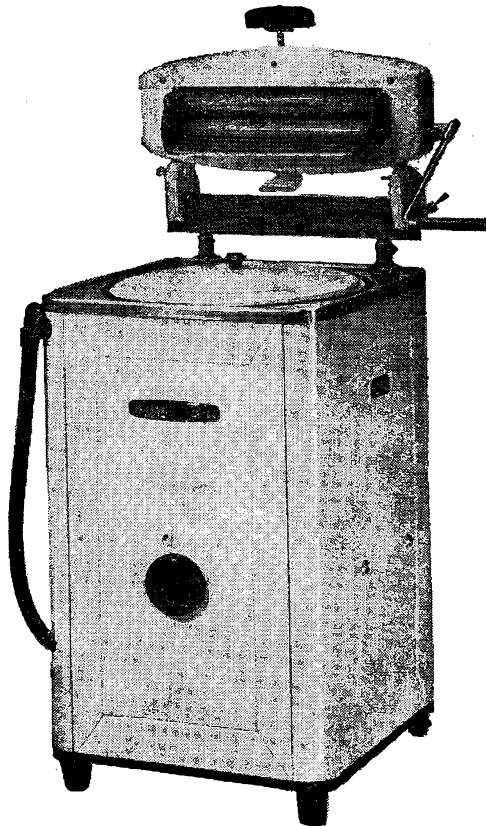
Hartelijk dank

Van ganser harte bedanken wij u, mede namens onze wederzijdse ouders, voor de gelukwensen die wij bij ons huwelijk van u mochten ontvangen.

Jan Mul, PAoNLC
Tiny Mul-Emons

WASSA

WASMACHINES CENTRIFUGES



NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Breedstraat 63, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 2962
Breda: Speelhuyslaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
L. de Lange, Patrijsslaan 72, Dieren-Arnhem, telefoon (08330) 4638
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declémy, Schepenstraat 83b, (rayon Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 47141
Den Haag: K. R. van Eyden, Schildersgarde 64
Heerlen: W. G. Coenen, Sittarderweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Boxtelseweg 87, (rayon Oost-Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend diepvries- en koelkasten)

WEGA
RADIO EN TELEVISIE

PERTRIX
HULZEN EN BATTERIJEN

PERLA
GLOEILAMPEN

PHONOTON
GRAMMOFOONS

STUTE
ANTENNES

FAMULUS
KOELKASTEN

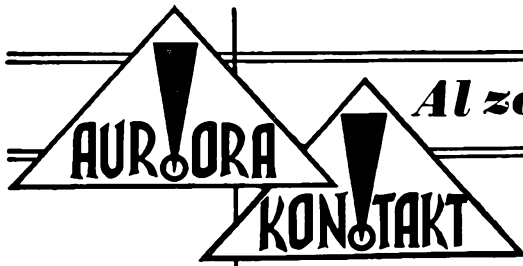
KAPSCH
TRANSISTOR RADIO'S

JEKA
HUISSH. ELECTRONICA

ANNETT
CENTRIFUGES

FEUERHAND
WAARSCHUWINGSLAMPEN

ROYAL MATIC
DROOGSCHEERAPPARATEN



Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 - TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



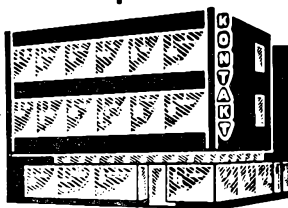
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG

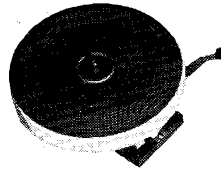


HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM



NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

TEPPAZ PLATENSPELERS EN PICK-UPS



TEPPAZ

4-snelheden grammofoon motor voor inbouw met plateau geschikt voor 110-220V.

f. 21.50

TEPPAZ

4-snelheden platenspeler voor inbouw, compleet, automatische afslag 110-220V.

f. 39.50



TEPPAZ

Onbreekbare nylon pick-up arm met Teppaz turn-over element compleet met ver-grendel-steun.

f. 14.50



TEPPAZ

4-snelheden platenspeler in luxe koffer 110-220V automatische afslag.

f. 59.50



TEPPAZ

4-snelheden platenspeler met versterker in luxe koffer compleet automatische afslag 110-220V.

f. 119.—



Ook leverbaar met batterij-voeding „All transistor“. Voeding 6 x 1½ Volt.

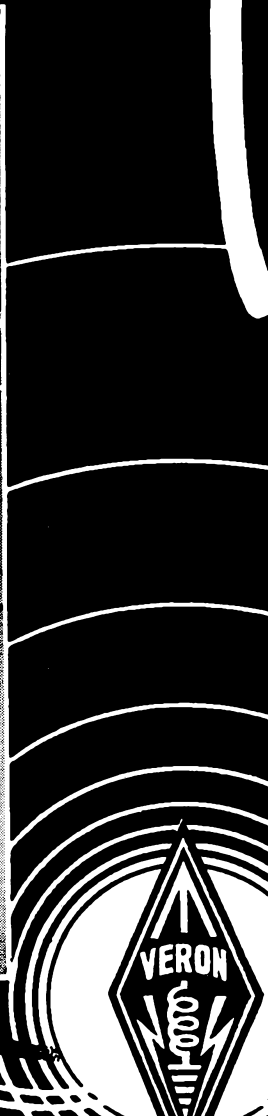
f. 175.—

De Nylon-pick-ups van alle Teppaz platenspelers hebben een zodanige ongeëvenaarde mechanische balans, dat bij 8 gram naalddruk, al spelende, de platenspeler 45° in voor- of achterwaartse richting kan worden gekanteld, zonder dat de saffier uit de groef springt. Onze verkopers zullen het U gaarne eens demonstreren.

Op al onze artikelen een jaar schriftelijke garantie.

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR

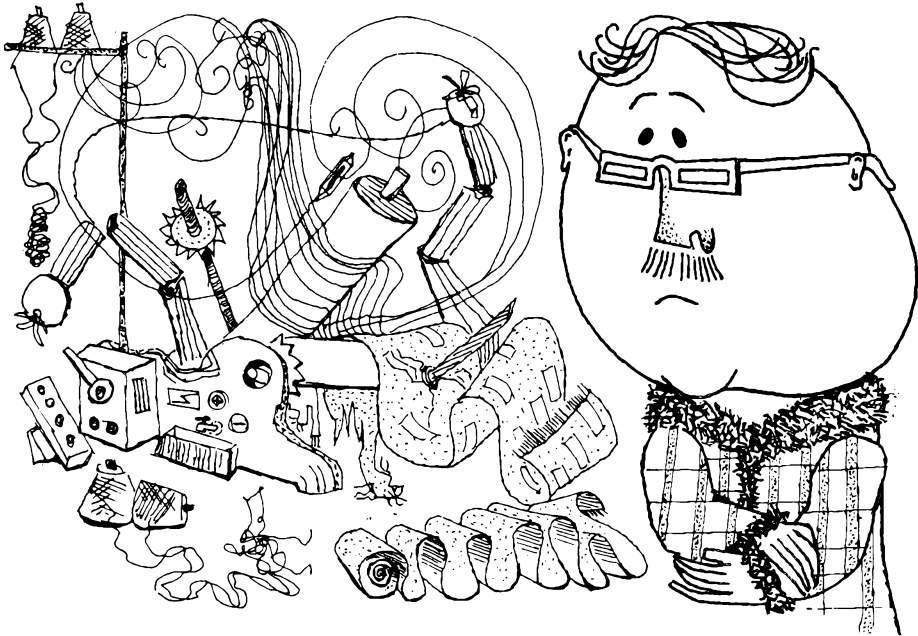


In dit nummer: Lange Yagi's voor 2 m en 70 cm

EEN ONTSTELLEDE RAVAGE

Een in zijn beknoptheid diep tragisch bericht ontleen wij aan de rubriek „Technisch Nieuws” van de „Tilmelose Textielbode”.

„Een ontstellende ravage ontwrichtte bedon het bedrijf van de textielfabrikant de heer S. Klosje, toen het grote weefgetouw alle steken en samen-



stellende delen liet vallen. Daar een misplaatste grap uitgesloten moest worden geacht, kon alras worden vastgesteld, dat het in het ongerede raken van een nietig onderdeelje (de vezelconductor-moerdop) een ellendig wrak had gemaakt van dit eertijds zo fraaie instrument”.

Ofschoon een dergelijke gebeurtenis zeker geen schering en inslag is, wordt men hierdoor weer wreed herinnerd aan de waarheid dat geen keten sterker is dan zijn zwakste schakel. En in het bijzonder geldt dit voor de elektronische schakeling, waarin elk onderdeel belangrijk is. Kies daarom steeds uit een programma dat in keuze en kwaliteit vooraan staat. Kies uit de Philips reeks het onderdeel dat aan uw eis voldoet.



PHILIPS

RADIOBUIZEN

HALFGELEIDERS

ONDERDELEN VOOR RADIO-AMATEURS EN -TECHNICI

NEDERLANDS-NIEUW-GUINEA

Bij de dienst van VERKEER EN ENERGIE (P.T.T.) in Nederlands-Nieuw-Guinea bestaat gelegenheid tot plaatsing van een

Radiotechnicus

die belast zal worden met de reparatie en het onderhoud van elektronische meet-apparatuur.

Aanstellingseisen:

voor uitzending in de rang van Werkmeester (I): het bezit van het diploma radio-monteur NRG, en enige jaren geëigende ervaring;

voor uitzending in de rang van Technisch Specialist: het bezit van het diploma radio-technicus NRG, en enige jaren geëigende ervaring;

Bezoldigingschalen:

Werkmeester (I) f 362,— tot max. f 852,— p.m.

Technisch Specialist f 438,— tot max. f 966,— p.m.

Inpassing in deze schalen naar gelang van opleiding en ervaring.

Duurtetoeslag:

Afhankelijk van de standplaats, gehuwden $17\frac{1}{2}\%$ of $12\frac{1}{2}\%$; ongehuwden 5% of $2\frac{1}{2}\%$.

Kindertoelage:

10% der bezoldiging per minderjarig kind per maand (voor studerende kinderen tot het 27e jaar).

Tegemoetkoming in de uitrustingskosten:

Ongehuwden min. f 1500,— max. f 2500,—

Gehuwden min. f 2400,— max. f 4000,—, vermeerderd met 10% per kind tot max. 30% voor alle kinderen tezamen.

Dienstverband:

Kortverbandovereenkomst voor drie jaar met belastingvrije uitkering van een kort-verbandtoelage ad 25% der totaal gedurende de overeenkomst genoten nominale activiteitsbezoldiging en een bonus ad driemaal de laatstgenoten activiteitsbezoldiging.

Uitvoerige schriftelijke sollicitaties worden, vergezeld van opgave referenties, gaarne tegemoetgezien bij de Afdeling Algemene en Personele Zaken van het Directoraat-Generaal voor Nederlands-Nieuw-Guinea, Plein 1, 's-Gravenhage.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

★

De V.E.R.O.N. is de direct na de Wereldoorlog uit 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 V.E.R.O.N. werden de oude amateur-radioverenigingen 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 V.E.R.O.N. 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, postbus 9.

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

Contributie- en andere betalingen kunnen uitlopend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de V.E.R.O.N. te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Lange yagi's voor 2 meter en 70 centimeter	68
Metingen aan Kristallen	70
FM discriminator van bestaande onderdelen	72
Philips nuvistor	73
Monitor	75
CSSB. Een zijband modulator voor de omroep	78

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. J. v.d. Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort, Tel. 02500-58221.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-5981.

Alg. Penningmeester: K. van der Zwaag, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., Tel. 020-126292.

Leden: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674. Ph. F. Salverda, PAoPH, Wattstraat 29, Eindhoven, Tel. 04900-25920; L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk aan den IJssel, Tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic-Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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.

V.H.F.-Manager: ir. C. v. Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, Tel. 010-38124.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

NL-commissie: Secr. W. L. Ort, NL-919, Jan Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.

Vossejachtcommissie: Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: Televisie-Manager: H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394250.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. 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. Bouman (NL-270), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties

Vaste medewerkers:

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

Zeventiende jaargang, nummer 3. Maart 1962

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

Hoe de amateur het beste kan handelen bij het horen van oproepen voor medicamenten of bij zulk een verzoek via een der amateurbanden direct wordt betrokken

Het komt zo nu en dan voor dat de amateurs, werkende of luisterende in een der amateurbanden, plotseling worden gemobiliseerd omdat er een bericht wordt doorgegeven dat op een bepaalde plaats of in een ziekenhuis een of ander bijzonder geneesmiddel nodig is om van een patiënt het leven te redden.

Zulk een verzoek klinkt uiteraard ernstig en indien men het toevallig hoort ligt het voor de hand dat men zich afvraagt hoe men z'n steentje onverwijd kan bijdragen.

Toch is het goed eerst eens stil te staan bij de vraag wie deze berichten lanceren en waarom het nodig is zulks nu juist via onze amateurbanden te doen.

Dit vraagstuk is o.a. op het vierde congres van de IARU-Region I Division, gehouden van 21-26 Juli 1958 te Bad-Godesberg, al eens behandeld.

Uit de discussie bleek duidelijk dat het in Region I voor dokters mogelijk is van prima officiële telecommunicatiemiddelen gebruik te maken, dus ook indien het om speciale medicamenten gaat. Iedere dokter weet in z'n eigen gebied wel hoe hij in deze heeft te handelen.

Iets anders is het met meer afgelegen streken, o.a. in Afrika e.d. En daarom vestigden de vertegenwoordigers van Marokko er toen de aandacht op dat bij hen dergelijke oproepen vrij regelmatig doorkwamen.

Zij konden deze berichten dan gewoonlijk gemakkelijk spuien naar Frankrijk.

Dr. Gee, G2UK, zelf een arts, bevestigde op deze conferentie het vorenstaande volledig. Volgens hem zal het inderdaad tot de zeer hoge uitzonderingen behoeven te horen, als een dokter in deze van de diensten van een zendamateur gebruik gaat maken.

Om hier in ons land volledig verantwoord te zijn, hebben wij ons onlangs terzake tot het Hoofdbestuur van Het Nederlandsche Roode Kruis gewend, dat uiteraard eveneens volledig internationaal georiënteerd is.

Wij kregen hierop dd. 29 Januari 1962 het navolgende antwoord: "In antwoord op Uw schrijven van 20 Januari jl. betreffende oproepen door zendamateurs om een bepaald geneesmiddel moge u worden bericht, dat het Hoofdbestuur van het Nederlandsche Roode Kruis altijd gaarne bereid is in deze gevallen, voor zover dit in zijn vermogen ligt, te helpen.

Meldingen kunnen gedurende onze kantooruren (maandag t/m vrijdag van 8.30-17.30 uur) worden doorgegeven aan het Hoofd van onze Medische Afdeling, de schout bij nacht-arts b.d. W. A. Borgeld, (Prinsessegracht 27, Den Haag, telef. 070-184200). Buiten de kantooruren is de heer Borgeld te bereiken op zijn adres Storm van 's-Gravesandeweg 2 te Wassenaar, telefoon 01750/4850.

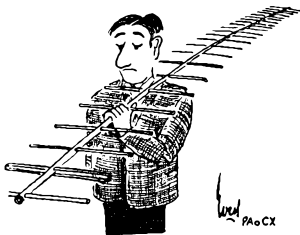
Lange Yagi's voor 2 meter en 70 centimeter

DE populariteit van lange Yagi's voor onze VHF- en UHF-banden is nog steeds stijgende.

Alhoewel enkele 'onderste uit de kan'-figuren zich gewaagd hebben aan 7 m lange of nog langere uitvoeringen, is het voor de meesten onzer niet weggelegd, zulke gevaarten op het dak te bergen. Het blijkt dan ook dat de 10 elements 2 m antenne (lengte ca. 3,60 m) en de 13 elements 70 cm antenne (lengte ca. 2,40 m) zich het meest in de belangstelling verheugen.

Ontwerpen voor deze antennes zijn te vinden in het VHF-Handbook van Orr. Niet iedereen heeft dit echter in zijn bezit en daarom leek het mij nuttig de in dit werk gegeven maten in ons blad te publiceren.

In de tabel zijn de lengtes der elementen en hun afstand tot de straler - in beide gevallen een gevouwen dipool - opgenomen. Bij de door mij vervaardigde exemplaren is voor alle reflectoren en



directoren messingstaaf van 3 mm doorsnede gebruikt. Uiteraard is ander materiaal (koper lasstaaf e.d.) ook prima bruikbaar, mits de doorsnede 1/8 inch of 3 mm is.

De bevestiging geschiedt als volgt: In de drager wordt op de juiste plaats een 3 mm gat geboord, met een paar vijlstreken wordt de omgeving blank gemaakt en het element wordt erdoor gestoken en met een zware bout vastgesoldeerd.

Mocht dit laatste nummer niet antwoorden, dan kan worden teruggevallen op het telefoonnummer van ons Hoofdbestuur 070/184200."

De Nederlandse amateurs weten dus nog eens precies waar ze in zulke gevallen aan toe zijn.

Als zij dit advies opvolgen kunnen zij zich onzes inziens verantwoord en bevredigd achten.

Geef in voorkomende gevallen de berichten vooral zo compleet en zuiver mogelijk door. Luister dus liever iets langer, zodat geen twijfel meer bestaat aan de juistheid van de gegevens.

Namens het hoofdbestuur,
L. J. van der Toolen, PAoNP,
Algemeen voorzitter.

In fig. 1 vindt U nadere constructiedetails van de 70 cm antenne. De drager deze antenne bestaat uit Unionpijp (gewoon electriciteitsconduit) met een doorsnede van 1/2 inch. Hierop is een rechthoekig stukje polyaethyleen bevestigd (het witte, buigzame plastic waarvan tegenwoordig de meeste emmers, speelgoederen, ijskastdozen etc. gemaakt worden). De constructie van de gevouwen dipool spreekt verder voor zichzelf. U ziet dat de voedingslijn (75 ohm coax) via een balun is aangesloten, die met een beugelkje op het plastic blokje wordt vastgehouden.

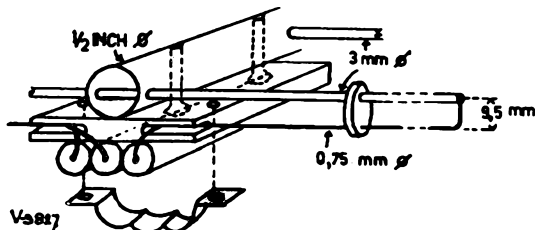


Fig. 1. Constructiedetails 70 cm antenne

Voor de 2 m antenne is een gelijksoortige constructie gebruikt. De drager van deze antenne is gemaakt van 3/4 inch Unionpijp, terwijl de gevouwen dipool bestaat uit een stuk 6 mm koperpijp met op 18 mm afstand daarvan een koperdraad van 1,5 mm doorsnede. Ook hier is voor de voeding weer 75 ohm coax.kabel gebruikt, aangesloten via een balun.

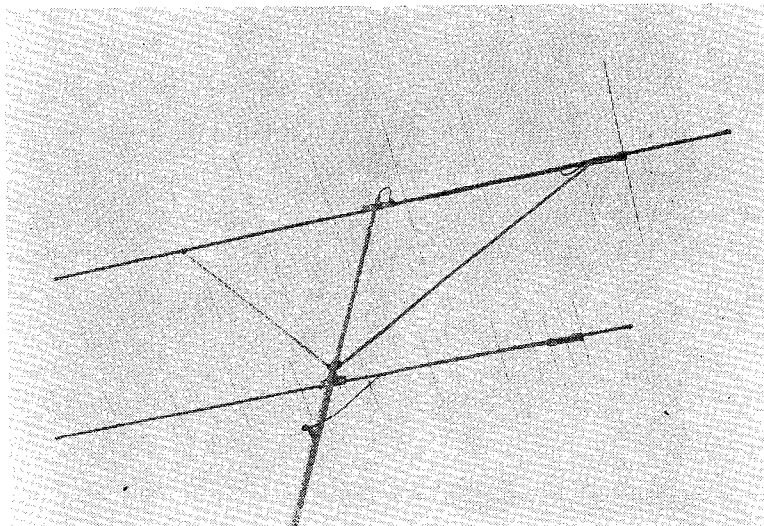
De antennes zijn aan de mast bevestigd m.b.v. een paar vlakke ijzeren plaatjes en een stel standaard pijpbeugeltes. De 2 m antenne heeft verder nog 2 steunen van 1/2 inch pijp, elk 2 m lang, waarvan de platgeslagen uiteinden d.m.v. aardklemmen (in diverse maten verkrijgbaar) bevestigd zijn.



Fig. 2. Balun.

Afwerking: Plastic doppen en verf. Op de foto ziet u het uiteindelijke resultaat. Ik zou u willen aanraden in uw geval de 70 cm antenne ongeveer 1 à 1,5 m boven de 2 m antenne te zetten.

Nog een enkel woord over de baluns die gebruikt worden om de 300 ohm symmetrische antenneaansluiting op de 75 ohm asymmetrische coaxiale voedingslijn aan te sluiten. Een dergelijk geval (zie fig. 2) dient een halve golflengte \times de 'velocity factor' van de gebruikte coax.kabel lang te zijn. Deze V.F. is voor een kabel met een mas-



Twee antennes op 1 mast: 70 cm en 2 m (Foto: PAoQC)

sieve polyaethyleen isolatie 0,67, en voor een kabel met schuimpolyaethyleenisolatie (bijv. Draka S.M. 0,83). Deze laatste soort kabel is vooral voor 70 cm aan te bevelen als een betaalbare kabel met voor zijn afmetingen geringe verliezen.

De genoemde constructiedetails zijn het resultaat van diverse palavers der Amstelveen-gang, zodat ik mij haast om OKH, LOD en HGP (een 'zeldzaam' station) als medeverantwoordelijk te noemen.

Dan als laatste punt de versterking dezer antennes: Volgens het VHF Handbook bedraagt deze voor de 10 el. 2 m antenne 13,4 dB en voor de 13 el. 70 cm antenne 16,1 dB. Alles wat ik u kan vertellen is dat de resultaten (rapporten) met deze antenne zeer goed zijn te noemen.

Als iedereen zich dus een dergelijke antenne aanschafft zullen we ons waarschijnlijk weer al zuchtend aan het kruismodulatieprobleem moeten gaan wijden!

PAoQC

		Reflector	Dipool	Director										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
70 cm	Lengte	340	324	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
	Afstand v. dipool	159	—	59,5	123	187	321	591	861	1130	1400	1670	1940	2210
2 meter	Lengte	1060	991	934	930	927	924	921	918	914	911			
	Afstand v. dipool	483	—	203	711	1118	1524	1390	2337	2743	3150			

Afmetingen van de antenne-elementen bij diverse typen 2 m en 70 cm antennes. De maten zijn aangegeven in mm.



▲ Met enige feestelijkheid is Vrijdag 9 Februari in de Sneeker fabriek van Van der Heem het eerste geheel aldaar gefabriceerde radiotoestel; een Erres portable RA 620-P, van de band gekomen. Verwacht wordt dat de nieuwe VDH-vestiging in de loop van dit jaar nog twee andere types in productie zal nemen.

▲ Hier volgen in 't kort enkele bijzonderheden van de Creed Model 75 verreschrijver, zoals o.a. in

gebruik bij de marine. Modern als een kantoor-schrijfmachine; snelheid naar verkiezing 60, 66, 75 of 100 woorden per minuut; bewegende schrijfkop (papierrol staat stil); groot 'doorslagvermogen'; tweekleurendruk mogelijk (rood voor ontvangst, zwart voor zenden); te gebruiken in mobiele installaties.

Onze Voorpagina

De foto op onze omslag geeft u een indruk van het huiskamer-station PAoPON in Hilversum.

Een uitvoerige beschrijving van hetgeen op de foto zichtbaar is vindt u elders in dit nummer.

Metingen aan kristallen

HET elektrisch aequivalent van een kristal wordt voorgesteld door fig. 1. Wil men het gedrag van een kristal in een schakeling voorspellen, dan is het nodig, dat men de waarden van de grootheden uit fig. 1 kent. Deze grootheden zijn: de parasitaire capaciteit (C_p), de schijnbare capaciteit (C_0), de schijnbare weerstand (R_0) en de schijnbare zelf-inductie (L_0). Deze grootheden laten zich gemakkelijk bepalen.

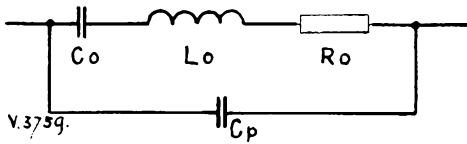


Fig. 1. Vervangingschakeling voor een kristal

Bepaling van de parasitaire capaciteit (C_p)

Voor alle metingen werd de schakeling van fig. 2 gebruikt.

We regelen de oscillator op een frequentie, zo ver van de resonantiefrequentie dat de spanning bij verder draaien van de oscillatorcondensator constant blijft.

In fig. 2 is $R_1 = R_2 = 1K2 \pm 0,5\%$. De twee weerstanden zijn gelijk gemaakt om meetinvloeden te egaliseren.

Wij meten nu met een buisvoltmeter of met behulp van de electronenstraaloscillograaf de spanningen e_1 en e_2 . Deze zijn vectorieel getekend in fig. 3.

In de praktijk blijkt, dat e_2 ongeveer 1 à 2% van e_1 bedraagt. We mogen nu met vrij grote nauwkeurigheid aannemen, dat $e_2 = e_1$ is. (Als nl. e_2 2% van e_1 bedraagt is de fout slechts 0,02%.)

Nu geldt dus:

$$\frac{e_1}{e_2} = \frac{e_c}{e_2} = \frac{\frac{I}{\omega C_p}}{R_2} = \frac{I}{\omega R_2 C_p}$$

waaruit volgt:

$$C_p = \frac{e_2}{e_1 R_2 \omega} \quad (1)$$

Waarnemingen

Gemeten werden vier kristallen, type FT-241-A.

Voor de capaciteit werd gevonden:

$$C_p = 5 \pm 0,2 \text{ pF.}$$

Het bleek dus, dat C_p voor deze vier kristallen ongeveer gelijke waarden bezat. Dit was te verwachten, daar de frequentie en de capaciteit beide functies van de dimensies (afmetingen) zijn.

De FT-241-A kristallen liggen binnen een klein

frequentiegebied, dus zullen ook de capaciteiten niet ver uiteen liggen.

Bepaling van de schijnbare capaciteit (C_0)

Voor deze meting is het nodig dat de oscillator een zeer goede fijnregeling bezit. Daarbij gaat het niet zozeer om de absolute nauwkeurigheid als wel om de frequentieverandering per schaaldeel; dus $p \times k = \Delta f$, waarin p het aantal schaaldelen voorstelt en k een constante is.

Is de frequentie geen lineaire functie van het aantal schaaldelen dan zal toch de tangens van de hoek tussen de raaklijn aan de grafiek in het resonantiepoint van het kristal en de positieve X-as de constante k opleveren voor dit kristal.

We sluiten nu de buisvoltmeter of de scope over R_2 aan en bepalen nu het aantal schaaldelen dat ligt tussen minimum en maximum aanwijzing van het meetinstrument, d.w.z. tussen parallel- en serieresonantie.

Voor serieresonantie geldt:

$$\omega_0^2 = L_0 C_0$$

Voor parallelresonantie geldt bij goede benadering:

$$\omega_1^2 = L_0 \frac{C_0 C_p}{C_0 + C_p}$$

Dus:

$$\omega_0^2 - \omega_1^2 = (\omega_0 - \omega_1)(\omega_0 + \omega_1) = L_0 \frac{C_0^2 + C_0 C_p - C_0 C_p}{C_0 + C_p}$$

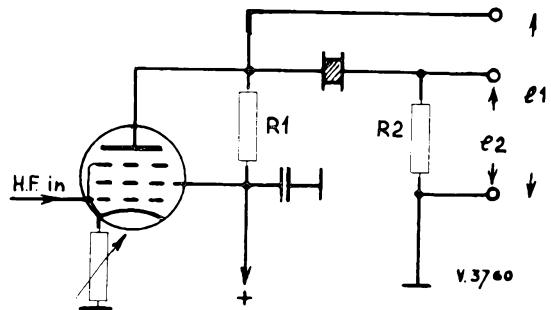


Fig. 2. Meetschakeling. Op het rooster van de buis wordt een HF-oscillator aangesloten

Nu is $\omega_0 - \omega_1 = \Delta \omega$

$$\omega_0 + \omega_1 \approx 2\omega_0$$

en $C_p \gg C_0$. Dit invuld geeft

$$\Delta \omega \cdot 2\omega_0 = \frac{L_0 C_0 C_0}{C_p} = \omega_0^2 \frac{C_0}{C_p}$$

ofwel

$$C_0 = \frac{2\Delta \omega C_p}{\omega_0} \quad (2)$$

De C_0 bleek voor alle kristallen ongeveer 5 pF

te zijn; de formule wordt daardoor vereenvoudigd tot:

$$C_0 = \frac{10\Delta\omega}{\omega_0}$$

Waarnemingen

De vier onderzochte FT-241-A kristallen bleken bij meting alle een C_0 van 0,01 pF te bezitten.

Bepaling van de schijnbare weerstand (R_0)

Bij serieresonantie gedraagt het kristal zich als een weerstand. De schakeling van fig. 1 kunnen we veranderen in die van fig. 4.

De parasitaire capaciteit (C_p) parallel aan R_0 speelt hier slechts een zeer kleine rol, want de impedantie hiervan is zeer hoog, vergeleken met de waarde van R_0 en we krijgen nu een soortgelijk geval als getekend in fig. 3.

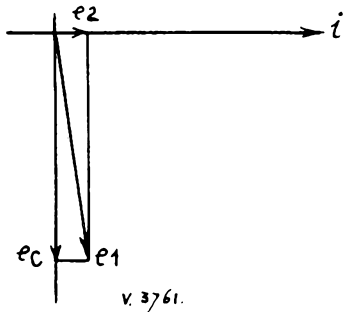


Fig. 3

We mogen nu schrijven:

$$\frac{R_0}{R_2} = \frac{e_0}{e_2} = \frac{e_1 - e_2}{e_2}$$

waaruit volgt:

$$R_0 = R_2 \frac{e_1 - e_2}{e_2} \quad (3)$$

Waarnemingen

Bij de vier kristallen lag de R_0 tussen 3 en 4 k.ohm.

Bepaling van de Q

Uit deze gegevens kunnen we nu ook de Q berekenen

$$Q = \frac{1}{\omega_0 R_0 C_0}$$

Nu is

$$C_0 = \frac{2\Delta\omega C_p}{\omega_0}$$

Dus Q is:

$$Q = \frac{8 \times 10^{-2}}{R_0 \Delta f C_p}$$

Nu heeft C_p hier een constante waarde van ongeveer 5 pF. Om de Q te berekenen heeft men

dus slechts Δf en R_0 te bepalen. De Q's van de gemeten kristallen lagen tussen 10000 en 12000.

Foutenberekening voor de Q

Ik wilde graag eens een globale foutenberekening geven om aan te tonen hoe groot vaak de uiteindelijke fouten zijn als gevolg van de som van de meetfouten.

Wij beschouwen eerst de formule (1)

$$C_p = \frac{e_2}{e_1 R_2 \omega}$$

De fout, gemaakt bij het opstellen van deze formule door het gelijkstellen van e_1 en e_c is zo klein, nl. maximaal 0,02%, dat we die fout verwaarlozen.

Stel, we meten e_2 en e_1 beide met een nauwkeurigheid van $\pm 1 \frac{1}{2}\%$. De weerstand R_2 hebben we gemeten met een goede brug, dus met een nauwkeurigheid van $\pm 1\%$.

De fout in de frequentie-aflezing bedraagt meestal niet meer dan $\frac{1}{2}\%$. Daar de fouten zowel optreden naar de positieve als naar de negatieve zijde is de maximaal optredende fout ongeveer gelijk aan $1 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{2} = 4 \frac{1}{2}\%$.

Dus $C_p = 5 \text{ pF} \pm 4 \frac{1}{2}\%$.

Vervolgens nemen we formule (2) onder de loep:

$$C_0 = \frac{2\Delta\omega C_p}{\omega_0}$$

De fouten die ontstaan bij het opstellen van de formule (zie de afleiding) blijken we bij nadere beschouwing te mogen verwaarlozen t.o.v. de andere optredende fouten. De voornaamste hiervan is de fout in de waarde $\Delta\omega$. De bepaling van $\Delta\omega$ is meestal niet erg nauwkeurig. Bij de door mij gebruikte apparatuur werd een nauwkeurigheid van $\pm 3\%$ bereikt.

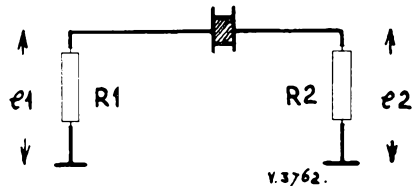


Fig. 4

ω_0 is de cirkelfrequentie van het kristal; de fout hiervan is zeer klein.

De maximaal optredende fout van C_0 wordt nu dus:

$3 + 4 \frac{1}{2} = 7 \frac{1}{2}\%$, dus
 $C_0 = 0,01 \text{ pF} \pm 7 \frac{1}{2}\%$.

Om R_0 te berekenen pasten wij de formule (3) toe

$$R_0 = R_2 \frac{e_1 - e_2}{e_2}$$

FM-discriminator van bestaande onderdelen

OM W. Roos, PAoRTV, in Ede, stuurde ons een idee om een NBFM-detector te maken voor de amateurbanden, gebruik makend van gewone mf-transformatoren i.p.v. de vaak moeilijk te verkrijgen speciale discriminatorspoelen.

De schakeling is in principe de door Armstrong oorspronkelijk gelanceerde FM-detector en maakt

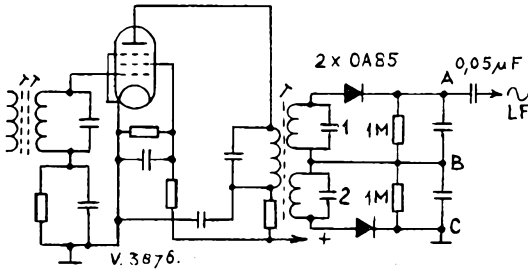


Fig. 1

gebruik van twee apart afgestemde kringen (zie schema fig. 1), waarvan één kring meestal al in de ontvanger aanwezig is, en waarschijnlijk zonder wijziging kan blijven zitten.

De fout die veroorzaakt is door de verwaarlozing van C_p mag verwaarloosd worden.

Bij de gemeten waarden was e_1 ongeveer gelijk aan $4 e_2$. De nauwkeurigheden van e_1 en e_2 waren $\pm 1 \frac{1}{2}\%$.

Dan bedraagt de nauwkeurigheid van $(e_1 - e_2)$ ongeveer $2 \frac{1}{2}\%$.

De nauwkeurigheid van R_2 bedroeg $\pm 1\%$.

De max. optredende fout is dus $1 + 2 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2} = 5\%$.

Dus $R_0 = x \text{ k.ohm} \pm 5\%$.

Tenslotte de formule voor de Q . Deze formule luidt:

$$Q = \frac{1}{\omega_0 R_0 C_0}$$

De fout in ω_0 verwaarlozen we weer.

De max. optredende fout in de waarde van Q is de som van de fouten in R_0 en C_0 en bedraagt dus:

$$5 + 7 \frac{1}{2} = 12 \frac{1}{2}\%$$

Hieruit volgt dat $Q = y \pm 12 \frac{1}{2}\%$.

Conclusie

Uit dit voorbeeld blijkt overduidelijk dat het aanbeveling verdient om bij alle metingen een globale foutenberekening te maken. Hierdoor wordt inzicht verkregen waar de grootste fouten optreden en hoe men deze kan vermijden.

De primaire kring blijft op de gewenste frequentie afgestemd staan (f_0). De bovenste kring van de secundaire wordt afgestemd op $f_0 + \Delta f$, waarin Δf bijvoorbeeld 1 kHz zou kunnen zijn (de Technische Commissie tekent hierbij echter aan dat dit door de te lage Q van de kringen op 455 kHz niet mogelijk is, en dat Δf ten minste 2 kHz, en liefst 3 kHz moet zijn). De onderste kring komt op $f_0 - \Delta f$.

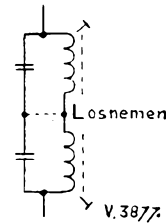


Fig. 2

Wordt er nu een FM-sigitaal ontvangen, dan gaat, afhankelijk van de frequentievariatie die positief en negatief t.o.v. f_0 is, op het ene moment de bovenste kring in resonantie komen, op het andere moment de onderste. De detector geeft dan een wisselspanning af die afhankelijk is van de frequentievariaties van de ontvangen signalen. Hoe lager de mf is – bij een gegeven frequentiezwaai – hoe beter de werking (door de invloed van de selectiviteit van de secundaire kringen). Zie ook de verklarende grafiek (fig. 2) hiervan.

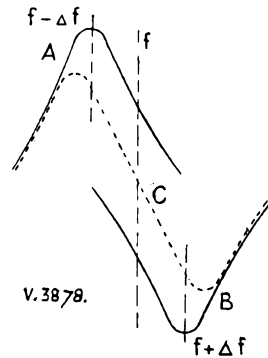


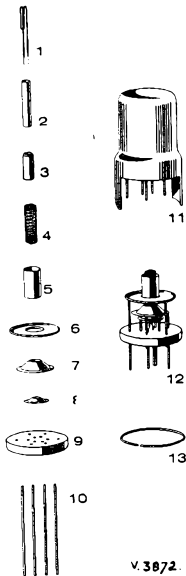
Fig. 3

PAoRTV, die deze schakeling nog niet zelf geprobeerd heeft, heeft in zijn schema de kathodeweerstand van de laatste mf-versterker weggelaten. Maar de T.C. merkt op, dat, aangezien tevens AM wordt ontvangen door kring 2 kort te sluiten, de voorafgaande trap beter als normale mf-versterker met kathodeweerstand kan blijven staan. De be-

Philips Nuvistor

Reeds enkele malen hebben wij in Electron aandacht geschonken aan een onlangs verschenen nieuw buistype, de nuvistor. Ook Philips gaat dit type fabriceren en in de loop van 1962 zullen in deze uitvoering twee trioden geleverd kunnen worden.

De nuvistor – een miniaturbuis, uitgevoerd in metaal en keramisch materiaal – heeft vele belangrijke voordelen: een goede bestandheid tegen schokken en trillen, lange levensduur, een grote uniformiteit en hoge mate van onafhankelijkheid van de omgevingstemperatuur, een uitstekende stabiliteit van de elektrische eigenschappen ook bij hoge omgevingstemperaturen, een laag energie-



Samenstelling van de nuvistor-triode. In deze tekening (overgenomen uit Philips Elenco Bulletin) zijn de onderdelen waaruit een nuvistor-triode is opgebouwd, weergegeven. De cilindrische bouw van het electrodensysteem valt duidelijk op. 1 = gloeidraad; 2 = kathodetrager; 3 = kathode; 4 = rooster; 5 = anode; 6 = flens voor anode; 7 = flens voor rooster; 8 = flens voor kathode; 9 = keramische bodemplaat; 10 = aansluitpenen; 11 = gemonteerde nuvistor-triode met metalen mantel; de diam. bedraagt max. 10,2 mm, de hoogte met inbegrip van de lipjes is max. 20,2 mm; 12 = het electrodensysteem, gemonteerd op de keramische bodemplaat; 13 = soldeer-ring.

grenzende werking treedt dan wel op als voor NBFM de avc wordt kortgesloten.

De primaire spoelen van de twee mf-transformatoren kunnen in serie geschakeld worden door eerst de parallelcondensatoren van de primaire spoelen te verwijderen, en daarna als twee condensatoren in serie parallel over de primaire keten te zetten (fig. 3).

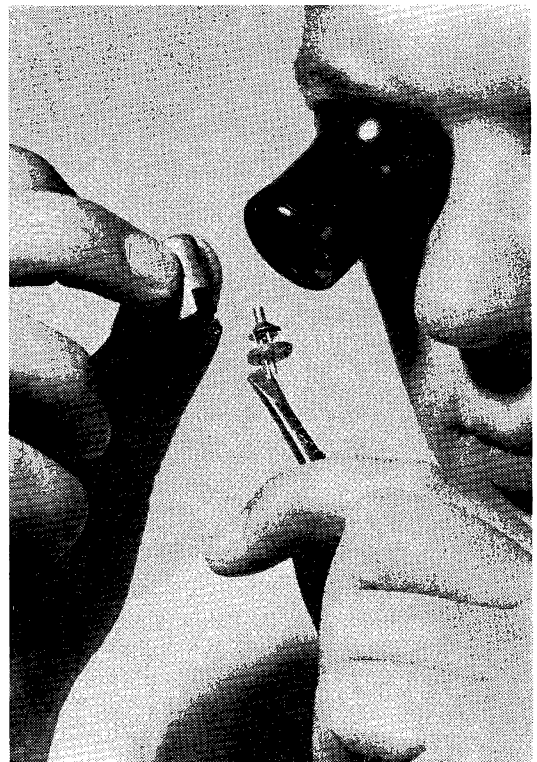
Is er iemand die het eens wil proberen?

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

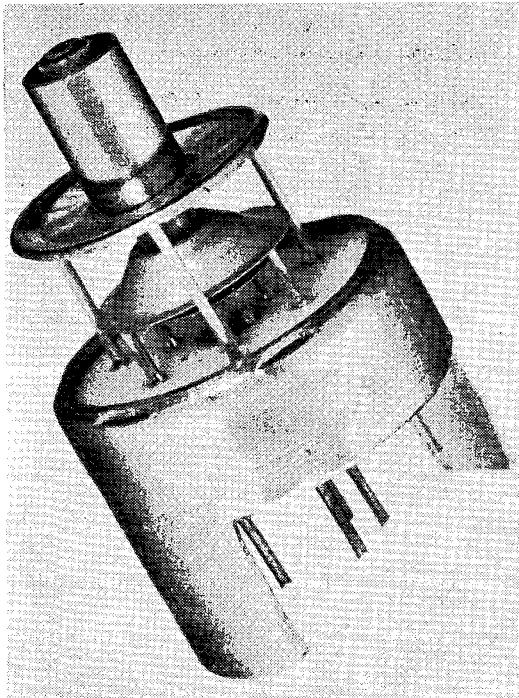
verbruik, geringe afmetingen (de nuvistor is slechts weinig groter dan een vergelijkbare transistor), een lage ruisfactor en zeer goede HF-eigenschappen.

De nuvistors die Philips thans introduceert zijn volgens een nieuwe techniek geconstrueerd. Deze buisjes hebben een concentrisch opgebouwd systeem van cilindervormige elektroden. Iedere elektrode vormt tezamen met z'n drager – een metalen schijfje of kegeltje – een stijf geheel, dat met behulp van drie stevige pennetjes in de keramische bodemplaat van de buis is bevestigd. De kleine en lichte elektroden vormen een systeem dat door de geringe massa in hoge mate bestand is tegen schokken en mechanische trillingen.

Bij de fabricage worden alle verbindingen in het systeem gelijktijdig tot stand gebracht door hard-solderen bij een temperatuur van circa 1100°C in



Bij een maximale hoogte van 10,2 mm en de andere afmetingen navenant is het begrijpelijk dat men bij een nauwkeurig onderzoek van het inwendige van de nuvistor wel een loep ter beschikking moet hebben



Deze dichtbij-opname van het inwendige van een nuvistortriode geeft een duidelijk beeld van de concentrische opbouw van het cilindrische electrodensysteem. Iedere electrode vormt te zamen met zijn drager (een metalen schijfje of kegeltje) een stijf geheel dat met behulp van steeds drie of meer sterke pennen in de keramische bodemplaat van de buis is bevestigd. Voor de aansluiting is voor de anode 1, voor het rooster 1 en zijn er voor de kathode 3 van dezestiften in gebruik. De overige dienen dus uitsluitend als steunstiften.

een atmosfeer van zuivere waterstof. Dit procédé vindt plaats in een mal, met het oog op de te verkrijgen uniformiteit.

Bij 1000°C wordt het vacuüm getrokken en de keramische bodem luchtdicht met de metalen mantel verbonden. Doordat elk onderdeel bij de fabricage gelijktijdig wordt blootgesteld aan dezelfde hoge temperatuur is de kans op aanwezigheid van mechanische spanningen zeer gering. Ook wordt door deze behandeling bij hoge temperatuur bereikt, dat de buisjes later wanneer ze wellicht langdurig onder hoge temperatuur gebruikt mochten worden, geen kortsluiting in het electrodensysteem vertonen. Bij normale glazen buizen stelt de aanwezigheid van glas een limiet aan de temperatuur waarbij het vacuüm wordt getrokken. Bij de nuvistortriode gebeurt dit bij ca. 1000°C, waardoor een uitstekende ontgassing plaatsvindt. Onzuiverheden en gasresten - die vaak pas na geruime tijd storingen veroorzaken - worden hierbij verwijderd. Hierdoor is een zeer lange levensduur, zelfs bij hoge omgevingstemperaturen, gewaarborgd.

Technische gegevens van de Philips nuvistortrioden type 7586 en 7895:

	7586	7895	
<i>Maximaal toelaatbare waarden</i>			
Anodespanning bij $I_a = 0$	$V_{a0} = \text{max.}$ 330	330	V
Anodespanning	$V_a = \text{max.}$ 110	110	V
Anodedissipatie	$W_a = \text{max.}$ 1	1	W
Neg. roosterspanning	$-V_g = \text{max.}$ 55	55	V
Pos. roosterspanning	$+V_g = \text{max.}$ 4	2	V
Roosterstroom	$I_g = \text{max.}$ 2	2	mA
Roosterlekweerstand	$R_g = \text{max.}$ 0,5	0,5	MΩ
Kathodestroom	$I_k = \text{max.}$ 22	15	mA
Spann. tussen kathode en gloeidraad	$V_{kf} = \text{max.}$ 100	100	V
<i>Karakteristieke gegevens</i>			
Anodevoedingspanning	$V_{ba} = \text{gem.}$ 75	110	V
Anodestroom	$I_a = \text{gem.}$ 10,5	7	mA
Roosterspanning	$V_g =$ 0	0	V
Roosterspanning bij $I_a = 10 \mu A$	$-V_g = \text{gem.}$ 6,5	4	V
Steilheid	$S = \text{gem.}$ 11,5	9,4	mA/V
Steilheid bij $V_f = 5,7 V^1$	$S' = \text{min.}$ 9	6,9	mA/V
Versterkingsfactor	$\mu = \text{gem.}$ 33	6,4	
Inwendige weerstand	$R_i = \text{gem.}$ 2,9	6,8	kΩ
Gloeispanning	$V_f =$ 6,3 ²	6,3 ²	V
Gloeistroom	$I_f =$ 140	135	mA

¹ De daling van S bedraagt voor beide typen $\frac{S' - S}{S} \times 100\% = 15\%$ max.

² $\pm 10\%$

Buiscapaciteiten:

$C_g = \text{gem.}$	4	4,2	pF
$C_a = \text{gem.}$	1,4	1,7	pF
$C_{ag} = \text{gem.}$	2,2	0,9	pF
$C_{ak} = \text{gem.}$	0,2	0,22	pF
$C_{kf} = \text{gem.}$	1,4	1,3	pF

Voorlopige technische gegevens van de in ontwikkeling zijnde Philips nuvistortetrode type 7587 (klasse-A instelling):

Anodevoedingspanning	$V_{ba} = 125$	V
Anodestroom	$I_a = 10$	mA
Schermroosterspanning	$V_{g2} = 50$	V
Schermroosterstroom	$I_{g2} = 2,7$	mA
Roosterspanning bij $I_a = 10 \mu A$	$-V_g = 4,5$	V
Steilheid	$S = 10,6$	mA/V
Kathodeweerstand	$R_k = 68$	Ω
Inwendige weerstand	$R_i = 200$	kΩ
Gloeispanning	$V_f = 6,3$	V $\pm 10\%$
Gloeistroom	$I_f = 150$	mA

De 'stijve' constructie, het ontbreken van mica-plaatjes, de compacte bouw met de daaraan verbonden geringe eigen massa, maken de nuvistortriode vrij van microfonie. Laagfrequentie-microfonie komt niet voor; optredende microfonieverschijnselen hebben een frequentie van meer dan 10000 Hz.

Over de toepassingsmogelijkheden van de nuvistortriode voor amateurdoeleinden schreven we reeds eerder in Electron; de zeer compacte uitvoering sluit aan bij de bestaande tendens naar miniaturisatie.

Philips introduceert thans twee nuvistortrioden, de typen 7586 en 7895. Deze zijn in de loop van 1962 te leveren. Ook wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een nuvistortetrode, die als typeaanduiding het nummer 7587 zal dragen.

De technische gegevens alsmede de verdere bijzonderheden die in dit artikel zijn verwerkt, troffen wij aan in het Philips Elenco Bulletin van November jl.

KP

Monitor

Ik heb sinds enkele jaren een gecombineerd apparaatje in gebruik dat mij vele diensten bewijst. Gebruik is gemaakt van zeer goedkope buisjes, bovendien kunnen deze zonder bezwaar door andere vervangen worden zonder het principe aan te tasten. De schakelingen zijn hier en daar uit lectuur opgediept en door mij aan elkaar geregen (fig. 1). Het apparaatje beantwoordt naar mijn smaak aan een aantal primaire behoeften van de amateur.

De mogelijkheden ermee zijn:

1. Het naar wens voorhanden hebben van een sidetone tijdens het sleutelen.
2. Het glashelder kunnen afluisteren van het eigen amplitude-gemoduleerde signaal.
3. Het kunnen constateren wanneer overgemoduleerd wordt.
4. Het voorhanden hebben van een check-of bandedge-signaal.

Naar mijn mening is het zeer bevorderlijk voor tempo, rythme en een correct seinschrift naar eigen seinen te luisteren. Dit zou vele gebrekkige en trage seiners helpen in kortere tijd op een bepaald niveau te komen. Deze sidetone nu wordt opgewekt door een neonbuisje en een condensator. Het getekende hulpantennetje is een draad (bij mij 2 fietsspaken aan elkaar) welke van het eigen uitgezonden HF-signaal voldoende oppikt om, gelijkgericht door de OA85, het stuurrooster van B2 op een negatief potentiaal te brengen. Dit negatief drukt B2 dicht en deze trekt geen stroom meer. Bij de gesloten stand van S1 (A + A1) zal de neonbuis met C5 en de weerstanden in de voedingsleiding gaan oscilleren in een hoorbare frequentie welke via C6 op het stuurrooster van de tweede triode van B1 wordt gebracht. Bij controle of de neonoscillator wil starten kan B2 worden verwijderd en door experimenteren met de waarde van R12 kan de toonhoogte bepaald worden.

Bij ingeschakelde zender wordt het vast negatief uit de zender via R8 op het stuurrooster van de eerste triode van B1 gebracht. Hierdoor wordt het signaal dat uit de ontvanger komt geblokkeerd. Dit kan bij zenders van grotere vermogens ook zonder het vast negatief uit de zender worden verkregen. Dan kan de onderzijde R3 rechtstreeks op het knooppunt R9 + R10 gebracht worden. Dit zo te

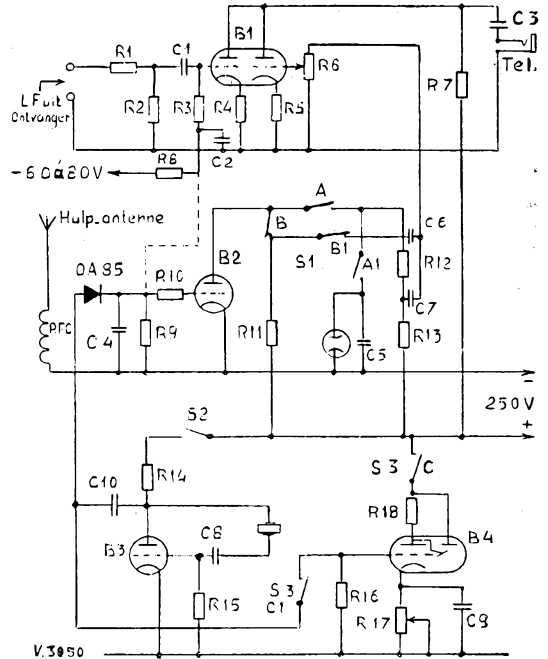


Fig. 1. Schema van de beschreven monitor, waarin zich verschillende schakelingen bevinden die naar behoeven in gebruik kunnen worden gesteld met behulp van S1 A + A1 en B + B1, een dubbelpolige omschakelaar, S2, een aan/uit schakelaar en S3 C + C1, dubbelpolige aan/uit schakelaar. Gebruik wordt gemaakt van de buizen B1 = ECC81; B2 + B3 = 6J5 en B4 = EM80. Uit de zender wordt het vast negatief van 60 à 80 V betrokken en het geheel wordt gevoed uit een p.s.a. van 250 V.

R1 = 1 k.ohm	R15 = 100 k.ohm
R2 = 1 k.ohm	R16 = 47 k.ohm
R3 = 560 k.ohm	R17 = 5 k.ohm, lin. pot.m.
R4 = 1 k.ohm	R18 = 1 megohm
R5 = 1 k.ohm	C1 = 5000 pF
R6 = 1 megohm, log. pot.m.	C2 = 0,01 µF
R7 = 22 k.ohm	C3 = 0,01 µF
R8 = 1 megohm	C4 = 100 pF
R9 = 1 megohm	C5 = 1000 pF
R10 = 70 k.ohm	C6 = 0,01 µF
R11 = 47 k.ohm	C7 = 200 pF
R12 = 3,3 megohm	C8 = 100 pF
R13 = 2,2 megohm	C9 = 0,1 µF
R14 = 100 k.ohm	C10 = 85 pF

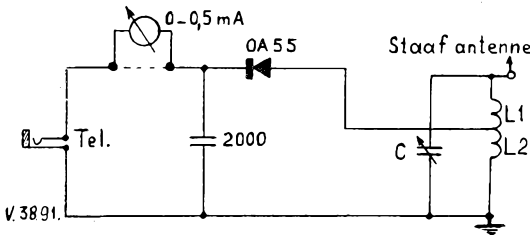
doen heeft als resultaat dat men bij het overgaan op zenden niet eerst de volumeregelaar van de ontvanger moet terugnemen of de BFO moet gaan veranderen om eigen signaal te horen. Bij overgaan naar ontvangen zou men weer alles in de oude toestand moeten terug brengen en weer het dx-station opzoeken. Dit wordt bij mij thans voorkomen. De ontvanger staat meteen weer op het juiste volume en aan BFO of afstemming is niet gedraaid.

Hulp-ontvangertje

Hoe klinkt mijn signaal?

Dit is op vele manieren na te gaan. Een van de oplossingen wordt hier thans in 't kort beschreven.

Met weinig moeite en met weinig geld is er een leuke monitor te maken, waarvoor u de meeste onderdelen ongetwijfeld in uw junk-box hebt. Het schema van dit hulp-ontvangertje, waarop u eveneens de nationale zenders kunt ontvangen, ziet er al zeer eenvoudig uit.



Afluisterontvangertje. De mA-meter kan weggelaten worden indien het toestelletje uitsluitend als monitor wordt gebruikt. C = ca. 250 pF. Voor L1 en L2 zie tabel

Als detector maken we gebruik van een diode bijv. een OA55 of iets dergelijks. De afstemkring bestaat uit een afstemcondensator C ter waarde van ongeveer 250 pF. Ook grotere types doen het best. De afstemspoel heeft een aftakking waarop de detector wordt aangesloten. De spoel is gewikkeld op een oude buissokkel en de windingen worden met Velpon vastgezet. We maken vier van

deze spoeltjes, waardoor ons ontvangertje een zeer groot ontvanggebied verkrijgt. De spoelgegevens zijn in een tabel verzameld. Als draad werd gebruikt emaildraad van 0,2 mm dik.

Deze afluisterontvanger is in ieder willekeurig kastje in te bouwen zodat u er een mooi geheel van kunt maken en het toestelletje is dan altijd voor gebruik gereed. Het is u al wel opgevallen dat er in 't geheel geen voedingsspanning voor nodig is!

Wanneer u toevallig nog een mA-meter (0-0,5 mA) over hebt kunt u deze monteren in serie met de telefoon-aansluiting; dit is echter niet noodzakelijk wanneer u het apparaatje uitsluitend als monitor gebruikt.

Indien u het geheel stevig en compact bouwt en de afstemcondensator voorziet van een goede fijnregelschaal, dan kunt u uw hulp-ontvangertje ook nog ijkken en als frequentiemeter gebruiken. Dit ijkken kunt u desgewenst ook laten doen bij het VERON-IJkbureau.

Spiegelgegevens voor vier spoeltjes

Spool	Frequentiegebied	Aantal windingen
A	omroep	L1 = 100 L2 = 25
B	1,6-5,5 MHz	L1 = 50 L2 = 20
C	5-15,5 MHz	L1 = 18 L2 = 6
D	15 MHz-40 MHz	L1 = 4 L2 = 2



▲ Onze excuses voor de verbasterde call in de kop van het artikel 'Het zijbandpratertje' in het half-Februarinummer van Electron. De call van de schrijver, OM De Klerck, is PAoIJ.

2. Dat het prettig en uiterst nuttig is om eigen uitgezonden AM-signaal te kunnen beluisteren behoeft niet betoogd. Hierbij staat de schakelaar S1 (B + B1) in gesloten toestand. B2 wordt nu als LF-versterker geschakeld en met R6 kan het volume naar wens ingesteld worden.

3. D.m.v. B3 kan een x-tal oscilleren dat ons op elk gewenst moment een ijk- of bandedge-signaal kan opleveren.

4. Dit is wel het meest onmisbare onderdeel uit ons apparaatje wanneer niet beschikt wordt over een oscilloscoop. Er wordt hier nl. gebruik gemaakt van de eigenschap dat bij 100% moduleren (en meer) gedurende de negatieve pieken geen signaal wordt uitgezonden. Zie fig. 2. R17 wordt zodanig ingesteld dat het oog juist geheel oplicht. Hierna de zender aanzetten met ongemoduleerde draaggolf. De hulpantenne wordt nu dusdanig met de zendantenne of een der feeders gekoppeld dat het oog juist de smalste bundeling vertoont. Gaan we nu moduleren dan zal het oog weer oplichten waarbij

men dan heeft te zorgen, dat het niet geheel oplicht anders moduleert men over. Wanneer men het niet maximaal kan laten oplichten is men ondergemoduleerd.

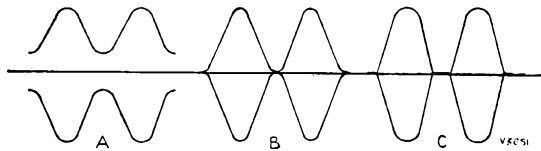


Fig. 2. A = minder dan 100% gemod. draaggolf; B = 100% gemoduleerd; C = overmodulatie

Het geheel kan naar eigen smaak, ruimte en inzicht worden opgebouwd. De enige aanwijzing is dat men moet trachten S1 zo dicht mogelijk bij B2 aan te brengen.

Rest me nog eventuele nabouwers succes toe te wensen.

Gd dx, 73 de

PAoVER.

De schijftriode 2C39A

Er schijnen bij de UHF-amateurs nogal wat buizen van het type 2C39A in omloop te zijn.

Aangezien er zeer weinig buizenboeken zijn die de juiste gegevens publiceren, meen ik er goed aan te doen, u een uittreksel te geven van de door mij onlangs in een Eimac doosje gevonden gegevens over deze buis.

Opwarmtijd	= 60 sec
V_f	= 6,0 V
I_f	= 0,9–1,05 A
μ	= 100
S	= 25 mA/V
C_{gk}	= 5,6–7,0 pF
C_{gp}	= 1,95–2,15 pF
C_{pk}	= 0,035 pF
f_{max}	= 2500 MHz

Instelling als geaard rooster versterker

freq.	500	2500	MHz
V_a	800	900	V
$-V_g$	—20	—22	V
I_a	80	90	mA
I_{gl}	30	25	mA
W_o	27	15	W

Een speciaal voorbehoud wordt gemaakt voor de gloeispanning. Door looptijdverschijnselen ontstaat bij een hogere frequentie extra verhitting van de kathode. Om dit tegen te gaan moet bij een hogere frequentie de gloeispanning worden verlaagd. Richtwaarden zijn: 6,0 V gloeispanning bij gebruik tot 1000 MHz. Van 1000 tot 2000 MHz: 5,5 V en van 2000 MHz en hoger: 5,0 V. Lager dan 4,5 V mag de gloeispanning niet komen.

Bij maximum input is een luchtstroom van 12,5 kubieke voet per minuut vereist.

Een nieuw equivalent van deze buis is de in de Duitse dump momenteel verkrijgbare 3CX100A5. Dit is dezelfde buis, echter met keramische isolatie in plaats van glas. Deze buis is bruikbaar tot hoogten van 60 000 ft maar dat zal voor de meeste amateurs geen factor van belang zijn.

In ieder geval hoop ik hiermee een klein stootje in de richting van het nog braak liggende terrein van de wel bijzonder korte golven gegeven te hebben.

Gaat u ook eens kijken wat die pit nu werkelijk doet?

A. C. Ponstein, PA0PON, Hilversum

20 W zendertje met dumpkristallen

Nu de kristallen vaak voor een appel en een ei te koop zijn – vaak nog per kist tegelijk – loont het de moeite wel, weer eens een nieuw zendertje op stapel te zetten.

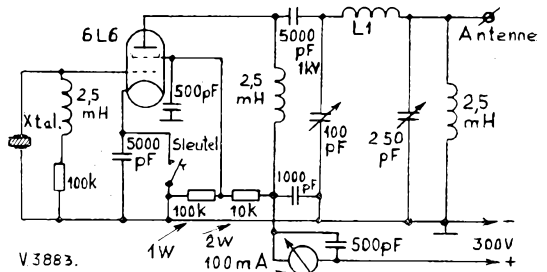
Het zendertje waarvan we u hierbij het schema geven, kan op eenvoudige wijze op een oud chassis worden gemonteerd. De bescheiden onderdelen die ervoor nodig zijn hebben we allemaal nog wel in ons bezit. Zo niet dan kopen we ze op de eerstvolgende VERON-verkoping voor dezelfde appel en 't zelfde ei waarvoor we de kristallen hebben aangeschaft.

De smoorspoel die u getekend ziet vanaf de antenneklem naar aarde, kunt u rustig vergeten daar u toch met een lage spanning werkt.

De tankspoel is gewikkeld op een stukje 5/4" polyvolt buis. Het zijn verschillende prik-in pi-filters geworden, daar deze wijze van pi-filtergebruik de schakelaar doet vervallen.

Om het nog minder duur te maken kan de meter worden vervangen door een 6 V 100 mA gloeilampje.

Het hier getekende zendertje is zeer geschikt voor



Eenvoudige 20 watt zender. De gegevens voor de spoel L1 zijn de volgende. Voor 80 m 35 windingen 'close-wound'; voor 40 m: 19 windingen met spatie gelijk aan de draaddikte; voor 20 m: 12 windingen met spatie gelijk aan de draaddikte

mobiel werk daar het psa kan worden vervangen door een triller-omvormer of een dynamotor, waardoor u ermee op accu kunt draaien.

De door mij gebruikte buis was een 6L6, de antenne een draad van ca. 15 meter die in een boom geïsoleerd werd.

Ik heb er veel plezier van en ik hoop dat dit bij de nabouwers ook het geval zal zijn.

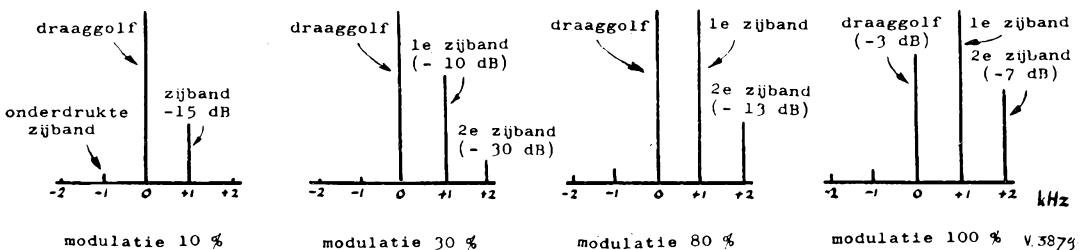
CSSB: Eenzijdbandmodulatie voor de omroep?

Eén draai aan de afstemknop van een middengolf-ontvanger kan de meest pessimistische omroep-luisteraar ervan overtuigen dat deze band overbelast is. Anderzijds komt er langzamerhand een drang naar kwaliteitsverbetering: de luisteraar wil meer hoge tonen horen.

De amplitudemodulatie met hoge tonen vergt echter juist veel bandbreedte, te veel bandbreedte voor een voldoende selectieve ontvanger.

Onderzoekingen in Amerika en Engeland hebben aangetoond dat de kwaliteit van de meeste moderne omroepontvangers ronduit slecht is. Een meting van bandbreedte (-6 dB) bij 135 verschillende omroepontvangers bracht aan het licht dat 50 % van de gemeten exemplaren een bandbreedte hadden van minder dan 7,5 kHz, d.w.z. een lf-omvang van nog geen 3750 Hz... Slechts 9 % van de ontvangers had een bandbreedte die een lf-frequentieomvang van 5,75 kHz (bij -6 dB) toeliet. Men verlangt nu eenmaal selectieve omroepontvangers, maar de kwaliteit van de mf-transformatorpjes is niet voldoende om daarbij nog een voldoende geluidskwaliteit over te houden. Immers, verlies van frequenties boven 3000 Hz geeft zelfs al moeilijkheden met de verstaanbaarheid van sommige klanken (bij de letter 's' van 100 % tot 40 %, bij de 't' tot 81 %).

Het zou dus alleszins gerechtvaardigd zijn om eens uit te kijken naar een ander systeem van moduleren, dat minder royaal omspringt met de bandbreedte.



Spectra van CSSB-signalen bij verschillende modulatie diepten. De modulatiefrequentie is één toon van 1000 Hz; naarmate de modulatie dieper wordt, zijn meer zijbanden nodig om het CSSB-signaal te corrigeren.

Amplitudemodulatie is 'royaal', immers, voor de overdracht van een bepaalde modulatie-omvang heeft men een hf-bandbreedte nodig van de dubbele omvang.

Eenzijdbandmodulatie zou een oplossing zijn – de bandbreedte is de helft van die bij AM – doch de problemen bij de ontvangst zouden te groot worden. Om EZB zonder vervorming te kunnen ontvangen is het nodig, of er al een draaggolf uitgezonden wordt of niet, dat er in de ontvanger een

'draaggolf' wordt opgewekt welke synchroon loopt met die van de zender. Dit kan men de omroep-luisteraar niet aan doen. Zijn ontvanger zou ingrijpend gewijzigd moeten worden, en dan is het nog de vraag of hij hem nog kan bedienen. (Dit laatste is voor een radio-amateur misschien een belachelijke overweging, maar vergeet niet dat ze bij ons thuis soms zelfs nu al niet eens Hilversum II kunnen afstemmen...).

Onlangs is er in 'The Proceedings'¹ een artikel verschenen over de mogelijkheden van een nieuw modulatiesysteem, dat het mogelijk zou maken om een soort eenzijdbandmodulatie te kunnen ontvangen op een gewone AM-omroepontvanger.

Normale eenzijdbandmodulatie – zelfs met draaggolf – kan niet zonder vervorming ontvangen worden op een omroepontvanger. Door het afsnijden van de ongewenste zijband treden namelijk verschijnselen op waar een gewone detector niet tegen opgewassen is, zoals fazemodulatie. Bij AM speelt deze fazecomponent in de modulatie geen rol omdat de faseverschuivingen van beide zijbanden elkaar precies opheffen, de ontvanger merkt er dus niets van. Bij EZB wordt de fazemodulatie echter niet langer uitgebalanceerd, waardoor bij gebruik van een gewone detector vervorming optreedt.

Deze vervorming is het grootst wanneer de fazemodulatie het grootst is, m.a.w. bij grote modulatie diepten. Bij 100 % modulatie (zijbandspanning de helft van de draaggolfspanning) is die vervorming bijv. ca. 14 %.

Het CSSB-systeem (Compatible Single Side Band) berust op drie dingen.

a. Het is mogelijk om aan de zender een voorziening te treffen waardoor de modulatie van te voren al zover 'gedeformeed' wordt, zowel met AM als fazemodulatie, dat bij ontvangst met een gewone ontvanger de vervorming juist verdwijnt.

b. Gewone eenzijdbandmodulatie geeft praktisch geen vervorming in een omroepontvanger als de modulatie diepte gering is.

c. Onderzoekingen hebben uitgewezen dat de grote modulatie diepten optreden bij de lage geluidsfrequenties. Zowel bij spraak als muziek worden de hoge tonen slechts betrekkelijk ondiep gemoduleerd.

Het deformeren van een eenzijdig signaal betekent 'vervormen'. En dat laatste betekent 'harmonischen', en dat heeft weer tot gevolg dat de bandbreedte groter wordt. Op zichzelf schiet men dus niet zoveel op met het nieuwe systeem. Maar het blijkt, dat men het meest moet deformeren bij de grote modulatie diepten, m.a.w. bij de lage modulatiefrequenties, welnu, daar kan het. De lage geluidsfrequenties nemen weinig bandbreedte in beslag, en het is dus geen bezwaar om daar de bandbreedte wat groter te maken door het aanbrengen van wat 'correctie-zijbanden'.

De fig. geeft een voorbeeld van het spectrum van een CSSB-zender bij verschillende modulatie diepten. De modulatie frequentie is 1 kHz. Het is duidelijk te zien dat bij zeer geringe modulatie diepte het spectrum praktisch gelijk is aan dat van pure EZB met draaggolf. Naarmate de modulatie diepte echter groter wordt – en dus meer correctie moet worden toegepast – wordt de bandbreedte groter door de aanwezigheid van extra zijbanden.

Door de luisteraar het plezier te gunnen om met zijn gewone omroepdoos betere geluidskwaliteit te kunnen ontvangen, moet men zich aan de zender natuurlijk wel enige opofferingen getroosten.

Bij het CSSB-systeem begint men eerst een draaggolf van 100 kHz met AM te moduleren. Daarna stuurt men dit signaal door een selectief kristalfilter, zodat men EZB overhoudt (de bekende methode dus). Dit EZB-signaal wordt nu weer gemoduleerd in een product-detector, en met het geluid dat daar uit komt, gaat men de omroepzender moduleren. Het EZB-signaal wordt echter eveneens in een limiter gestuurd, zodat men de faze-component overhoudt van het EZB 100 kHz-signaal. Deze fazemodulatie wordt eerst versterkt (door vermenigvuldigers en delers) en daarna gebruikt om de oscillator van de omroepzender te moduleren.

In werkelijkheid wordt het systeem iets ingewikkelder doordat men de vervorming wil vermijden welke ontstaat door de fazeverhuivingen in het kristalfilter (recht van 50 Hz tot 8 kHz). Maar het systeem kan op praktisch iedere bestaande omroepzender toegepast worden.

De omroep luisteraar hoort, behalve een verbeterde geluidskwaliteit, geen verschil tussen AM en CSSB. Praktijkmetingen gaven aan dat de maximale vervorming niet meer dan 1 % bedraagt. Het systeem is beproefd bij een groot aantal omroepstations over de gehele wereld (in Europa o.a. bij het megawattstation van The Voice of America in München) en opinie-onderzoekingen hebben aan-

Het station PAoPON

PAoPON werkt steeds vanuit de huiskamer omdat de x.yl het veel gezelliger vindt dan steeds maar alleen te zitten... Trouwens, mijn huis mist ook juist die ene kamer die ik eigenlijk voor mezelf nodig heb. Maar met mijn plaatsje in de huiskamer ben ik ook dik tevreden, want x.yl en QRP's zijn allemaal radio-minded.

U ziet (op de omslagfoto – Red.) hoe ik het ruimteprobleem heb opgelost.

Aan mijn voeten het gordijn; daarachter bevindt zich de volledige 'centrale' d.w.z. alle voedingen en gloeistroomtrafo's.

Ik werk op alle banden, ook op 2.

Na het opbergvak ziet u dan eerst de ontvanger, een R107, die dienst doet als voorzet-ontvanger voor de convertors; daarnaast de zender. Dat is een Gelooso-vfo, gevolgd door een buffer-807; de eindtrap is een 813 met een input van 50 watt. Dit is zeer oneconomisch zult u zeggen – en dat beaamt ik volkomen – maar de middelen ontbreken mij nog om een grotere voeding aan te schaffen. Zodra ik echter een keer de voetbalpool win zal ik direct een nieuwe zware voeding aanschaffen en een A-vergunning aanvragen...

Op het tweede schap ziet u van links naar rechts de 2 m zender met QQE03/12 (met een input van 2 watt), daarnaast de 2 m convertor, daarnaast een contrôleluidspreker en geheel rechts een tweede ontvanger waarop omroep, 80-, 40- en 20-m band.

Op de bovenste plank ziet u de modulator uiterst rechts staan, met de vierkante meter erop. Het is een class-B modulator die laagohmig wordt gestuurd door middel van een mengversterker van een firma in het zuiden des lands en die een vermogen aflevert van 4 watt.

Verder zijn er nog de meest nodige instrumenten, zoals universeelmeter, griddipper, transistor-voltmeter, een transistortoonpieper en veel stoere plannen...

PAoPON behoort niet tot de mensen die radio als beroep beoefenen. Ik hoop met deze beschrijving een kleine indruk te hebben gegeven van dit amateurstation. Ik zou het leuk vinden wanneer ook andere amateurs eens iets, eventueel verlucht met een foto, over hun station zouden willen vertellen.

A. C. Ponstein, PAoPON,
Hilversum

getoond dat de luisteraars de kwaliteitsverbetering duidelijk opmerken.

CSSB gedraagt zich bovendien gunstiger bij interferentiestoringen dan AM, zowel bij storingen door AM- als andere CSSB-stations.

J. Evers, PAoCX

¹ L. R. Kahn, Compatible Single Sideband; Proc. I.R.E., October 1961.

Secundaire transmissie

Het was me wel eens meer opgevallen, dat ik bij windvlagen last van kraakstoringen kreeg. Bij nadere beschouwing bleek deze storing te bestaan uit brokjes modulatie van een plaatselijke midden-golfzender, soms ook gemengd met fsk of cw, afhankelijk van de frequentie waarop de ontvanger was afgestemd (ergens tussen 6 en 18 MHz).

Aangezien ik temidden van een aantal sterke zenders woon en dientengevolge altijd last van qrm heb, had ik aan de zojuist beschreven storing geen bijzondere aandacht geschonken.

Kortgeleden trad de storing weer op; de ontvanger was toen afgestemd in de scheepsband en wel toevallig op een harmonische van een plaatselijke omroepzender in de middengolf. Ter oriëntatie diene, dat deze zender 17 km van mijn woning verwijderd is en dat het vermogen 50 kW bedraagt. Onder normale omstandigheden is de tweede harmonische van die zender hier nooit te horen.

Omdat ik hiervan het mijne wilde hebben, toog ik op onderzoek uit.

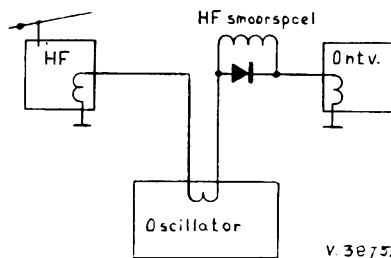
Ramen, deuren en de volumeregelaar van de ontvanger werden wagenwijd geopend, waarna aan alle draden die buitenshuis waren te vinden stevig werd gerukt. En ja hoor, op het moment dat twee gegalvaniseerde waslijnen elkaar raakten rolden de tweede en de derde harmonische van de plaatselijke omroepzender keihard uit de BC348! De waslijnen waren ongeveer 7 meter van de ontvangantenne verwijderd.

Vervolgens heb ik op de plaats waar deze draden

elkaar raakten een diode tussen de draden gesoldeerd en – geheel volgens mijn verwachting trad het verschijnsel nu blijvend op. Niet alleen de tweede en de derde harmonische waren te horen, doch op tientallen andere plaatsen op de afstemschaal kwam de omroepzender door, al of niet gemengd met andere telefonie-, cw- en fsk-zenders, dit tot op ruim 20 MHz toe.

Met de portable ben ik er op uitgegaan, waarbij bleek dat de 2de en 3de harmonische tot op ruim 100 meter van de waslijn nog te horen waren...

Deze waslijn met diode werkt als harmonischen-versterker (zie ook het artikeltje van PAoQC op blz. 80 van het Maartnummer van Electron. Hier wordt eveneens een diode gebruikt om harmonischen te produceren).



Elke antenne die via een diode met aarde wordt verbonden veroorzaakt in buurmans antenne een soortgelijk effect. Hierbij treedt ook brom op, hetgeen weer is te verhelpen door parallel aan de diode een hf-smoorspoel te schakelen.

Veel radio-begginners die in het bezit zijn van een onschuldige kristalontvanger zullen niet weten welk effect zij hiermee bij hun buurman teweeg kunnen brengen. Het beste 'werkt' het bij kortgesloten telefoonklemmen, waardoor de diode parallel aan de afgestemde kring komt te staan. Het apparaat werkt als een aperiodische mixer en straalt nog bovendien, zonder gebruik te maken van een plaatselijke voedingsbron!

We gaan nu een proefje nemen.

We verbinden de ontvanger met de antenne via een diode, waaraan een hf smoorspoel parallel is geschakeld. De ontvanger wordt afgestemd op een vrij plekje – als dat nog is te vinden. Laten we zeggen: in de buurt van 12 MHz.

Wanneer we nu aan de afstemming van een naburig variabel oscillatortje draaien, komen sterke middengolfzenders goed door, zij het vergezeld van fluitjes. Het is nog mogelijk een trap hf-versterking voor te schakelen, waardoor een soort voor-



Silicium diodes voor hoogspanningsvoeding

Er bestaat de laatste tijd nogal interesse voor het direct voeden van een amateurzender uit het lichtnet, zonder gebruikmaking van een hoogspannings-transformator.

Enige Duitse EZB-amateurs gaan zelfs zover om P-type buizen te nemen en deze net als bij TV-ontvangers – dus ook de gloeidraden – in serie te zetten, met een condensator van een bepaalde waarde om het 'restant' van de 220 V netspanning op te nemen.

Die gloeidraadvoeding brengt enkele extra bezwaren mee, zodat we daarvoor nog het gebruik van een 12 V trafo prefereren.

Een en ander is pas goed mogelijk geworden sinds de silicon diodes er zijn, machtige lilliputters, vrijwel zonder doorgaande weerstand, dus bijna zonder verliezen of warmteontwikkeling en met een zeer hoge tegen-weerstand. Ze laten 400 à 500 mA gemiddelde stroom door en moeten alleen beschermd worden tegen te hoge piekstromen door

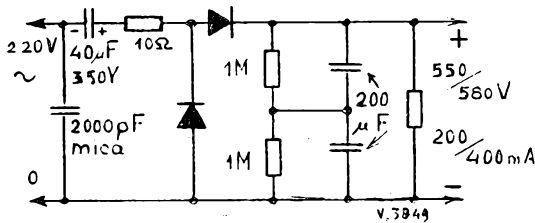


Fig. 1

middel van serieweerstanden. De waarde van deze serieweerstand is 5 ohm of hoger, afhankelijk van de belastingscondensator en van de optredende piek-tegenspanning PIV (peak inverse voltage). De PIV is $2 \times 1,41 \times$ de lichtnetspanning. Men haalt grif 280 à 290 V uit enkele gelijkrichting van het 220 V net (fig. 1). Een spanningsverdubbelingsschakeling (fig. 2) levert een 550 à 580 V op, alles bij 200 mA of meer.

Er kleven natuurlijk bezwaren aan deze voeding-methode.

De silicon diodes zijn in Nederland nog veel te duur. Men moet een vriendje in het buitenland hebben, die ze voor de helft of een derde van de hier geldende prijs kan bemachtigen.

Verder staat de nul van het lichtnet direct op de apparatuur, de voedingsaansluiting moet dus min-

zetapparaat wordt verkregen (zie schema). De link, waarin de diode is opgenomen, moet goed worden afgeschermd. De oscillator is inductief gekoppeld.

stens gepolariseerd zijn en de aarding is een probleem. Of men de 220 V fase tegen aarde kan en mag gebruiken valt te bezien.

Maar interessant blijft het en de fantastische regulatie van de voedingen is zeer welkom.

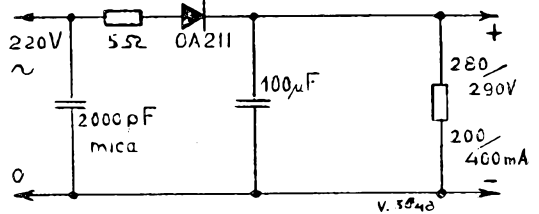


Fig. 2

VERON-frame

Het door de afdeling Leiden vervaardigde VERON-frame heeft een uitbreiding ondergaan. Er is nu ook beschikbaar een zgn. VERON-goot, met de afmetingen: breedte 50 mm, met opstaande zijden van 37,5 mm en een lengte van 400 mm, in de 'blik'uitvoering. Prijs f 0,95 per stuk.

Om deze 'U' te kunnen afsluiten zodat er dus een doos van kan worden gemaakt (of een golfpijp) werd het bekende VERON-strip in de blik-uitvoering iets smaller gemaakt, nl. 52 mm. De opstaande zijden zijn 9 mm terwijl de lengte 500 mm blijft. Doordat minder materiaal nodig is werd de prijs ook iets gunstiger, nl. f 0,70 per stuk.

De andere VERON-frame onderdelen blijven in uitvoering en prijs als vanouds.

▲ De penningmeester van de afdeling Arnhem, OM Van Ulden, is verhuisd van de St. Antonie-laan naar de Karel van Gelderstraat 2-c, uiteraard in Arnhem. De redactie van Electron kreeg van deze verhuizing bericht. Wie nog wat te vorderen of te betalen heeft in Arnhem weet nu waar hij zijn moet.

▲ We weten niet precies hoe het komt, maar in elk geval zijn de roepletters van het nieuwe station PAoCJT (C. J. Tirion Jr., Mauvestraat 44, Den Haag) op bladzijde 51 verkeerd in Electron gekomen en de daar vermelde call PAoCIT is dus foutief. Onze excuses voor de gemaakte vergissing.

▲ Het gezin van onze Traffic-Manager, OM L. van de Nadort, PAoLOU, te Nieuwerkerk aan de IJssel (Bospolderstraat 15) werd op 19 Februari uitgebreid met een zoon: Wim. Wij wensen PAoLOU en x.yl van harte geluk met deze blijde gebeurtenis.

▲ Philips brengt thans onder het typenummer EC158 een nieuwe schijfriode op de markt. Dit is een indirect verhitte schijfriode (die in de plaats komt van de EC157), bestemd voor toepassing in breedbandversterker of als oscillatorbuis tot 4000 MHz. Als versterkerbuis is deze triode in staat op 4200 MHz een uitgangsvermogen te leveren van 5,3 watt.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Jan. tot 10 Febr. 1962

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

ALKMAAR: C. V. Hes, Oude Hoornseweg 7, Wognum.
 AMSTERDAM: H. B. Veenhuizen, Martini van Geffenstraat 16-III; A. R. Rusche, Bunsenstrat 15-1; W. J. Dekkers, Muntplein 7; L. G. M. Fallenstein, Da Costastraat 11-II; A. J. Zaaiman, Oude IJsselstraat 44-III.
 APELDOORN: W. Huiskamp, Jachthoornlaan 46.
 ARNHEM: P. v. Staa, Jansbuitensingel 24.
 BREDA: Th. Janssen, Tramsingel 38; A. Th. H. Duis, Torendreef

51, Bladel; D. J. R. Verschuren, Ernst Casimirstraat 5; J. de Langen, Arnold van Leuvenstraat 29, Teteringen.
 CENTRUM: W. J. v. Gasteren, Kalkhovenstraat 8, Culemborg; M. J. Koning, Luit. Blomstraat 31, Utrecht.
 DELFT: S. Mebius, Camerlingstraat 79, Delft.
 DEVENTER: A. A. Meyer, Spaarpotstraat 4.
 DORDRECHT: C. Kleinendorst, Spieghestraat 17.
 EINDHOVEN: D. J. v.d. Wijk, Brederolaan 109; K. v. Dam, Broederhof 23, Veldhoven.
 FRIESLAND: H. Hoekstra, Fruitstraat 16-b, Leeuwarden; M. v.d. Tempel, Worp Tjaardastraat 19, Sneek.
 'T GOOI: R. Bekking, Willem Pijperlaan 4, Baarn.
 GOUDA: R. Oversloot, Burg. Martenssingel 60; A. Sanderse, Pr. Bernhardstraat 17, Moordrecht.
 DEN HAAG: B. Hoornenberg, Pauwenlaan 123; E. v.d. Zwan, Velpsestraat 196-d; J. Bogerman, PAOJBS, Irisstraat 130.
 HAARLEM: N. J. H. Alles, Narcissenstraat 37, Beverwijk; W. Oosthuis, J. v.d. Bergstraat 23, Heemstede.
 DEN HELDER: C. v. Lit, Flevostraat 88.
 's-HERTOGENBOSCH: A. M. C. Pompe, Oosterwijksebaan 114, Tilburg.
 MIDDEN-LIMBURG: G. M. M. Laarakker, Meersbos 33, Well (L).
 MILRAC: C. Hagenaars, Maststraat 52, Hoogerheide.
 NIJMEGEN: M. N. A. Janssen, Hengstdalseweg 130.
 ROTTERDAM: H. Ruseler, Marconistraat 14-a, Schiedam; N. C. Frederichs, Rozegardaar 5, Rotterdam-24.
 TWENTE: H. Pinkster, Burg. Schaapmanstraat 16, Borne; P. C. Laro, Postbus 40, Hengelo (O).
 WAGENINGEN: E. Sies, PAOESH, Balyeweg 28, Wolfheze.
 WALCHEREN: P. L. Linders, Schuitvaartstraat 10, Vlissingen.
 ZAA NSTREEK: J. M. Bolthenius-Lohman, Sportstraat 12, Zaan-dam; Th. J. de Vries, Hoogstraat 4, Purmerend.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Diepenheimseweg 18, Goor.
 Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.
 Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.
 Amsterdam: J. M. den Herder, 2de Jan Steenstraat 90-IV.
 Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.
 Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.
 Bollenstreek: A. Helmus, Nassaustraat 11, Lisse.
 Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.
 Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht, tel. 17020.
 Delft: A. A. Dogterom, Markt 60, tel. 25136.
 Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
 Dordrecht: H. Hoogendonck, Banckertstraat 72, tel. 3308.
 Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.
 Emmen: A. J. Andreae, Valtherslaan 89.
 Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden.
 't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
 Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G), tel. 01830-3355.
 Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.
 's-Gravenhage: G. B. Nijman, Joh. Camphuystraat 234-b.
 Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.
 Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.
 Den Helder: F. van Huut, Eendrachtstraat 80.
 's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 210.
 Kanaalstreek: J. H. Blaauw, A. G. W. Plein 27, Veendam.
 ■ Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264.
 Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
 Meppel: W. Schut, Prinsenstraat 6, tel. 1268.
 Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.
 Nijmegen: H. Peters, Rijksweg 20, Malden, tel. 24725.
 Oss: G. J. F. M. Kuippers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
 Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.
 Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.
 Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.
 Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.
 Wageningen: A. Bles, Arnhemseweg 100, Ede.
 Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinestraat 262, Vlissingen.
 Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
 Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scholenberg 14, Terneuzen.
 Zuid-Limburg: W. J. J. van Moorsel, Molendeg 29, Beek (L).
 Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.
 Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-1, Kampen.
 Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Hojerkazerne, Croeselaan, Utrecht.
 Ned. Nieuw Guinea:

In Memoriam PAoAE



Met diep leedwezen nam onze afdeling kennis van het plotselinge overlijden op 26 Januari 1962 van

Dirk Jan van Drunen, PAoAE

OM Van Drunen bereikte de leeftijd van 76 jaar. Hij was een van de old-timers die reeds in de dertiger jaren zijn zendvergunning verwierf en tot het laatst actief was.

Met PAoAE is een goed amateur van ons heengegaan.

Dat hij ruste in vrede.

Namens het bestuur van de afdeling Nijmegen,
 H. Peters, secretaris



Nieuwe President RSGB

Het is bij onze Engelse zustervereniging in IARU-verband, de RSGB, gebruikelijk dat er ieder jaar een nieuwe president wordt gekozen.

De president voor het jaar 1962 is nu Mr. E. G. Ingram, GM6IZ uit Aberdeen.

23ste VR-vergadering

Onze 23ste Verenigingsraadvergadering zal dit jaar op Zaterdag 14 April te Utrecht worden gehouden in hotel-restaurant Smits, Vredenburg 14, Utrecht. Aanvang 13.00 uur.

De afdelingsbesturen zijn reeds in het bezit van de eerste stukken, terwijl nog andere zullen volgen, ter bespreking in hun afdelingsbijeenkomsten.

De V.R.-vergadering is uitsluitend toegankelijk voor de afgevaardigden, officials en genodigden.

De afgevaardigden worden in de afdelingsvergaderingen door de leden aangewezen en door middel van geloofsbriefjes door de afdelingsbesturen aan het hoofdbestuur doorgegeven.

Er is voor een beperkt aantal waarnemers gelegenheid de V.R.-vergadering bij te wonen. Een verzoek daartoe dienen deze leden te richten tot het hoofdbestuur, waarna zo mogelijk een uitnodiging wordt toegezonden.

Vanzelfsprekend kunnen waarnemers niet aan de besprekingen deelnemen en hebben zij geen stemrecht.

Het hoofdbestuur

A.R.R.L.-uitgaven

Indien u bij het ontvangen van dit nummer nu direct het verschuldigde bedrag stort of laat overschrijven op postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam, onder vermelding van welke ARRL-uitgave(n) u franco huis wenst te ontvangen, gaat uw bestelling nog juist mee.

Maar dan meteen regelen!

Zie voor de volledige aanbieding het Februari-nummer Electron 1962, blz. 60.

Het hoofdbestuur

Wij gedenken PAoAE

Op 26 Januari 1962 is te Nijmegen op de leeftijd van 76 jaar overleden de oldtimer Dirk Jan van Drunen, PAoAE.

De begraafplaats heeft op 31 Januari jl. plaats gehad op de begraafplaats 'Rustoord' te Nijmegen.

Velen zullen zich PAoAE herinneren uit de tijd dat hij als rijksontvanger te Zevenaar woonde en zijn QSO's vanuit deze grensstreek rustig draaide.

Na zijn pensionnering heeft hij zich te Nijmegen gevestigd en in onze afdeling Nijmegen was hij al spoedig geen onbekende.

Wij hebben PAoAE leren kennen als een prettig amateur, die gaarne met anderen over zijn hobby sprak en die te allen tijde genegen was ook anderen te helpen.

OM Van Drunen was Ridder in de Orde van Oranje Nassau.

Wij betuigen onze bijzondere deelneming aan mevrouw Van Drunen en familie.

PAoNP

PAoFM naar VK-land

Ons lid A. Bles, PAoFM (ex-PK4DA) te Ede, heeft onlangs ons land weer eens verlaten, om zich met zijn gezin in Sydney te gaan vestigen.

Wij hebben zulk een vertrek van oFM naar een ander werelddeel al meer dan eens meegemaakt en ook plotseling krijgt men na verloop van een aantal jaren soms weer een adres in Nederland door.

De laatste dagen van zijn aanwezigheid in Ede hebben PAoDD en PAoNP nog een bezoek bij hem afgestoken.

oFM had namelijk het initiatief genomen een van zijn zenders beschikbaar te stellen voor PAoAA.

Wij hebben deze geste zeer op prijs gesteld en de tx gaarne en in dank aanvaard.

De zender zal nu verder bij PAoAA worden ingepast.

Hoewel de antennes door oFM al waren afgebroken en nog slechts met een noodantenne over de weg werd gewerkt, zag deze oldtimer toch nog kans om enige dagen voor zijn vertrek in de vroege ochtenduren met z'n KWM-2 transceiver (Collins SSB) op 80 m met ZL te werken.

Inderdaad een waardig besluit.

Wij wensen oFM en z'n gezin alle goeds en wij verwachten OM Bles spoedig als een VK2 te kunnen werken.

PAoNP

WERA-fonds Veder

Het bestuur van het Wetenschappelijk Radiofonds Veder heeft in zijn laatste bestuursvergadering met algemene stemmen besloten, prijzen toe te kennen aan de heren:

ir. Th. J. van Kessel te Geldrop en

J. M. A. Uyen te Eindhoven,

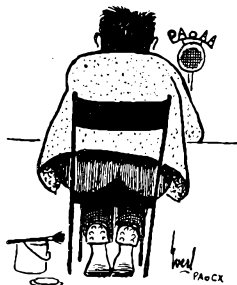
terzake van de uitvinding van een verbeterd éénzijband-omroepsysteem.

Voorts zijn ook het Nederlands Radiogenootschap en het VERON-fonds bedacht, voor welk laatste we het bestuur zeer dankbaar zijn.

Het hoofdbestuur

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

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3626 kHz en 145 MHz. Uitzendingen op Zondagen volgens onderstaand tijdschema:

- 11.30 Ned. tijd: Aanloop in toontelegrafie met mogelijkheid tot 'in-breaken' voor het doorgeven van berichten aan PAoAA.
- 12.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 12.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 12.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
- 13.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 13.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 m wordt uitgeluisterd
- 15.30 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 15.45 Ned. tijd: Herhaling nieuws Engelse tekst.

Zondag 25 Maart, 13.30 Ned. tijd, freq. 3505 kHz: **vaardigheidsproef.**

Zie ook blz. 88

Een unlis ON4CU

Van NL-827 kregen we een briefkaart doorgezonden van ON4CU waaruit blijkt dat zijn call op 2 m door een piraat wordt misbruikt. De echte ON4CU werkt alleen op 80, 40 en 20 m en kondigt zichzelf aan als: ON4CU de Bruxelles-6'. Men is dus gewaarschuwd.

PAoOTC in Nieuw Zeeland

Van OM J. L. v.d. Kreke, NL-838, ontvingen wij het nieuwe adres van PAoOTC, met verzoek het in Electron te vermelden. Dit adres luidt: H. J. Swienink, p/a Main, 27 Ballinstreet, Ellerslie, Auckland, New-Zeeland.

Eventuele berichten voor PAoOTC kan men zenden via NL-838 (Anemoonstraat 44, Zwolle), die regelmatig per luchtpost met OM Swienink in contact is.

PAoJDS = ex-PZ1AY

Wij ontvingen een brief van OM J. D. S. Guilonard, Bachlaan 14 te Enschede, waarin hij ons mededeelt dat hij per 1 Februari als PAoJDS geïncenseerd is (A-machtiging).

In Suriname werkte OM Guilonard met de call PZ1AY. Indien door zijn vertrek uit Suriname enige QSL-kaarten nog niet mochten zijn verzonden dan is het alsnog mogelijk voor een en ander te zorgen, deelt oJDS mede.

Wanneer u dus nog een kaart van PZ0AY claimt dan kunt u in Enschede terecht!

Wij wensen PAoJDS in Nederland veel succes toe.

De 'Very High Speed Club' (VHSC)

Van PAoLXL de secretaris van deze club, kregen we deze maand de eerste officiële VHSC-ledenlijst toegezonden. Zoals bekend moet men door tenminste 3 leden van de VHSC voorgedragen worden om lid te worden en moet men tijdens een QSO met deze leden een proef afleggen dat men een cw-QSO kan voeren met een snelheid van tenminste 40 woorden per minuut.

Hieronder volgt de lijst van de leden met tussen haakjes de banden waarop zij regelmatig actief zijn.

PAoLXL (3,5-7-14)	DL1XA (all bands)
DJ4KW (3585 kc/s)	PAoLOU (3,5-7-14)
YU2KR (7-14)	DL7IY (3,5)
G2BB (14 Mc)	DJ5ZN (3,5-7)
GM3XO (7-21)	SM5WI (14-21)
DJ3VY (3,5-7-14)	HB9YZ (3,5-7)
DJ2RT (3,5-7-14)	DL6EM (3,5)
W9PWU (7010-14040)	K9KDI (7-14-21)
DL6TS (3,5)	G3KLM (3,5-7-28)
W4ML (14)	DJ4KM (3,5)
G3KMQ (7-14-21)	LA2YE (3,5)
F9MS (3,5)	DJ3LQ (3,5)
VK4YP (?)	ZL2AFZ

WA2BQK (7-14-21) G3KMO (14)
 VK3CX (14075-90) WA2KSD (7-14)
 ZL2GX (14) K9ODK (14-21)
 VK4FJ (14-21)

Het ligt in de bedoeling van de VHSC, 2 x per jaar een ledenlijst rond te zenden.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheids- proef:

40 w.p.m.: G3KMQ
 30 w.p.m.: ON4MW
 20 w.p.m.: ON4TJ

PACC-VHZ:

PA0JKZ

PACC:

PA0PDG

HEC:

Detlef Schöler;
 EMC-157/217;
 DL-9090; YO8-2013;
 REF-12238; OK1-6701;
 OK3-6473

SOP 1961:

PA0VER; PI1NTB;
 PA0VO; PA0NIR

cw-WPX:

PA0LOU

Mixed-WPX:

PA0LOU

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 17-1-1962 t/m 13-2-1962 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd.

WAZ-Phone: PA0FX
WAE-III-Phone: PA0UC
WUNA Class I: PA0LOU
WUNA Class III: PI1NTB
CCC: PI1NTB
W-21-M: PI1NTB

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

De zesde CQ World Wide SSB-contest

Deze contest heeft plaats op het weekend 24 Maart, 12.00 GMT tot 25 Maart, 18.00 GMT. Het reglement hiervoor vindt u in het Januarinumnummer van Electron 1961. Hierin zijn de volgende veranderingen gekomen.

Verbindingen tussen stations in het zelfde land zijn alleen geldig voor het opvoeren van de vermenigvuldiger, men krijgt hiervoor dus geen QSO-punten meer.

Een tweede verandering is, dat u eenzelfde

station 1 maal *per band* kunt werken, in tegenstelling tot voorgaande jaren toen elk station slechts 1 maal in de gehele contest gewerkt mocht worden. Een gevolg hiervan is, dat u nu een log apart voor elke band moet inleveren.

Overigens is het reglement gelijk aan dat van vorige jaren.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PA0FX	286	289	50	50	40	40	—
PA0TAU	254	265	50	50	40	40	280
PA0LOU	251	258	50	50	40	40	458
PA0VB	237	240	50	50	40	40	385
PA0WWP*	205	212	50	50	40	40	318
PA0VO	196	201	50	50	40	40	350
PA0PN	194	208	50	50	40	40	347
PA0HP	194	196	50	50	40	40	142
PA0WOR	191	206	50	50	40	40	228
PA0VDV	166	197	49	49	40	40	324
PA0NLC	147	163	50	50	40	40	253
PA0MRN	140	145	31	25	40	38	188
PA0UC*	127	142	35	32	35	33	224
PA0VER	123	138	46	44	39	34	308
PA0ADP	116	146	38	30	34	30	—
PA0DB	106	109	48	48	—	—	—
PA0SA	98	118	48	46	36	33	230
PA0TA	89	109	28	24	31	26	196

* = alleen fone.

Datums

waarop door het VERON-QSL-bureau QSL's worden verzonden naar binnenlandse adressen en naar het buitenland, volgen hieronder. Onvoorziene omstandigheden voorbehouden.

Binnenland	Buitenland
14 Maart	7 Maart
28 Maart	18 April
11 April	



Vervolg van blz. 50-51

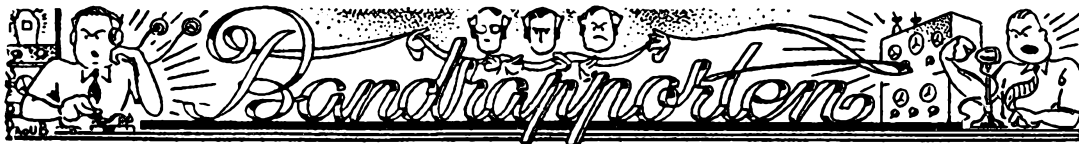
C-machtiging verleend:

PA0CJT, C. J. Tirion Jr., Mauvestraat 44, Den Haag. (Rectificatie; de op blz. 51 afgedrukte call PA0CIT berust op een drukfout.)

P.A.C.C.-CONTEST 1962

CW: Zaterdag 28 April, 1200 GMT, tot Zondag 29 April, 2000 GMT

Phone: Zaterdag 5 Mei, 1200 GMT, tot Zondag 6 Mei, 2000 GMT



14 MHz bandoverzicht

Manager: A. de Pagter, PAoADP,
Karekietstraat 2, Wychen.

Medewerkers: NL-420, 641, 874.

Zoals velen wel gemerkt zullen hebben, gaan de condx. weer vooruit. Hopelijk gaat de stijgende lijn nog een poosje voort. Aan de rij medewerkers is weer een nieuwe naam toegevoegd, nl. NL-420 uit Den Haag. NL-420 luistert op een Hallicrafter SX42. Ik heb de mooiste DX er uit gezocht ob.

Met cw werden gelogd:

06.00 GMT: EP₂, UL₇
08.00 GMT: UAoAZ, LL (zone 19), UM8, KC6BD
09.00 GMT: UF₆, HM₁, KC₆, YK₁
10.00 GMT: JT₁KAA, UI₈, 4X₄
11.00 GMT: LU₁, OY, VS₆, ZL₂
12.00 GMT: VK₂, 5, HK₁, DU₁
14.00 GMT: MP₄MAH, VK₇, XT₂AA
15.00 GMT: FA₃, GD, KG₆, 6W₈, 5H₃, TT₈,
YA₁, CR₇
16.00 GMT: TF, TT₈, ZC₄, ZE₈, 4X₄, 5N₂,
6W₈, ZS₁
17.00 GMT: EL₄, VQ₂, 4X₄, ZS₆, VKoTC (Ant-
arctica), 9Q₅
18.00-21.00 GMT: veel U.S.A. en Canada.

Met SSB werden gelogd:

10.00 GMT: 9K₂
11.00 GMT: KP₄, TF₂, OY₇
12.00 GMT: UN₁, MP₄, HZ₁
13.00 GMT: HV₁CN (14245)
16.00 GMT: VE₁, 3, 7, W₁, 3, 6, 9, VP₇BOD
(14295)
17.00 GMT: VE₁, 2, 5
18.00 GMT: VQ₂, SVoWT (Crete), 4X₄
18.00-21.00 GMT: veel U.S.A., Canada en HZ₁A

Met AM werden gelogd:

13.00 GMT: OX₁
15.00 GMT: VO₁
17.00 GMT: ZP, EA₉, FA₂
18.00 GMT: VE₁
19.00 GMT: VE₂, 6W₈, CX₄

Dit was het weer. Allemaal weer veel DX toege-
wenst.

73, PAoADP

21 MHz bandoverzicht

Manager: J. Voges, PAoMRN,
Adelaarsweg 78, Amsterdam-N.
Tijdvak 11 Januari-11 Februari.

Medewerkers: PAoPER, NL-641, 683, 791
en 874.

Ook gedurende dit tijdvak zijn de condities weer slecht geweest. Er zit echter een kentering in de 15 m band. De laatste tijd komen steeds meer DX-stations door, hoewel het moeilijk blijft om ze te werken. We zien het dit keer ook aan de rapporten van de medewerkers; toch waren alle continenten weer vertegenwoordigd.

Met fone in Europa was OE₁DH (15.23) en ZB₁JF (10.16).

Vanuit Noord-Amerika kwam, zowel met fone als cw, alleen de westkust door, zodat we naar Midden-Amerika gaan en wel met fone: CO₈JK (14.37) en YN₄CN (15.30).

De resultaten uit Zuid-Amerika waren nu ook niet bepaald groots. Met fone HK₁ZU (12.36) en met cw VP₃MC (15.05) en PY₈NT (10.20).

Deze keer moesten we het echt wel weer hebben van Afrika. Met cw ZS₅MD (15.28), ZS₆ATU (10.15), ZS₆IW (10.49), 5A₃BC (10.50), 5A₃TQ (10.19), VQ₂MS (10.21), VQ₂WM (10.27), FA₉UO (10.21), 6W₈DF (10.47), ZE₄JS (10.24), ZE₁AK (10.30), ET₂US (12.10).

Met fone waren ook weer zeer zeldzame landen aanwezig en wel: ZS₄DK (9.44), 5A₁TW (15.34), CN₈HB (10.18), CN₈BF (9.50), 6W₈CY (12.18), 5N₂AMS (9.48), ZD₆RM (11.00), 5A₃CK (11.30), EA₈CM (11.50), ZD₆TR, ZD₆HK (9.03), 5N₂AMS/TR₈ (10.13), CT₂JA (11.00), 5U₇AC (8.34).

Er was ook veel activiteit uit Azië, vooral vanuit Cyprus. Met cw: ZC₄TX (11.05), ZC₄SS (12.18), ZC₄PB (10.32), ZC₄FS (9.37), ZC₄AK (11.34), ZC₄AB. De toon is van de meeste wel erg slecht, tevens: EP₂BK (10.55), UA₉FW (10.07) en UG₆GL (12.00). Vooral dit laatste station is wel zeldzaam, aangezien er volgens mij niet veel UG₆-stations op 15 voorkomen.

Met fone: ZC₄TJ (9.42), ZC₄PW (8.10), ZC₄CS (11.55), SM₅ZS/ZC₆ (11.11) in de Gazastrip, VS₉APP (12.25), MP₄BDC (14.17), OD₅CS (11.55), MP₄TAC (12.30).

Zelfs Australië en Nieuw-Zeeland waren vertegenwoordigd. NL-874 heeft een bepaalde manier om de condities uit deze richting te weten te komen. Op 21.450 kHz zit Radio Australia, wanneer dit station doorkomt bestaat er een mogelijkheid om een VK of ZL te pakken te krijgen.

Deze keer was ook weer ZL₁CA (8.50) op de band met fone aanwezig met S8. Dit station dat op Waikheke Island zit, is regelmatig op de 15 m band, verder nog VK₆QL (12.40) en met cw ZL₃CC (11.07).

Zo, en dat was het weer; de condities zijn niet al te best, maar hopelijk gaat dat in het voorjaar anders worden.

Mijn dank aan de medewerkers en aan allen:
Gd DX firm

PAoMRN.

3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: A. F. Ditmer, NL-246,

Paddemoes 7c, Gorinchem.

Medewerkers: NL-465, 641, 713, 794, 865,
869, 898, PAoSSB, oLOU.

Wegens 'managersziekte' van NL-246 ditmaal een kort overzicht.

De 80 m band:

Er waren soms enige goede SSB-kansen, vooral voor U.S.A., Rusland, Zuid-Amerika, het nabije Oosten en Europa. Bij voorbeeld: 21.30: VE1IE; 21.10 EA9AZ; 22.05 HZ1AB, UC2AB, UC2AA; 07.00 TG9AD. Verder was er dan nog wat 'Mediterranee, so blau, so blau'. Verwacht wordt, dat deze condx tot half April zullen aanhouden. Met AM-fone was er niet veel bijzonders te werken.

Ook PAoAA werd natuurlijk weer gehoord en o.a. beluisterden we de nieuwsberichten. Jammer, dat nog zo weinig PA's PAoAA hierbij wat te hulp komen met het verstrekken van interessante nieuwtjes. Het moet blijkbaar nog erg wennen, dat PAoAA weer in volle glorie is herrezen.

PAoLJZ is zijn 'wittebroodsweken' te boven gekomen. Vanaf deze plaats hartelijk gelukgewenst Leo; die kathodemodulatie komt hier slecht door, hi.

Van PAoSSB kregen we weer de nodige SSB-nieuwtjes. Allereerst dat zijn goede SSB-vriend PAoFM binnenkort naar VK2-land vertrekt. Langs deze weg van al je 80-m vrienden een goede reis toegewenst Arie.

Door oSSB werden o.m. gewerkt: VE7YY, MP4BBW, CT3AV, VO1DN, HZ1AB, W1HKK, 3V8CA alles tussen 19.00-23.45 GMT. Je hoeft er dus al werkelijk niet meer nachten voor wakker te blijven.

Gelogd werden verder nog: HR3, TG9, HK4, ZL4, YV5, UL7, VP9, KA2. Het lijkt de 20 m band wel.

Met cw werden door oLOU o.m. gewerkt: VE1ZZ, JA6AK, 5A3TQ, VP5MJ, OY7ML en meerdere W-stations. Een sked met 9Q5AAA mislukte tengevolge van de minder goede condities. Verder hoorde hij nog van oPN dat omstreeks 08.00 GMT de W6 en ZL's meerdere malen goed doorkomen.

De gelogde PA-stations waren deze maand:

AM/FM: PAoAA, ADJ, APW, CAL, DES, EZB, FV, GRT, HL, HV, JDB, JML, LL, LP, MDG, PMC, POL, PVB, RB, RR, TMC, TN, ZEZ.

cw: E, S, LOU, PN, SS.

SSB: PAoEZB, FAB, FB, SSB, WSS, etc. (waar blijft Klaas?)

De 40 m band

Ondanks alle malaise van QRM door omroepstations met de daarbij behorende 'jammers', valt er toch nog heel wat op 40 te horen en te werken. Wist u overigens dat een heleboel draaggolven van amateurstations op of vlak bij die van de omroepiraten in onze exclusieve amateurband bij elkaar een grote maken, en wel dusdanig dat de luisteraars van deze omroepstations, als deze er tenminste zijn, genoopt worden hun 'omroep' te vragen een rustiger plekje op te zoeken? In onze buurlanden wordt deze methode regelmatig toegepast en een resultaat hiervan is o.m. geweest dat bijv. Radio Monte Carlo een freq. buiten de amateurband heeft gezocht. Vergeet u vooral niet dat u uw eigen amateurbanden alleen kunt verdedigen door ze intensief te gebruiken.

De gelogde prefixen waren: DJ1, 4, 6, 7, 0, DL1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 0, DM1, 2, 3, EI7, EP2, F2, FA2, FA9, G2, 3, 5, 6, 8, GI5, GM3, HA1, 5, HB1, 9, I, IT1, JA, HK1, 7, KP4, KV4, LA, LZ, LX, MP4, OE, OH, OK, ON4, 5, OZ, PA, UA1, 2, 3, 4, 6, 9, 0, PY, UB5, UC2, UF6, UG6, UH8, UI8, UJ8, UL7, UM8, UN1, UO5, UP2, UQ2, UR2, UT5, UW3, 9, VE1, 2, 3, 6, VO1, VP2, VP4, 6, 9, W1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 0, XE1, YO, YU, YV, ZC4, ZC6.

PAoLOU werkte o.m. met: UJ8KAA, UI8KAB, SM5ZS/ZC6, HK1QQ, UL7NH, PY5OF, EP2AF.

Een bijzonder station dat gehoord en gewerkt werd, doch dat onmiskenbaar een piraat was, was FD8FD in Frans Togoland. Toen hem echter door oLOU in het Frans geantwoord werd en gevraagd werd naar zijn adres, was FD8FD van schrik geheel van de band verdwenen.

Het bovenstaande betreft alles cw. Van NL-898 kregen we nog het volgende door over fone:

Gehoord werden: I1, YU2, OE6, OZ1, LA5, OK1.

Lady-operators waren nog DL3LS, DL4IQ, DL9XL, terwijl door NL-898 hevige QRM werd ondervonden van 'Radio Peking'. Ik wist niet dat men hier ook nog Chinees verstaat, hi.

Dit was het, zover het de binnengekomen logs betreft.

Aan de medewerkers nog het verzoek om de dope voor de volgende maand uiterlijk 9 Maart a.s. te verzenden. Laten we met ons allen proberen om Electron op tijd klaar te krijgen; de 15de van de maand is wel wat laat, vindt u ook niet?

Vy 73 van Rinus,

NL-246.



Nieuws van PAoAA

De operator van PAoAA heeft contact opgenomen met de Engelse groep amateurs die aan RTTY doen, nl. met G2UK, die secretaris is van de British Amateur Radio Teleprinting Group. Van hem hebben we vele gegevens gekregen. Hij zond ons de 'news sheets' die de groep uitgeeft. Verder het 'RTTY Manual', dat door deze groep werd samengesteld ten behoeve van degenen die RTTY willen gaan doen of er beter in thuis willen raken. Deze Manual werd door hen ook aan de VERON aangeboden. De prijs voor onze leden bedraagt dan f 3,50, franco thuis. Indien er dus leden van onze vereniging zijn die dit boekwerk willen hebben, dan kunnen zij daartoe dit bedrag aan PAoYZ overmaken. Dit is een eenmalige aanbieding en men dient er dus snel bij te zijn.

Verder kregen wij contact met G3CQE, die o.a. de RTTY-berichten maakt voor Short Wave Magazine. Hij heeft contacten over de gehele wereld, zodat we steeds goed geïnformeerd zullen worden over RTTY-activiteiten.

Beide heren hebben de meest mogelijke medewerking beloofd aan de RTTY-bulletins die PAoAA gaat uitzenden. Het enthousiasme in Engeland over het feit dat wij met een sterke zender aan RTTY gaan doen, is zeer groot.

Een opgave aan PAoYZ van de amateurs die RTTY kunnen doen of er aan bezig zijn, zal door ons zeer worden gewaardeerd.

Een ander onderdeel van het programma van PAoAA is de inmiddels aangevangen rubriek: beantwoording van vragen, door de luisteraars gesteld en van algemeen belang zijnde. De beantwoording geschiedt door tussenkomst van de Technische Commissie van de VERON (PAoLQ).

De soundercursus van PAoAA is nu een keer rond geweest en we zijn nu begonnen aan een nieuwe ronde.

Aan de nieuwe 2 m zender met 250 watt input wordt stug gewerkt. Het zal echter nog wel enige maanden duren voordat deze in gebruik kan worden gesteld.

Omdat er voor het vervolmaken van het station PAoAA nog wel het een en ander aan technische werkzaamheden moet worden verricht, zou de medewerking van enkele kundige OM's (die dus zelfstandig het een en ander kunnen maken) zeer worden gewaardeerd. Verder kunnen we nog veel materiaal gebruiken, zoals microfoons, tuners, grote afstemcondensatoren, buizen, meetapparatuur, gereedschappen, klein materiaal enz....

Inmiddels kreeg PAoAA nog een complete zender cadeau van PAoFM die gaat emigreren. (Men zie de rubriek 'Van de HB-tafel'.) Dit is een mooi voorbeeld! Op deze wijze komt PAoAA goed in de spullen te zitten, wat voor het in de lucht brengen



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

UHF - Activiteits - Contest

Ter verdere activering van de 70 cm, 24 cm en 12 cm banden heeft de UHF-groep van de afdeling München van onze zustervereniging DARC een contest uitgeschreven, die met bovenstaande betiteling wordt aangeduid. Ook in Duitsland, zoals trouwens overal in West-Europa, groeit de belangstelling voor de UHF-banden. De bedoeling van deze contest is nu de amateurs, die op deze banden verschijnen, de gelegenheid te geven om hun apparatuur en ook hun QTH's op regelmatige tijden te kunnen testen op hun mogelijkheden. In Zweden heeft men reeds enige jaren een dergelijke UHF-contest, en deze is daar zeer populair. De Duitsers hebben dan ook de contesttijden en enige regels van hun SM-collega's overgenomen.

Uiteraard is het deelnemen van de nabuurlanden aan deze contest van het grootste belang voor het welslagen van dit initiatief. En voor de Nederlandse UHF-mensen is het natuurlijk boeiend te weten dat er op de hieronder genoemde tijden op het Duitse UHF-front grote activiteit heerst. Zij kunnen natuurlijk ook deelnemen!

De regels zijn als volgt:

1. *Tijden:* Iedere eerste Dinsdag van de maand van 18.00-24.00 uur GMT, dat is dus van 19.00-01.00 uur AT.

2. *Verbindingen* kunnen gemaakt worden in A1, A2, A3, F3 en SSB.

3. *Punten:* Per QSO en per 10 km krijgt men voor verbindingen op 70 cm 1 punt, op 24 cm 5 punten en op 12 cm 10 punten.

Een QSO op 24 cm over een afstand van 285 km brengt dus afgerond $29 \times 5 = 145$ punten op.

4. *Secties:* Er wordt geen verschil gemaakt tussen /A, /M of thuisstations, allen dingen mee in één categorie.

5. *Logs:* Deze dienen binnen veertien dagen na elke contest dag aan het adres DLoSZ, München 9, Schwarzenbacherstrasse 26a, gezonden te worden. Een briefkaart is evt. voldoende.

6. *Winnaar* is dat station, dat na de laatste contest-Dinsdag in December het grootste aantal

en in de lucht houden van onze verenigingszender zeker nodig is. Laat men echter niet iets gaan maken zonder vooraf eerst overleg gepleegd te hebben met de crew van PAoAA.

PAoYZ

punten heeft verzameld. Het ligt in de bedoeling om de eerste drie behalve een diploma ook een substantiële UHF-prijs uit te reiken.

De stand van zaken zal regelmatig in DL-QTC gepubliceerd worden, en ik ben benieuwd of we onder de namen der deelnemers in de loop der komende maanden ook een PA zullen aantreffen. Bijv. iemand die een DX-verbinding met het Ruhrgebied heeft gemaakt op 24 cm!

Belgische VHF-Certificaten

Voor de liefhebbers van de certificatenjacht heb ik de volgende informatie:

De U.B.A. geeft twee certificaten uit, één voor beginners, de andere voor meer gevorderde liefhebbers.

Het eerste wordt verstrekt na het inzenden van QSL's van verbindingen met 15 ON4's en 25 andere stations, het tweede voor 25 ON4's en 100 andere stations.

Alle contacten moeten na 31-8-'57 gemaakt zijn. De QSO's dienen vanuit hetzelfde QTH en onder één roepnaam door dezelfde persoon gemaakt te zijn. Heeft men echter enkele verbindingen vanuit een ander QTH gemaakt, dan gelden ook deze, mits de afstand vanaf dit QTH tot het tegenstation groter is dan de afstand van het home-QTH tot dit station.

De QSL-kaarten dienen aan de VHF-manager der U.B.A. (adres: ON4TQ, Grote Goddaert 12, Antwerpen) gezonden te worden, vergezeld van een volledige lijst van de kaarten, en onder vermelding van het adres van waaruit de verbindingen gemaakt zijn. Er dienen voldoende IRC's bijgesloten te worden om de kaarten terug te kunnen zenden. Het certificaat zelf is gratis.

De Antwerpse amateurgroep geeft ook een certificaat uit, W.O.S.A. geheten, dat ook speciaal voor VHF wordt uitgereikt.

De regels hiervoor zijn erg simpel:

1. Er dienen 8 QSL's van verbindingen met Antwerpse amateurs ingezonden te worden.

2. De opgegeven Antwerpse amateurs dienen **uw** QSL-kaart ontvangen te hebben!!

3. De inzending moet vergezeld van 5 IRC's geschieden aan het adres: W.O.S.A., P.O. Box 331, Antwerpen.

Volgens geruchten is dit certificaat erg mooi uitgevoerd. Mocht u dus belangstelling hebben voor schone wandversiering dan weet u wat u te doen staat.

Of hebt u deze sheepskins al? Dan is er altijd nog het 'Freundschaft der Donauländer' diploma...

Oscar I

Achttien dagen heeft Oscar I onvermoeid z'n HI's vanuit de ruimte naar ons toegezonden en amateurs uit de gehele wereld hebben ernaar ge-

luisterd en hun rapporten ingezonden. Begin Februari waren in Sunnyvale reeds 2700 rapporten binnengekomen, waarvan de volgende calls u misschien bekend in de oren klinken: DJ1SB (gezamenlijke D's); G2AOX; G2DHV; G2UJ; G3GDR; G3HBW; G3IUP; G3JAM; G3NLR; HB9RO; HB9WB; HB9XB; OE3SG. Verder rapporteerden o.a. vier EA-stations, zes I's; een JA, veertien KL's, een KP, twee LA's, een OZ, vier SM-stations (o.a. SM6PU) en twee ON4-luisterstations.

Op 15 Februari zijn de PAo-rapporten verzonden en wel die van PAoHVN, PAoME, PAoNAN, PAoKT, PAoTKS en PAoLOD.

Voor deze rapporten hierbij m'n hartelijke dank. Als de Oscar-QSL-kaarten binnenkomen, krijgt u ze zo snel mogelijk. Ook bedankt voor enkele zeer summere ontvangstrapporten die ik niet verder heb doorgestuurd omdat de gegevens te weinig waren voor een bruikbaar tracking rapport. Volgende maal *en dit is niet zo ver meer af* hoop ik van deze stations meer gegevens te krijgen.

Oscar II gaat waarschijnlijk in April omhoog en u hebt dus de tijd de nodige voorbereidingen te treffen. Dat wij u hierbij behulpzaam zullen zijn spreekt vanzelf. In de Maart-aflevering van QST verschijnt van de hand van W6VMH een artikel over een eenvoudige Doppler shift meting en het verkrijgen van andere gegevens, ook met eenvoudige apparatuur. Tevens zijn de organisatoren van 'project Oscar' met de opgedane ervaring tot een nieuwe vorm van het Oscar tracking report gekomen. We zullen ons best doen in het Aprilnummer van Electron alles te bespreken.

Mochten er over het project Oscar bij u vragen zijn gerezen, klim dan in de pen en laat het weten aan oQC of oLOD dan kunnen we deze vragen in datzelfde Aprilnummer beantwoorden – er althans rekening mee houden bij het samenstellen van de UHF-VHF rubriek in het Aprilnummer.

Interessante berichtgeving omtrent Oscar I kunt u lezen in Radio REF van Februari 1962, het huisorgaan van de Franse amateurs, geschreven door A. Bertemes, F3NB en verder in DL-QTC van Februari, geschreven door DJ1SB, Edgar Brockmann. In het Franse blad geeft F3NB een uitgebreid verslag van z'n waarnemingen. Vele daarvan komen overeen met de waarnemingen die ook in Nederland zijn gedaan. Zo meldt hij o.a. dat de satelliet nadat hij achter de horizon was verdwenen en de signalen in de ruis waren weggezaakt plotseling na 60 à 100 sec. of zelfs langer weer hoorbaar werd gedurende enige tientallen seconden... Zelf heb ik bij een omloop kunnen berekenen dat er signalen gehoord zijn toen de satelliet zich boven midden-Egypte bevond! F3NB schrijft dit toe aan troposferische refractie bij kleine invalshoek van de straling. Voor de volgende satelliet is het dus opletten!

DJ1SB beschrijft hoe in D-land de organisatie van de berichtgeving is verlopen. Men heeft daar o.a. ook via de 80 m band regelmatig elke dag de verwachte passagetijden verspreid terwijl ook verschillende 2 m stations zich beijverd hebben de berichten over Oscar zo snel mogelijk te verspreiden.

Zowel vanuit Duitsland als Frankrijk heeft men tijdens de periode dat de satelliet te horen was op 14 MHz contact gehad met W-land om rapporten door te geven en de laatste inlichtingen te verkrijgen.

Oscar I zweeg dus bij het begin van 1962 en zal in de loop van Februari door de luchtwrijving verbrand zijn. De rapporten zijn ingestuurd en we kijken uit naar de volgende Oscar, waarschijnlijk nog niet het relais-station dat we verwachten maar weer een zendertje van het type Oscar I.

We hopen weer de medewerking te krijgen van de kunstmaandienst van de sterrenwacht in Utrecht *en van u*.

Wie verzorgt voor ons de verbinding met Amerika? Wie wil meehelpen om Oscargegevens zo snel mogelijk te verspreiden? Laat het bijtijds weten zodat we afspraken kunnen maken.

Laat op eerste aanwijzing de frequentie van de Oscar vrij *gedurende de volle 24 uur*, zoals dat ook de laatste maal in Nederland prima is gedaan. Werk verder mee aan dit project Oscar dat ons waarschijnlijk op den duur de mogelijkheid zal verschaffen op de VHF- en UHF-banden onafhankelijk van condities enorme afstanden te overbruggen. Sommigen van u zullen hun schouders ophalen omdat zij dagelijks met alle delen van de wereld werken. Ook commercieel doet men dat, maar toch... zult u waarschijnlijk binnen een jaar Amerikaanse TV kunnen zien via een satelliet en naar New York kunnen opbellen via dezelfde satelliet!

Er schijnt dus echt wat in te zitten!

So long.

PAoLOD

VHF-varia

● Van DJ1SB ontving ik weer een stapel vellen, die een verslag geven van de Aurora-waarnemingen die in de afgelopen maanden gedaan zijn. Het is niet de bedoeling dat ik deze bladzijden ga vullen met een opsomming van voorbijgangers om A-verbindingen te maken. De meeste van deze gelegenheden zullen de neuzen van het merendeel onzer PA's wel voorbij zijn gegaan en nakaarten heeft geen zin.

Maar dit is wel een gelegenheid om het punt Aurora-waarschuwingsdienst weer eens op te raken. Op de Dag voor de Amateur is u verteld dat de mogelijkheden om tijdig van Aurora-kansen op

de hoogte gesteld te worden bestond, mits u zich hiervoor op gaf en bereid was bij te dragen in de kosten van telefoontjes e.d., die heus niet hoog zullen zijn. En zie, niettegenstaande het feit, dat dit punt ieder jaar weer uit de vergadering opgebracht wordt, heeft zich, nu een dergelijke waarschuwingdienst gerealiseerd kan worden, *niemand* schriftelijk gemeld. Alleen onze old-timer BN heeft zich ter vergadering als evt. tussenstation opgegeven. Moet ik hieruit concluderen dat zelfs die dingen, waar u dan wel belangstelling voor *toont*, eigenlijk ook niet serieus bedoeld zijn?

● Uit Ierland ontving ik bericht dat de Ierse stations van plan zijn om ook in 1962 weer een grote activiteit aan de dag te leggen. Deze stations bevinden zich alle in het gedeelte van de band tussen 144,0-144,2 MHz.

Allereerst is daar natuurlijk het bekende station EI2W. De operator, Harry Wilson, heeft een pracht-QTH, 1000 voet boven het zeeniveau, en werkt op 144,008 en 144,020 MHz, uitsluitend met telefonie.

Verder zijn de volgende stations in de loop van 1961 op de band verschenen:

EI2A, QTH bij Dublin, frequentie 144,16 MHz

GI3GXP, N. van Dublin, frequentie 144,005 MHz.

GI3HXV, N. van Dublin, frequentie 144,1 MHz.

EI2W is ook op 70,662 MHz actief, maar dit laatste lijkt me alleen voor luisterstations van belang!

● De Zweedse VHF-manager meldt ons, dat hij in totaal 580 logs heeft ontvangen van de Region I VHF-contest September 1961. Deze logs kwamen uit de volgende landen:

D	125	HB	14
OK	124	OE	13
I	94	ON	9
PA	50	SM	9
F	43	FA	2
G	26	OH	1
SP	24	EI	1
YU	22	UR	1
OZ	20	HE	1
		MI	1

Ook activiteit in Noord-Afrika, zoals u ziet!

Het Contest-comité bestaande uit uit SM7BE, SM7BCX, SM7BAE en SM7BOR is druk bezig de definitieve uitslag op te maken.

Intussen is het voor de Nederlandse deelnemers zeker interessant te vernemen dat onze Zuidereburen de volgende scores *geclaimd* hebben:

Sectie 1: ON4MJ 29305 p., ON4HC 11739 p.

Sectie 2: ON4TQ/P 44298 p., ON4XT/P 20659 p.

PAoQC



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Amstelveeld 11, Amsterdam-C.

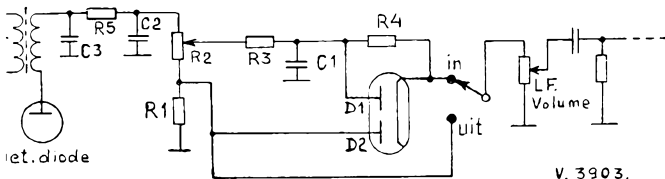
Deze maand geven we allereerst het woord aan OM Ort, de secretaris van onze NL-commissie, die voor ons een artikel schreef over een onderwerp dat in deze tijd van elektrische koffiemolens en soortgelijke pruttelapparatuur van zeer veel belang is.

Storingbegrenzer (door NL-919)

De getekende schakeling is een combinatie van een serie- en parallel-begrenzer, welke op eenvoudige wijze in een bestaande ontvanger kan worden aangebracht tussen de detectordiode en de eerste lf-versterkerbuis. In deze schakeling kunnen zowel een dubbeldiodebuis als 2 losse kristal diodes gebruikt worden. De laatste hebben het voordeel dat zij een compacte bouw mogelijk maken en tevens de gunstigste elektrische eigenschappen bezitten.

Deze begrenzer is het meest effectief indien impulsvormige stoorspanningen moeten worden bestreden, waarvan de amplitudes belangrijk boven die van het gewenste signaal liggen, zoals dit het geval is bij bromfiets- en auto-storingen.

Het principe van de schakeling is als volgt:



V. 3903.

Storingbegrenzer

C1 = 5600 pF	R1 = 100 k.ohm
C2 = 50 pF	R2 = 500 k.ohm, lin.
C3 = 50 pF	R3 = 3,3 megohm
D1D2 = dubbeldiode of twee = afzonderlijke diodes (niet erg kritisch)	R4 = 560 k.ohm
	R5 = 50 k.ohm

Het over R1 staande lf-signaal wordt via D2 toegevoerd aan de lf-versterker, mits D2 geleidend is. Dit is het geval wanneer de negatieve spanning op de kathode, welke een afspiegeling is van de gemiddelde modulatiesterkte en afkomstig van C1, groter dan of gelijk is aan de piekwaarde van het lf-signaal op de anode. Tevens ontstaat door de stroom die door D2 loopt een spanningsval over R4 met als gevolg, dat D1 tot een bepaald niveau niet geleidend is.

Indien nu een storingspuls optreedt dan wordt de anode negatief t.o.v. de kathode zodat D2 voor de stoorspuls blokkeert. Er loopt nu geen stroom meer door D2 waardoor de kathodespanning van beide diodes gelijk wordt aan de spanning over C1. D1 gaat geleiden en sluit de stoorspuls via C1 kort tegen aarde. Daar de RC-tijd van C1 en R3

groot is blijft deze toestand tijdens de duur van de storing bestaan.

Na het eindigen van de stoorspuls neemt de negatieve spanning op de anode van D2 af en geleidt deze weer. Met R2 is de mate van onderdrukking instelbaar gemaakt, in feite regelt men hiermee de gemiddelde negatieve spanning over C1. Maakt men de onderdrukking te groot, dan wordt het lf-signaal sterk vervormd weergegeven.

Ontvangststation NL-684

Van NL-684, OM Paul Daams uit Soesterberg, werd een stationsbeschrijving ontvangen. We laten deze OM hier zelf aan het woord:

'Hoewel ik nog niet zo lang NL ben (maar wel amateur), is het gehele station 'home-made' en na veel experimenten en menige zweetdruppel tot stand gekomen. Het kenmerk van de ware amateur is immers het zoeken naar elke mogelijke verbetering in z'n apparatuur, om na enige tijd weer "ontevreden" de soldeerbout op te nemen om ergens in het inwendige van de een of andere "doos" te gaan rommelen.

Zoals op de hier gepubliceerde foto te zien is, staat links bovenaan de convertor voor de 10, 15 en 20 m band, welke echter nog lang niet bevredigend werkt. Van boven naar beneden zien we verder eerst twee voedingen: de rechte gestabiliseerd. Dan een ontvanger van 19 MHz-1700 kHz. Het onderste paneel bevat een in aanbouw zijnde 144 MHz ontvanger.

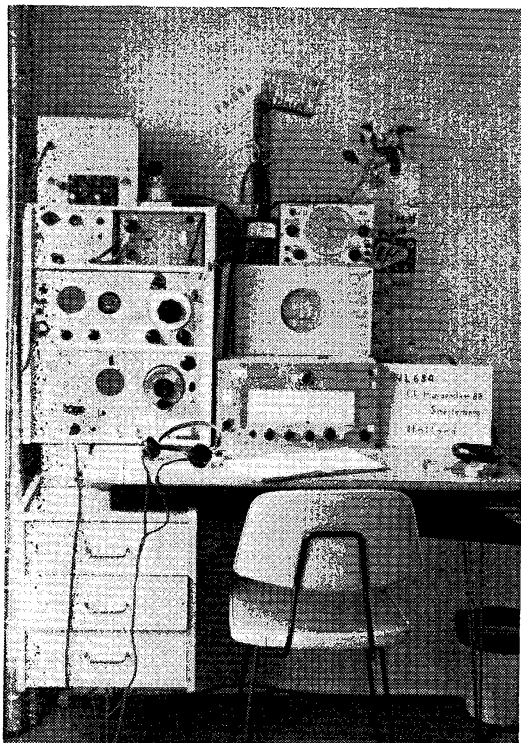
Hiernaast-boven de centrale luidspreker, enige meetinstrumenten, het geheel ondersteund door een bandontvanger voor 1,8-3,5-7-14 MHz.

De antenneproblemen zijn hier groot, daar de tegencapaciteit (aarde) hier ter plaatse zeer slecht is. Momenteel is een dipool van 6 meter in gebruik, benevens een 20 meter long-wire, maar hieraan wordt nog gedokterd.

Het gehele station is in de huiskamer geplaatst

met goedvinden van de x.y.l, hetgeen een voordeel is, vooral als er een QRPieter rondscharrelt met tang en schroevendraaier en z'n zakken vol C's en R's.'

Aldus Paul Daams uit Soesterberg, die we hartelijk dank zeggen voor deze fb stationsbeschrijving. Wie volgt?



Het NL-station NL-684 van OM Daams, Soesterberg. Deze foto wordt tevens als rapportkaart gebruikt. De achterzijde is nl. als QSL-kaart uitgevoerd.

Het Port Wine Award

(naar gegevens van NL-819)

Dit certificaat wordt uitgegeven door het Portwijn-instituut in Oporto en heeft tot doel (u raadt het al....) de bekendheid van portwijn te vergroten.

Hier volgen in 't kort de bijzonderheden.

1. Men moet voor het certificaat 9 Portugese stations (CT₁) horen, waarvan twee stuks in provincie I en 7 stuks in provincie II. Deze stations zijn in provincie I: AH, FC, FI, HR, ZY en in provincie II: AY, BH, CB, CL, DK, DR, ED, EE, EY, FO, FU, FY, GD, GE, GI, GU, HE, HH, IK, IQ, JA, JH, JM, JP, JV, KA, KB, KI, KF, MR, OZ, PR, QS, TR, UI.

2. Men moet een lijstje inzenden van de gehoorde stations, waarop voorkomt tijd, datum, band en tevens de vermelding van het station waarmede de Portugese amateur in QSO was.

3. Ten dienste van het instituut dient men z'n eigen QSL-kaart mee te zenden.

4. Alleen stations die gehoord zijn na 1 December 1958 zijn geldig.

5. Mèt het certificaat ontvangt men tevens een fles echte port!

6. Aanvragen indienen bij: Instituto do Vinho do Porto, Porto, Portugal.

Nieuwe NL's

Ook deze maand mogen we weer enkele nieuwe NL's een hartelijk welkom toeroepen. Het zijn:

NL-420, B. C. Hoornenborg, Pauwenlaan 123, Den Haag.

NL-421, D. J. van der Wijk, Brederolaan 109, Eindhoven.

NL-422, A. R. M. Berlage, Wilhelminalaan 22, Geldrop.

NL-423, M. van der Tempel, Worp Tjaardastraat 19, Sneek.

NL-424, S. H. Ypma, Arezzostraat 3, Den Bosch.

Onbestelbare QSL's

Van het QSL-bureau ontvingen we enkele QSL-kaarten waarvoor we geen eigenaar weten. Aangezien alle kaarten uit 1961 zijn, mogen we aannemen dat degene, voor wie de kaart, of kaarten bestemd zijn, zijn nummer op onduidelijke wijze op zijn rapportkaart heeft geschreven en dat hierdoor fouten zijn ontstaan.

NL-609: QSL van OE2NF, datum 7-4-61; SP7LA-9-3-61; DM3YPE-20-3-61.

NL-536: QSL van SM5BMN, datum 16-6-61.

NL-?76: QSL van OE1SJ, 22-10-61.

Ik wil er nog eens speciaal op wijzen, dat het vooral heel belangrijk is, dat u uw NL-nummer duidelijk op de kaart schrijft of laat drukken, en vooral geen schaduwschrift gebruiken. Wat in uw eigen ogen misschien overduidelijk is, kan voor een ander onleesbaar zijn!

DX-scores

NL-station Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	217	194	326	39	39
NL-687	162	112	198	38	33
NL-851	173	94	134	39	33
NL-641	169	90	143	37	24
NL-919	134	67	82	36	21
NL-819	87	61	113	28	20
NL-830	111	46	52	33	20
NL-834	69	29	35	18	10
NL-794	62	29	60	15	9
NL-896	66	25	40	24	13
NL-688	38	15	44	11	8
NL-673	21	8	11	8	4
NL-898	30	5	8	6	1

Het was verheugend, dat er deze maand zoveel nieuwe scores ingezonden werden. Gaarne ook deze



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

De afdeling **Dordrecht** had voor de bijeenkomst op 9 Februari onze VHF-manager, ir. C. van Dijk, PAoQC, uitgenodigd om een praatje te houden. Het praatje is echter uitgegroeid tot een lezing over 2 m convertors. Na een inleiding tot het onderwerp heeft oQC een massa schakelingen en schakelmogelijkheden besproken die ons een ruim inzicht hebben gegeven in deze materie. Verscheidene bezoekers hebben na deze lezing pas goed de mogelijkheden begrepen die in de verschillende schakelingen aanwezig zijn. OM, nogmaals onze hartelijke dank voor deze uitstekende avond!

Maandag 12 Februari mag haast wel de dag van de **Gooische** VHF-amateurs genoemd worden. In groten getale kwamen ze naar de Groest om te luisteren naar de uiteenzettingen van PAoAKA uit Weesp over zijn soepblikken-converter. Wat heel goed naar voren kwam, dat waren wel de grote mogelijkheden om op snelle wijze experimenten uit te voeren. Wij danken PAoAKA hartelijk voor de vele vingerwijzingen. Vele aanwezigen zullen

ongetwijfeld de nieuwe weg van experimenteren inslaan!

De jaarvergadering hield de afdeling **Gouda** op Vrijdag 26 Januari. Na opening door de voorzitter, PAoVB, die het betreunde dat de afdelingsbijeenkomsten zo slecht worden bezocht, volgden de verschillende jaarverslagen, die alle onder dankzegging werden goedgekeurd. PAoVB sprak uitvoerig over de bestuursverkiezing en voerde aan dat er wellicht nieuwe ideeën konden komen bij een verjonging van 't bestuur. Het resultaat was echter dat een ieder graag het oude bestuur zag blijven. En zo bestaat het Goudse afdelingsbestuur voor 1962 dus weer uit: voorzitter P. v.d. Berg, PAoVB; vice-voorzitter W. van Heeren, PAoHG; secretaris C. v.d. Ham, PAoHCD; penningmeester P. v.d. Post Sr.; lid P. de Gruyl, PAoPDG. Bij de rondvraag kwamen verscheidene voorstellen los, zoals: excursie, bustocht, 2 m vosseljachten, velddag '62 en het werken met de afdelingszender PAoGAZ. Het bestuur belooft deze voorstellen te

maand weer een nieuwe opgave, zodat het lijstje up-to-date blijft.

Bijzondere QSL's

NL-687: ZD1JWC, ZD6RM, CR5SP; NL-794: VE3BQL/SU, YV5AJO; NL-819: UT5GM (nieuwe PX voor Ukraine), ZS2MI (Marion Is.); GC2AAO; NL-830: CR7FN; NL-851: CR7FN, FB8XX (Kerguelen); NL-896: CR7IT, TF5TP, 9U5NC, 6W8CK; NL-919: VE3BQL/SU, UP2NV, 6W8CK; NL-591: CR7IT, TN8AZ, HH2V, VP9AK, EP2AG, 5N2JKO, ZD1JWC.

We zien in dit lijstje, dat enkele NL's van hetzelfde station QSL hebben gekregen. Gaarne een nieuwe opgave tegelijk met de DX-score.

Uitslag PA-Contest

Onderstaand volgt de uitslag van de PA-Contest, die ik ontving van onze contest-manager OM P. Boer, NL-687: 'Aan deze contest, die gehouden werd op 4 en 5 November 1961, hebben 15 NL-stations deelgenomen. Dit aantal is groter dan bij de vorige PA-Contest, doch bij de volgende contest rekenen we op nog grotere deelname. Dan volgt nu de uitslag van het telefonie-gedeelte, want aan het telegrafie-gedeelte namen geen stations deel.

1. NL-869, E. Zaalberg	780
2. NL-819, N. W. F. van der Bijl	670
3. NL-969, A. van Dam	650
4. NL-937, A. Verhey	610
5. NL-794, W. Kardolus	603
6. NL-684, P. Daams	594
7. NL-413, E. van de Zwam	580
8. NL-1168, A. van de Zwaard	560
9. NL-829, J. Thalen	520
10. NL-898, W. L. B. J. Dekker	495
11. NL-878, S. Prost	441
12. NL-837, A. F. H. van Maarseveen	342
13. NL-893, F. H. Veen	272
14. NL-688, L. A. Lips	224
15. NL-888, W. Maarse	105

De winnaars ontvangen een kleine attentie of hebben deze alreeds ontvangen. Dit was dan de uitslag van de PA-Contest 1961, ik verwacht echter dat ik de volgende keer het dubbele aantal logs zal ontvangen.'

Wel, OM, hierbij laten we het voor deze maand. Allen het beste toegewenst es good DX!

L. M. Rijbroek NL-591,
voorzitter NLC

zullen uitwerken tot een acceptabel geheel. Op deze bijeenkomst werd ook de medaille voor de 'beste jager van het jaar van de afdeling Gouda' uitgereikt aan OM E. Dekker.

In de afdeling **'s-Gravenhage** behandelde OM W. Storm, PAoSW, op Vrijdag 19 Januari, een door hem zelf gemaakte meetzender, speciaal bedoeld voor het afregelen van mf-trappen. Er is een geijkte indicate voor de output, van 0,1 tot 100 000 microvolt. De mogelijkheid bestaat om een toon-generator aan te sluiten; deze wordt dan in het keerrooster gemoduleerd. – Op Vrijdag 2 Februari hield OM Storm de eerste causerie in zijn serie: 'De lf-versterker van A tot Z'. Op deze avond behandelde spreker hoofdzakelijk de eindversterkers, waarbij veel werd verduidelijkt door demonstraties.

De vergadering die de afdeling **Groningen** op 13 Februari in Het Tehuis hield stond geheel in het teken van VHF. De spreker voor deze avond was PAoUS. OM Borgman beschreef de ontvanger welke door PAoOM was gemaakt en zijn eigen 2 m zender. Het is de bedoeling hiermede mobiel te gaan werken. De zender is kristal-gestuurd in een overtone-oscillator, waarmede verdubbeld wordt in een (schrik niet) EL83. Input 10 watt. Een aan de tank hangend lampje van 5 watt licht behoorlijk fel op zodat het rendement alleszins bevredigend is te noemen. Suggesties aangaande een belichtingsmeter tot vergelijking van de output, werden als te luxueus opzij gelegd. Dat op deze manier een zender heel wat gemakkelijker te maken is dan een redelijke ontvanger is ons wel duidelijk geworden. Vooral voor mobiel werk mag de oscillator van de ontvanger wel van bijzondere kwaliteit zijn, vooral mechanisch. Het moet niet zo zijn, dat als men in een andere versnelling schakelt, uw ontvanger op eigen houtje over de band fietst. Wat de T.V.I. betreft hebben wij een zware muts. In mijn home-QTH (plm. 300 meter) heeft de x,y1 kunnen genieten van een pracht textielpatroon op Oldenburg, en met haar de gehele buurt. What say? Wanneer u in de nabije toekomst een Opel en een 2CV, voorzien van 2 m beams tegen komt, dan weet u dat dit 2 Groninger hams zijn, op weg naar DX-avonturen. Succes old boys en bedankt voor deze leerzame avond. Een volgend punt van de agenda was het benoemen van afgevaardigden voor de V.R.-vergadering. Op 14 April zal de afdeling worden vertegenwoordigd door PAoVT en PAoME. Om ongeveer half elf sloot onze voorzitter de vergadering.

Uit de afdeling **Rotterdam** bereikte ons het volgende clubnieuws. Op 19 Januari was er een clubavond en de gebruikelijke zaal was (om ons onbekende redenen) niet beschikbaar. In een andere ruimte in het gebouw hebben we ons die avond o.a. bezig gehouden met het fraaie boekje van Philips:

Schakelingen voor amateurs. – Dinsdag 23 Januari was de verjaardag van OM J. E. J. v.d. Bergh, NL-142. Onze afdelings-QSL-manager werd die dag 75 jaar en dit is voor de afdeling Rotterdam wel een feit om in Electron te vermelden, temeer daar deze OM nog steeds zo actief is en trouw de QSL-kaarten verzorgt. Wij wensen hem en z'n vrouw vanaf deze plaats nog vele gezonde jaren toe. – Op Vrijdag 2 Februari vervolgde de heer Ch. v.d. Bergh zijn lezingserie over de transistor-techniek. Voor de pauze werd de transistor-grammofoonversterker behandeld, waarbij naar voren kwamen de uitzonderlijke waarden van koppelcondensatoren, de verschillende stabilisatiemethoden om 't verloop tegen te gaan van de basisstroom. Na de pauze kwam de verrassing: de transistor-zender. Deze bestond uit twee transistors, als eerste de OC71 en als tweede de OC171. In basis of emitter – afhankelijk van de gevoeligheid van de mike – werd de microfoon geschakeld. Het geheel was frequentie-gemoduleerd; de batterijspanning van de zender bedroeg 9 V. Wij mogen OM V.d. Bergh wel onze uitzonderlijke dank overbrengen voor de buitengewone manier waarop deze lezing is gebracht? – Aangezien Electron te laat was verschenen kon de daarin aangekondigde huishoudelijke jaarvergadering op 9 Februari niet doorgaan (deze is nu verplaatst naar 6 April en uit voorzorg tegen een te laat Aprilnummer reeds thans in Electron aangekondigd!). Op 9 Februari heeft de afdeling Rotterdam zich met 'Bingo' bezig gehouden onder leiding van PAoKQ. Verder kon de afdelingssecretaris de PA-lijst, gedateerd 1 December 1961 (door hem gekwalificeerd als een oudheidkundig werk) aan de man brengen. Alle consignatie-exemplaren werden verkocht. Uit de die avond niet gebruikte jaarsukken nemen we over, dat de afdeling Rotterdam in 1961 niet minder dan 34 bijeenkomsten heeft gehouden met totaal 1042 bezoekers, gemiddeld per avond 30 aanwezigen. De avonden waren als volgt verdeeld: 6 verkoop-avonden, 2 vergaderingen, 7 clubavonden, 18 lezingavonden en 1 Sint-Nicolaasavond. Allen die aan dit programma hebben meegewerkt: hartelijk dank!

▲ In het Philips Tijdschrift 1961, no. 9, behandelt P. A. H. Hart in een artikel getiteld 'Standaard-ruisbronnen' de drie hoofdtypen van ruisbronnen: weerstanden, verzadigde diodes en gasontladingen. Van het eerste hoofdtype worden twee bijzondere constructies besproken: een koude weerstand (voor dm-golven), ondergedompeld in vloeibare stikstof en een hete weerstand voor cm- of mm-golven, in een oven. Ook gasontladingsruisbronnen voor dm-golven, cm-golven en voor mm-golven worden in het artikel beschreven.



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

Afd. Amsterdam

De afdeling Amsterdam belegt op 5 Maart en 19 Maart een bijeenkomst. Adres: Café Klussen, Stadhouderskade, hoek Ferdinand Belstraat. Aanvang 20 uur.

Afd. A.R.A.C. (Neele)

Bijeenkomst op Vrijdag 16 Maart, aanvang 19.30 uur.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats iedere tweede Woensdag van de maand in de bovenzaal van Café Jonkers, Boschstraat 26. Breda.

Afd. Delft

Bijeenkomst iedere derde Woensdag van de maand in Café 'De Gouden Arck', Beestenmarkt 2. Aanvang 20 uur.

Afd. Dordrecht

Op Vrijdag 9 Maart wordt er een bijeenkomst gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat, Dordrecht. Aanvang 20 uur.

Afd. 't Gooi

Maandag 12 Maart verwachten wij weer een grote opkomst. Wij houden dan een grote verkoping. Ook kunnen er die avond buizen worden gemeten. Slept u ook uw overvloedige materialen aan? En vergeet niet, uw portemonnaie mee te nemen. Wij verzoeken u, de onderdelen te voorzien van uw naam en event. uiterste prijs (dit vanwege de tijdsbesparing).

Afd. Gouda

Vrijdag 9 Maart: In afwijking tot wat voor deze avond in het Februarinumnummer van Electron staat vermeld, zullen OM C. v.d. Ham, PAoHCD en OM P. de Gruyl, PAoPDG, een lezing met demonstratie houden over getransistoriseerde peilontvangers, die zij gebouwd hebben.

Vrijdag 30 Maart: Dit zal dan een praatavond zijn, dus een bij uitstek gunstige gelegenheid voor een gezellig visueel QSO. Ook uw technische problemen kunnen op deze bijeenkomst worden opgelost.

De bijeenkomsten van de afdeling Gouda vinden plaats in 'Oms Huis', Turfmarkt 61, aanvang 20 uur.

Afd. 's-Gravenhage

OM P. Geenen zal op Vrijdag 16 Maart de avond verzorgen. Zijn onderwerp wordt per convocatie bekend gemaakt.

Afd. Haarlem

Bijeenkomsten worden gehouden iedere eerste Woensdag van de maand in Restaurant Brinkmann, Grote Markt. Aanvang 20 uur.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden gehouden op Vrijdagavonden, volgens onderstaand programma, in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur.

Vrijdag 9 Maart: Lezing door OM H. A. A. Grimbergen, PAoLQ, over het mobiel werken op 2 m met gebruikmaking van dumptransistors.

Vrijdag 16 Maart: VHF-avond met als spreker onze VHF-manager Ir. C. van Dijk, PAoQC, uit Den Haag.

Vrijdag 23 Maart: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 30 Maart: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 6 April: Huishoudelijke vergadering (jaarvergadering), waarbij tevens de V.R.-voorstellen ter tafel zullen worden gebracht. Toegang uitsluitend voor leden. Introductie niet toegestaan. Agenda: Opening; notulen van de vorige jaarvergadering; jaarverslag penningmeester; begroting; jaarverslag van de secretaris; verslag van de kascommissie; mededelingen en ingekomen stukken; verslag vossenjachten en het verloop van het spel 'Ruimte'; bestuursverkiezing; verkiezing leden kascommissie; verkiezing V.R.-afge-

vaardigden; verkiezing afdelings-QSL-manager; rondvraag; sluiting. Van het bestuur stellen zich niet herkiesbaar de OM's J. J. van Wijnen, PAoRON en F. L. Heikoop, PAoFLH. OM V.d. Bergh stelt zich herkiesbaar als afdelings-QSL-manager. Namen van alle kandidaten voor alle functies te stellen door de afdelingsleden, zijn welkom en kunnen tot de aanvang van de vergadering bij de afdelingssecretaris worden ingediend.

Vrijdag 13 April: OM M. W. Doorn, NL-641, Hoek van Holland, spreekt op deze avond voor ons over het onderwerp: 'Wat doet een luisterstation?'.

Het VERON-Verkoopbureau biedt aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartalopdruk 1961; banden voor andere jaargangen voor zover de voorraad strekt)	
PA-lijst	1,—
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,—
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	7,25
WISA-aansluitdoos	3,—

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'.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Maandag 12 Maart in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (liefst 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 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 de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

rij- met 80 m band f 45,-; roterende omvormer inp. 6 V-uit 600 V-200 mA f 22,50; R1155 met voed., moet iets aan gebeuren f 45,-; Eddystone comm. ontv. type 750 dubb. super, S-meter enz. f 650,-; J. Rijpkema, Midstraat 120, Joure, tel. (05138)-2656.

WS19TH (verbeterde 19-set) 2-12 MHz, 3 bereiken, netvoed. 150 mA f 75,-; 3BP1, f 9,50; super reg. FM conv. met ECH42 f 5,-; Amerik. batt. react. app. met voltm. f 4,-; motor uit Philips koffiemolen 130 W f 3,50; meter 0-500 mA diam. 60-80 f 3,50; id. 0-40 mA, diam. 25-40 f 2,50; A. Hofschreuder, Lavendelstraat 67, Den Haag.

Antennemast 10 m; voed. 4-6,3-2 x 270 V-125 mA; trafo 2-4-6,3 V; hf kabel; mike standaard; koptfm; variometer; Philips speaker 20 en 3 W; aandrijfwiel voor 2 m ant.; zwaar all. chassis, zwaar houten klankbord; aandrijfmech. voor slijpsteen; versterker 18 W; ontv. R107; Braun pickup; meter 0-3500 V gelijksp.; H. Beumer, Cort v.d. Lindenlaan 5, Harderwijk.

RC4 AR88 comm. ontvanger in originele staat f 450,-; C. J. Bodegom, PAoBS, Azaleastraat 112, Den Haag, tel. (070)-634635.

Hammarlund HQ-129X ontv. met Jensen lsp. f 255,-; 20 m zender niet intact, voed. 1000 en 1500 V; 2 x 807, 2 x 813, 6 mtrs. f 80,-; bzn 3 x VT501, 2 x 807, 6SH7, VR54, 6J7, 6K8, VT52, totaal f 10,-; ant. variom. BC306A f 7,50; Mavomtr. (Gossen) f 10,-; regelb. gestab. voed. met mtr f 15,-; 2 m zender, x-tal, 6 mtrs, 2 voed., ant. relais (2 x EL41, 832, QQE06/40), f 75,-; alles uiterste prijs; Mevr. de wed. A. C. de Bie-Stok, Brink 80, Deventer.

ERAAN?

Halicrafters S36 uhf-ontvanger of iets derg. voor ongeveer 2-10 m J. Rijpkema, Midstraat 120, Joure, tel. 05138-2656.
Leeg chassis voor bouw oscilloscoop met VCR517, zo mogelijk met mu-scherm; brieven met verlangde prijs aan A. de Groot, Rijksweg 1, Haarlem.

ERAF?

Zender T1154, omgeb., compl. met meters, z. voed. f 15,-; voeding 1200 V-110 mA, 2 x 866, afvl. filter en rel. voed. f 25,-; trafo 2 x 300 V-100 mA, 6,3-4 V f 5,-; oscilloscoop met VCR97 in kast, zelfbouw, moet nagezien worden f 50,-; 6 banden spoelblok m. 3voud. cond., fijnregelschaal op chassis f 12,50; vracht rek. koper, A. A. Dogterom, PAoEZ, Markt 69, Delft, tel. 33222, toest. 6195 van 14-17 uur; 25136 na 19 uur.

Ruilen: comm. ontv. Jennen gR-59, nieuw, voor andere comm. ontv., ook te koop; ontv. R1392 100-150 MHz, voeding 250 V-6,3 V f 40,-; compl. psa voor zender, mod., vfo en ontvanger, 6 trafo's, 8 bzn, reg. spann. f 100,-; 2 m convertor f 30,-; universelmeter met 500 micro-A-meter, 17 cm diam. f 20,-; vracht rek. koper; J. Klein-Klouwenberg, NL-798, Grotestraat 111, Goor (O.).

Compl. amateur-radiocursus f 20,-; Amrohspoelblok 448 (13-190m in 4 bnd.) met afst.-cond., schaal en m.f. bandfilters/20,-; boeken (jes) op amat. gebied (18 st.) f 20,-; G. J. Does, p/a M. Stokelaan 2354, Den Haag.

R1155 in originele staat f 85,-; vracht rek. koper; J. Veringa, St. Laurentiuslaan 42, Arnhem, tel. (08300)-33041. toestel 15 tijdens kantooruren.

DC:H25, DAC25, DF25 f 1,50; DL93 f 1,-; DL95 f 2,-; 4 x DCC90 à f 3,75; 5 x DF904 à f 3,-; 7 x DAF91 à f 2,75; 3 x DA90 à f 0,50; in één koop f 45,-; vracht rek. koper; G. A. v. Dijk, PAoGVD, v. Ruysdaelstraat 25, Brunssum, tel. 1013.

Enige 6 en 8 MHz x-tals voor 2 m band à f 6,-; 3 x 829B (nieuw) à f 15,-; ook ruilen voor foto-vergrotingsapparaat; K. v. Dorsten, PAoKDM, Julianastraat 10, Meppel.

Kist onderdelen w.o. metalen Amrohkast met versterker, zonder voed., voed. trafo's; instrumentschaal met fijnreg.; lsp.; koptfm; scinl.; meters; bzn; elco's enz. f 60,-; alles in één koop (zie ook eerste adv.) f 100,-; excl. vracht; G. J. Does, p/a M. Stokelaan 2354, Den Haag.

Thorn Eb 96-7095 kHz m. psa en lf eindverst., m. schema f 50,-; meetontvanger Rhode en Schwarz type CEL. 75-1525 kHz. bandbreedte reg., res. bzn RV2P800, zeldzaam mooi spoelblok f 150,-; alles vracht rek. koper; Collins ontv. 1,5-12 MHz in 3 bereiken, padding hoogste ber. slecht, met fraaie schaal en S-meter, met losse voed., prijs f 65,-; vracht rek. koper af Nijmegen; A. A. Dogterom, PAoEZ, Markt 69, Delft, tel. 33222, toestel 6195 van 14-17 uur; 25136 na 19 uur.

Triller omvormer input 6 V-outp. 220 V-50 per. 60 W. f 110,-; R1155, compl. met voed. 17-2000 m f 175,-; Philips ontv. visse-

Mr. Zombo, de ziener uit Boma (Kongo), plaatste bij wijze van obelisk een oude stofzuiger voor zijn hut en leidde de toekomst in met de preveling: 'Periculum in mora' (gevaar schuilt in uitstel). Halverwege de klas-sieken en dan van school! Weet u veel! Frisse lucht en een koel hoofd, dan geen uitstel.

British Thomson-Houston blowers, dubbele schoepen, 220 volt 3 ph. of 220 volt met 8 mf. 1/20 pk duty continu 2850 toeren. Als nieuw. f 50,-. ft. 241 a xtals (duizenden stuks). Kom ze maar uitzoeken. f 1,50 per stuk.

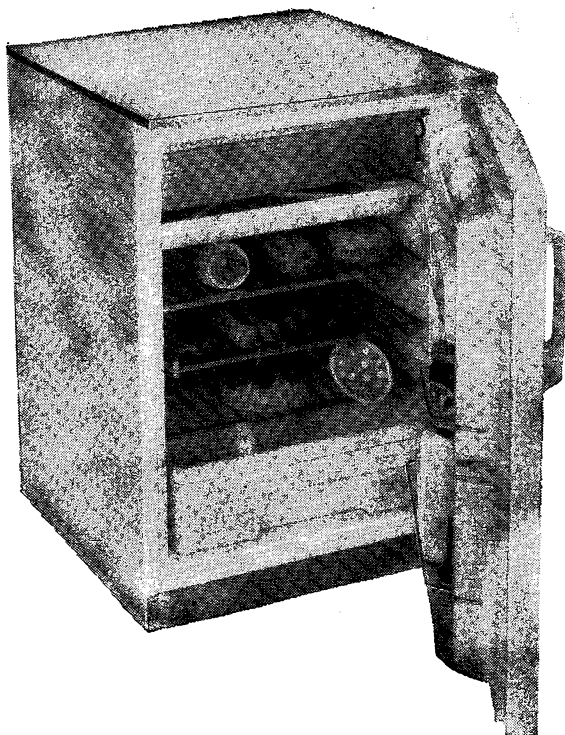
Enorme sortering U.S.A. surplus onderdelen bij Mr. Zombo, sorry bij

RADIO KEIZER, Vischmarkt 18, Utrecht

Ferienaufenthalt im Sauerland!
Mitten im Gebirge, Zimmer zu vermieten.
p. Person und Tag 6 hl.G. mit Frühstück
8,50 hl.G.

Oskar Laut,
Neuenrade i. Westf. DJ 5 US

FAMULUS | KOELKASTEN



NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Breedstraat 63, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 2962
Breda: Speelhuislaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
L. de Lange: Patrijslaan 72, Dieren-Arnhem, telefoon (08330) 4638
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declery, Schepenstraat 83b, (rayon Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 471 41
Den Haag: K. R. van Eyden, Schildersgaarde 64
Heerlen: W. G. Coenen, Sittardeweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Boxtelseweg 87, (rayon Oost-Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend diepvries- en koelkasten)

WEGA
RADIO EN TELEVISIE

PERTRIX
HULZEN EN BATTERIJEN

PERLA
GLOEILAMPEN

PHONOTON
GRAMMOFOONS

STUTE
ANTENNES

WASSA
WASMACHINES

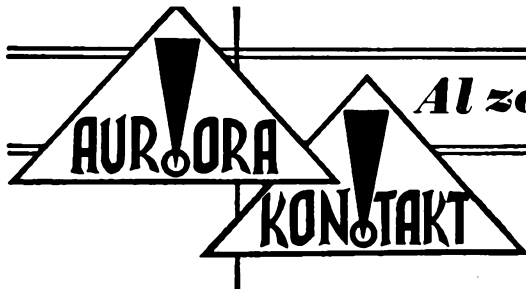
KAPSCH
TRANSISTOR RADIO'S

JEKA
HUIJSH. ELECTRONICA

ANNETT
CENTRIFUGES

FEUERHAND
WAARSCHUWINGSLAMPEN

ROYAL MATIC
DROOGSCHEERAPPARATEN



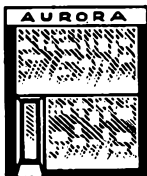
Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 - TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



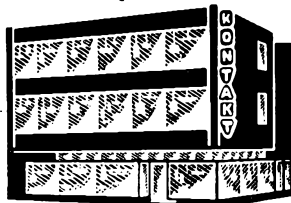
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG

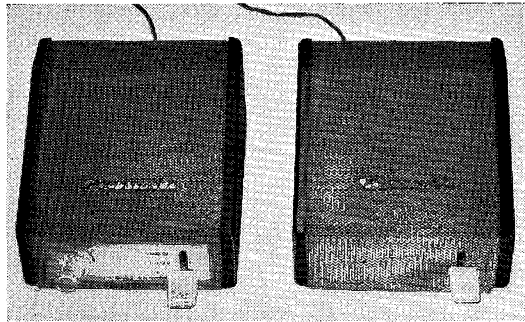


HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM

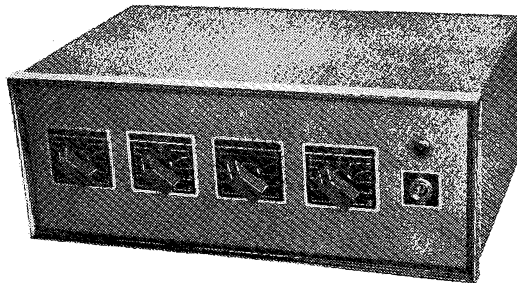


NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

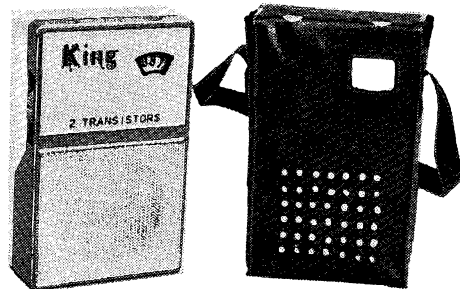
TRANSISTOR-INTERPHONE f 75,-
de moderne baby-sit, geheel compleet



10 W HI-FI VERSTERKER f 159,-
voor microfoon, p.u. of bandrecorder . . .
Zie ook onze enorme collectie MICROFOONS

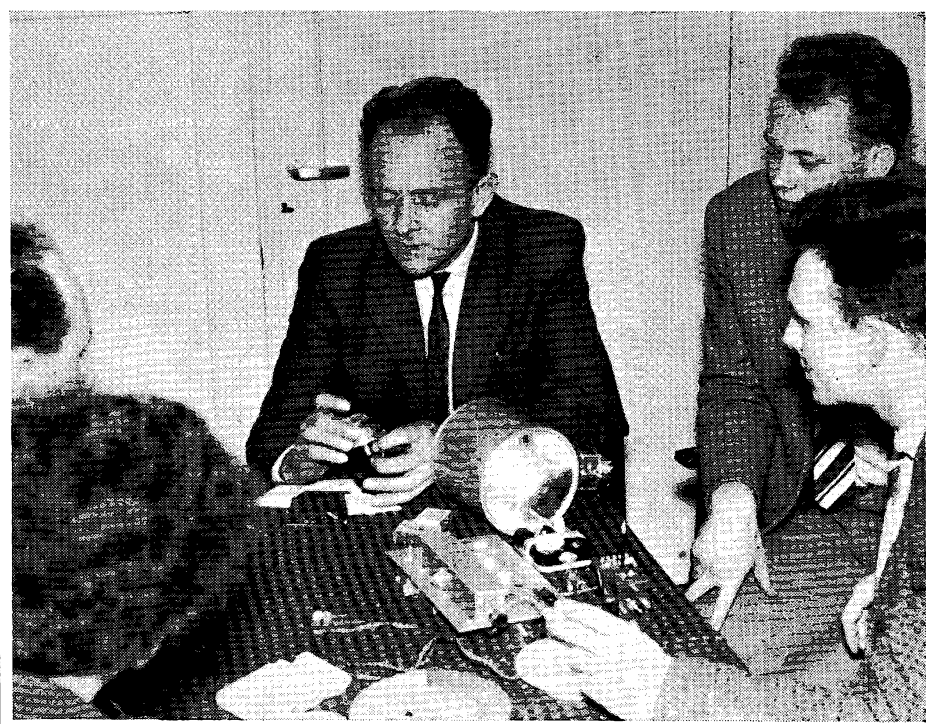


2 Transistor-radio met luidspreker-
ontvangst van sterke zenders f 19,95
KING - Compleet met tas en batterij



Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

Een laag doorlaatfilter tegen TVI

Compacte zendontvanger voor 144 MHz

Eenvoudige frequentiemodulator voor VHF en UHF



PROFESSIONEEL VOOR AMATEURS



NAUWKEURIGE OPTISCHE CONTROLE BIJ
TRANSISTOR-FABRICAGE.

Binnen enkele jaren vond in de transistorfabricage een vrijwel volledige omschakeling plaats van nauwkeurig handwerk naar geautomatiseerde precisie. De controle op deze precisie is een belangrijke fase in de produktie; het is een waarborg voor de aflevering van het onderdeel dat aan de eisen voldoet die de amateur en de technicus stellen. Professioneel voor amateurs, dat is: constante hoge kwaliteit en betrouwbaarheid bij lange levensduur

PHILIPS

RADIOBUIZEN - HALFGELEIDERS - ONDERDELEN
VOOR RADIO-AMATEURS EN -TECHNICI.



Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartalopdruk 1961; banden voor andere jaargangen voor zover de voorraad strekt)	
PA-lijst	1,—
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld).	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,—
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	7,25
WISA-aansluitdoos	3,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

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

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

Uw welsprekendheid is beperkt door uw stemvolume. Uw radio kan u helpen dit volume te vergroten. Een trafo 7000 ohm op 40 ohm op de pick-up aansluiting van uw radio, een batterij 4½ volt in serie met een koolmicrofoon: een machtig volume voor al uw temperamentvolle oraties, met en zonder feestneus! Maar of ge uw rede houdt in een aula, dan wel als Mr. Zombo op een balsavot in de oceaan, houdt uw rede pittig en kruidig s.v.p. Koop zo'n nieuw kool-element à f 1,25 per stuk. **Nee, koop er twee!**
Micro fijnregelaars 1:80: f 3,50.
Bi-metaalstrip 3,2 x 0,2 mm voor relais, thermostaten enz. f 0,75 per ¼ meter.
Rotary magnetic relais, spoel 6 tot 12 volt dc, 2 x wisselcontact 15 amp., 1 x wisselcontact 5 amp. nieuw f 6,—.
Vlakanker en valkleprelais (als nieuw) keuze uit 50 soorten. Ook vertraagde relais.
Oliecondensatoren 0,1 mf, 5 kV dc, 10 mf, 600 V dc enz.
VHF strip met 6 x e.f. 50 enz. f 7,50.
Kleine en grote tankspoelen. Var. condensatoren 2 x 150 pf. met neutrodyne 5 kV enz.

Radio Keizer

VISCHMARKT 18, UTRECHT

PA-Lijst 1962

Iedere zendamateur of NL kan de nieuwe geheel bijgewerkte PA-Lijst met vele gegevens bezitten. Stort f 1,— op postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam, en dit handige boekje wordt u franco thuisgezonden. Vermeld op het strookje 'PA-Lijst'.

ATTENTIE!

De nieuwe technische cursus zend-amateur is thans compleet in drie afzonderlijk gebonden delen beschikbaar:

voor leden f 20,—
voor niet-leden f 25,—

Deze actuele en fraai uitgevoerde cursus is ook een up to date naslagwerk.

Stort het bedrag op giro 365900 van de VERON te Amsterdam, met vermelding op het BIJ-strookje 'Zendcursus', en u ontvangt de cursus franco thuis.



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 in 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-radioverenigingen 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 16 per jaar.

Centraal Bureau :

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, 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

Ontwerpen en afregelen van een laag- doorlaatfilter tegen TVI	100
Compacte zendontvanger voor 144 MHz	102
Doe meer met minder watt	105
Eenvoudige frequentiemodulator voor VHF en UHF	106
De automatische CQ-Detector	108
Dumpkristallen voor 2 meter	110
Detectoren voor ontvangst van NBFM	112

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. J. v.d. Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort, Tel. 02500-58221.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-5981.

Alg. Penningmeester: K. van der Zwaag, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., Tel. 020-126292.

Leden: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674; Ph. F. Salverda, PAoPH, Wattstraat 29, Eindhoven, Tel. 04900-25920; L. v.d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk aan de IJssel, Tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v.d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau :

Traffic Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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. 010-38124.

VHF-UHF-groep : VHF-Manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Eenzijbandgroep : EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen : Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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

Vossejachtcommissie : Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie : Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijkbureau : J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep : TV-Manager: dr. H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds : Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394259.

Ham Hop Club : Manager: L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel.



Redactie: Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
H. J. J. Bouman (NL-270), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties
Vaste medewerkers:
K. van Asperen (PAoKS); J. Bleeker (PAoZZ); C. van Dijk (PAoQC);
J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v. d. Lije (NL-120);
H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Zeventiende jaargang, nummer 4. April 1962

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

Verhoogde VHF/UHF activiteit

Het is opmerkelijk hoe de belangstelling groeiende is voor het verrichten van experimenteel werk in de VHF/UHF amateurbanden.

Hiervoor zijn verschillende redenen aan te wijzen, o.a. het grote aantal C-machtigingen dat de laatste jaren is uitgegeven, de minder goede condities op de lagere frequenties, terwijl de VHF/UHF apparatuur en antennes zich zo uitstekend lenen voor het nemen van proeven.

Overigens zijn we hiermede nog niet uitgeput, want we hebben ook nog de SHF!

In de loop der jaren is een bijzondere binding tussen deze hams ontstaan en we spreken daarom wel van onze VHF-groep, evenals we dit met de NL's en de TV- en EZB-hams zijn gaan doen.

Een bundeling dus van meer gespecialiseerde krachten, die op gezette tijden hun ervaring ook in groepsverband uitwisselen.

De VHF-conferenties zijn er voorbeelden van en de laatste jaren komen deze gegevens beschikbaar op de jaarlijkse 'Dag van de Amateur'.

De 'Dag van de Amateur 1962' belooft in dit verband iets apart te worden.

Voorts bestaat er, naast de Afdelingsbijeenkomsten, reeds enige jaren een gelegenheid voor de VHF/UHF-hams in Zuid-Holland elkander enige malen per jaar in Delft te treffen, hetgeen alom zeer in de smaak is gevallen en waarbij PAoEZ zich bijzonder verdienstelijk heeft gemaakt.

Na overleg met onze VHF-manager PAoQC

heeft het hoofdbestuur besloten deze regionale VHF/UHF activiteit ook financieel te steunen, waardoor het voor de organisatoren voortaan wat gemakkelijker kan lopen.

De regionale VHF/UHF groep Zuid-Holland en de in voorbereiding zijnde groep in het Noorden (Drachten) zullen dus onder VERON-vlag worden georganiseerd, maar iedere VHF- of UHF-amateur, lid of geen lid van onze vereniging, is er zoals te doen gebruikelijk welkom.

Er zullen uitsluitend technische onderwerpen, wedstrijden, demonstraties, enz. aan de orde komen; verenigingszaken behoren namelijk tot het terrein van de afdelingsbijeenkomsten.

Voor het instellen van regionale VHF/UHF groepen wende men zich tijdig en direct tot onze VHF-manager, OM C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, die u dan tevens omtrent de spelregels zal inlichten.

Wij vertrouwen dat een en ander zal mogen leiden tot een nog verder verhoogde VHF/UHF activiteit in ons land.

Namens het hoofdbestuur,
L. J. van der Toolen, PAoNP,
Algemeen voorzitter.



Ontwerpen en afregelen van een laagdoorlaatfilter tegen TVI

Regelmatig bereiken mij brieven met verzoek om inlichtingen over het type laagdoorlaatfilter dat ik gebruik en hoe het is afgeregeld, terwijl anderen hun filter in z'n geheel naar mij toesturen met verzoek om afregeling.

Hieruit blijkt, dat verschillende OM's niet beschikken over lectuur op dit gebied, zoals bijv. het TVI- of Radio Handbook. Om veel extra geschrijf te voorkomen, leek het mij in dit verband wenselijk een opsomming te geven van mijn eigen filter, hetwelk uitstekend voldoet. De kosten zijn erg laag en het enige dat voor de afregeling nodig is, is een goed geijkte roosterdipmeter.

Laten we dus beginnen met het kastje dat gemaakt is van 1 1/2 mm plaataluminium. Het is 290 mm lang, 130 mm breed en 70 mm hoog. Fig. 1 geeft hiervan de uitslag.

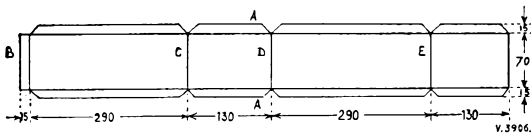


Fig. 1. Uitslag van het kastje waarin het filter wordt ondergebracht

Bij een loodgieter in de naaste omgeving, die zeer zeker over een zetbank zal beschikken, zetten we eerst de twee lange zijden A van 15 mm breedte haaks om. Vervolgens het voor bevestiging dienende en eveneens 15 mm brede strookje B.

Ten slotte zetten we het plaatje op de punten C, D en E, na het ingeritst te hebben, haaks om. Ons kastje is nu, op het boven- en onderplaatje na, klaar.

Eén van deze plaatjes, in dit geval bedoeld als bodem, brengen we direct definitief vast aan. De bevestiging geschiedt steeds met zelftappende schroefjes 3/8" x 6. Het kastje moet vervolgens verdeeld worden in vier secties. De scheidingsplaatjes worden alleen bevestigd aan het bodemplaatje; door de onderkant ervan 10 mm haaks om

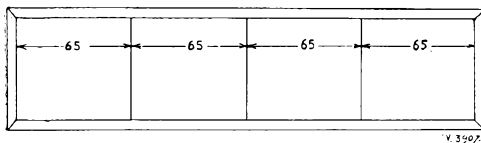


Fig. 2. Bovenaanzicht. Zie ook foto

te zetten is deze bevestiging gemakkelijk mogelijk.

Fig. 2 geeft de maten. Hieruit kunnen we afleiden dat de twee buitenste secties 15 mm langer zijn dan de twee binnenste (zie ook de foto). De

verbindingen van de ene sectie naar de andere worden gemaakt door middel van kleine keramische doorvoerisolators, terwijl de spoeltjes steun vinden op kleine stand-off's van 25 mm hoog. Maak voor deze verbindingen gebruik van 1 1/2 mm² kabelschoentjes of in ieder geval stevige solderlippen. De aardpunten van de condensatoren schroeven we direct met een montageboutje aan de zijschotjes vast.

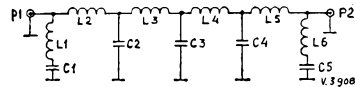


Fig. 3. Schema van het laagdoorlaatfilter. P1 en P2 zijn Amphenol coax.connectorstypen SO239; in de foto is de opbouw van het schema duidelijk te volgen

Fig. 3 geeft vervolgens het principeschema, dat in afwijking met de bekende uitvoering één sectie meer heeft, in de vorm van L4, welke een herhaling is van L3.

Theoretisch geeft een dergelijk filter een verzwakking van ongeveer 70 dB op 56 MHz en 85 tot 95 dB op 90 MHz, afhankelijk van de kwaliteit van de uitvoering.

Alle spoeltjes zijn gemaakt van 2 mm dik Povin draad. Ze hebben een diameter van 12 1/2 mm; 8 windingen per 25 mm. In de tabel kan men verder het juiste aantal windingen per spoel vinden voor een filter dat gebruikt moet worden in serie met een 52 ohm of 75 ohm coax.kabel. De condensatoren C1 t/m C5 zijn alle van het merk Ducati, micacondensatoren met een werkspanning van 2500 V. Mocht men moeilijkheden hebben om de betreffende waarden te pakken te krijgen, dan kan men deze bestellen bij PAoIC, die er speciaal voor dit doel voldoende in voorraad heeft.

De afregeling (52 ohm)

Met een goed geijkte roosterdipmeter is de afregeling in betrekkelijk korte tijd gebeurd. We doen dit in de volgorde zoals aangegeven in fig. 4 en verbinden daartoe de coax.connectors P1 en P2 aan de binnenzijde van het kastje zo kort mogelijk met aarde, waarbij de verbinding met L2 wordt onderbroken. Dit is de situatie van fig. 4-a. De nu ontstane kring L1-C1 regelen we af door de spatie van L1 zodanig te wijzigen tot we op de frequentie f1 zijn beland, dus op 44,4 MHz (zie tabel, kolom A).

Precies hetzelfde doen we met de kring L6-C5. Is dit in orde dan verwijderen we eerst de kort-

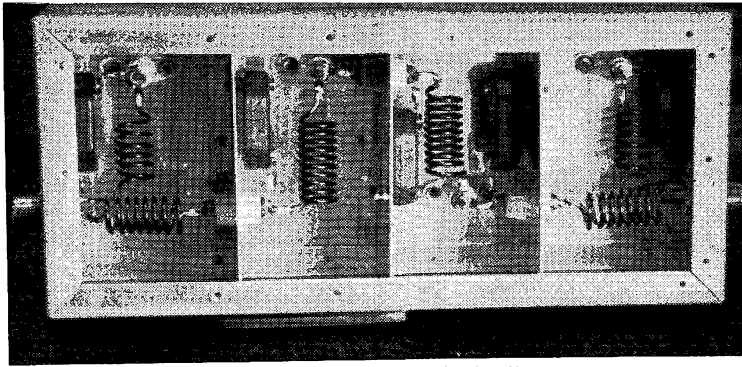


Foto van het beschreven laagdoorlaatfilter

sluitingen aan de achterzijde van P1 en P2 en onderbreken vervolgens de verbinding L2-L3 (fig. 4-b). De kring C1-L1-L2-C2 die nu ontstaat regelen we uitsluitend met L2 af op de frequentie f2, dus op 32,5 MHz. De spoel L1 raken we vanzelfsprekend nu niet meer aan!

Eveneens hetzelfde doen we weer met de kring C5-L6-L5-C4 en onderbreken daarvoor de verbinding L4-L5. Ook hier regelen we af met L5.

Ten slotte rest ons alleen nog de twee gelijke kringen C2-L3-C3 en C3-L4-C4 af te regelen volgens fig. 4-c en 4-d op een frequentie van 25,5 MHz.

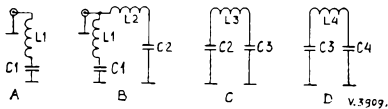


Fig. 4. De verschillende fasen in de afregeling

Nadat de zijdelingse kringverbindingen hersteld zijn, kunnen we het filter gaan controleren op zijn afsnijfrequentie f_c . Is het bovenomschreven gebeurd, dan zal wanneer we daartoe de roosterdipmeter bij elke willekeurige kring (spoel) houden de afsnijfrequentie f_c van 36 MHz gemeten worden. Bij deze laatste meting mag niets verbonden worden aan P1 en P2. Tot zover voor wat betreft de afregeling.

Zorg ervoor dat door het wijzigen van de spatie der spoeltjes deze niet te veel onder mechanische spanning komen te staan en daardoor bij het telkens lossolderen als een veer iets naar binnen of naar buiten springen. We zitten dan nl. zó een eind naast de afgeregelde frequentie. Men moet elke afgeregelde kring hier even op beproeven – en zo nodig herstellen – alvorens men met de volgende begint.

Verder zij nog opgemerkt dat het geen enkele zin heeft dit filter te gaan gebruiken naast een zender die niet volledig is afgeschermd. De enige hf-uitweg moet lopen via de antenne-uitgangsklem en nooit via een of meer openingen als gevolg van een gebrek in de afscherming...

Fig. 5 geeft ten slotte de juiste opstelling weer, bij gebruik van een SWR-brug en een antennekoppelenheid. Hieruit zien we dat het filter altijd geplaatst wordt achter de SWR-brug, zodat de

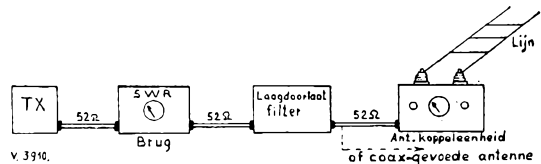


Fig. 5. Blokschema waarin aangegeven is de plaatsing van staande golf indicator, laagdoorlaatfilter en antennekoppelenheid tussen zender en zendantenne

mogelijk door de kristaldiodes van de brug veroorzaakte harmonischen er nog door teniet gedaan kunnen worden.

Een eenvoudige SWR-brug, zoals reeds eerder in Electron beschreven, en een goed afgeschermd antennekoppelenheid bij gebruik van open voedingslijnen, in combinatie met een laagdoorlaatfilter, behoren tot de noodzakelijke attributen van een hedendaags amateurstation. Vooral met de SWR-brug kunnen we zien hoe groot de gereflecteerde energie is, ten gevolge van misaanpassing. De hierdoor veroorzaakte staande golven op de voedingslijn kunnen op een bepaald punt een

Gegevens voor de constructie van het filter

(voor 52 ohm – kolom A –
of 75 ohm coax.kabel – kolom B)

	A	B	
Z_0	52	75	ohm
f_c	36	35,5	MHz
f_1	44,4	47	MHz
f_2	32,5	31,8	MHz
f_3	25,5	25,2	MHz
C1, C4	50	40	pF
C2, C3	150	120	pF
L1, L5	5,5	6	wind.
L2, L4	8	11	wind.
L3	9	13	wind.

Compacte zendontvanger voor 144 MHz

In het algemeen is een 2 m zend-ontvanginstallatie een vrij omvangrijk apparaat en wellicht is dit een van de redenen dat vele reeds lang 'gevestigde' PA's zich niet of nauwelijks interesseren voor frequenties boven 100 MHz.

Ten einde een stabiel signaal op dergelijke hoge frequenties te produceren zijn meerdere verdubbeltrappen noodzakelijk terwijl voorts de ontvanger veelal als aparte convertor is uitgevoerd ten einde de reeds aanwezige rx als vaste of variabele mf-versterker te kunnen gebruiken. Voeg hierbij nog de noodzakelijkheid van het ompluggen van de beam en de chaos is compleet...

viertrapszender gemonteerd met een 832 als final, een buis dus die een behoorlijk signaal kan produceren, zeker op 2 m.

Uiteraard is het mogelijk verschillende typen convertors toe te passen, hoewel - gezien de vrij smalle (dus ideale) mf-versterker - kristalgestuurde menging gewenst is. Toegepast werd een ECC88 cascadeversterker met 6J6 mengbuis en ECC81 kristaloscillator. Vele combinaties zijn echter mogelijk, mits het mengproduct komt te liggen tussen ca. 3 tot 8 MHz. Daar de laatste tijd verschillende 2 m convertors zijn besproken zal aan dit punt hier verder nu geen aandacht worden geschonken,

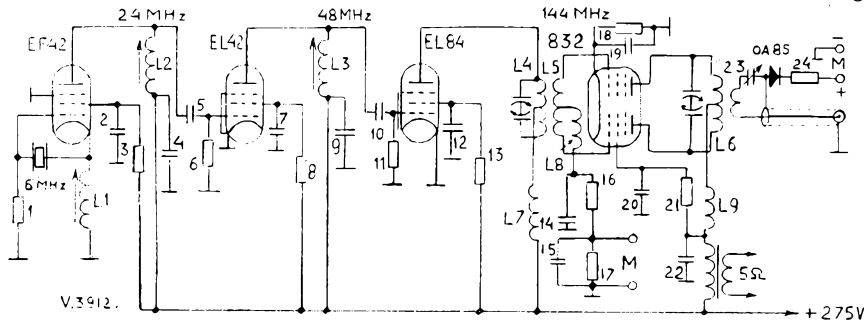


Fig. 1. Twee meter zender

- | | | | |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 = 33 k.ohm | 7 = 5000 pF | 13 = 10 k.ohm | 19 = 5000 pF |
| 2 = 5000 pF | 8 = 50 k.ohm | 14 = 5000 pF | 20 = 5000 pF |
| 3 = 50 k.ohm | 9 = 5000 pF | 15 = 5000 pF | 21 = 15 k.ohm |
| 4 = 5000 pF | 10 = 100 pF | 16 = 18 k.ohm | 22 = 5000 pF |
| 5 = 100 pF | 11 = 50 k.ohm | 17 = 100 ohm | 23 = 30 pF |
| 6 = 50 k.ohm | 12 = 5000 pF | 18 = 150 ohm | 24 = 1 k.ohm |

Uitgaande van de welbekende 19-set¹ welke nog steeds goedkoop verkrijgbaar is, bestaat de mogelijkheid om zender en ontvanger in de bak van deze set onder te brengen en bovendien de reeds aanwezige ontvanger te bezigen als variabele mf met alle voordelen daaraan verbonden.

Op de bij dit artikel afgedrukte foto's ziet u een veranderde 19-set, waarin aan de linker zijde (de plaats waar zich oorspronkelijk de B- en I/C-set pleegden op te houden) een vrij gevoelige convertor is aangebracht. In het middengedeelte is een

temeer daar velen toch volgens eigen inzichten te werk zullen gaan.

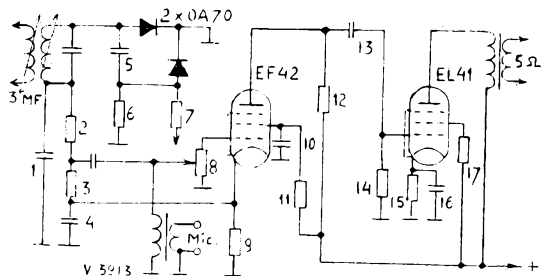
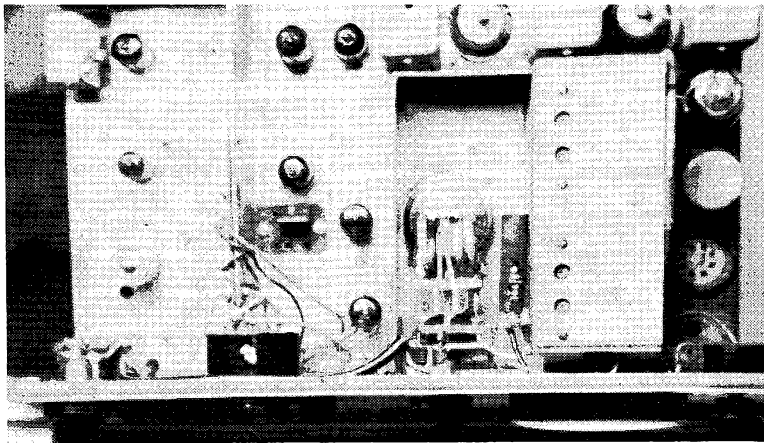


Fig. 2. LF-versterker en modulator

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1 = 500 pF | 10 = 0,1 μF |
| 2 = 100 k.ohm | 11 = 100 k.ohm |
| 3 = 470 k.ohm | 12 = 50 k.ohm |
| 4 = 25 μF | 13 = 10 000 pF |
| 5 = 20 pF | 14 = 470 k.ohm |
| 6 = 1 megohm | 15 = 170 ohm |
| 7 = 1 megohm | 16 = 25 μF |
| 8 = 500 k.ohm, pot.m. | 17 = 100 ohm |
| 9 = 330 ohm | |

impedantieverandering doen ontstaan die het filter o.a. beneden zijn afsnijfrequentie van 36 MHz kan brengen met alle gevolgen van dien, vooral bij het werken op 28 MHz.

Een zo goed mogelijke antenneaanpassing bevordert niet alleen de effectieve werking van een laagdoorlaatfilter, maar behoeft bovendien de condensatoren voor warm worden of doorslaan ten gevolge van te hoge kringstromen.



Bovenaanzicht, ter verduidelijking van de tekening fig. 4

Verandering van de 19-set

Nadat met uitzondering van het hf- en mf-gedeelte alsmede de beide roosterspoelen L7a en L21a van de bufferkring (welke zich in het metalen bakje, onmiddellijk achter de knop van de golflengteschakelaar bevinden) alle onderdelen zijn verwijderd, wordt de bovenzijde van het chassis ongeveer zoals de stippellijn in fig. 4 aangeeft, door middel van zagen en boren verwijderd en door een plaat aluminium of messing vervangen. Vervolgens wordt eveneens aan de hand van fig. 4, zorg gedragen voor het aanbrengen van de uitsparingen voor de buishouders. Deze kunnen direct worden gemon-teerd.

De schakeling van de 2 m zender, zoals aangegeven in fig. 1, is vrij conventioneel en behoeft weinig toelichting. De spoellichamen L1 t/m L3 zijn gesloopt uit een BC624 doch overeenkomstige typen zijn eveneens bruikbaar, mits de diameter rond de 13 mm ligt.

De modulatietrafo T1 is een normale uitgangstrafo, die met de laagohmige zijde continu is verbonden met de uitgang van de 1f-versterker. De microfoontrafo blijft eveneens ingeschakeld daar de microfoon is voorzien van een drukschakelaar wel-

ke bij zenden of ontvangen de telefoon resp. de luidspreker van massa losneemt waardoor derhalve het zgn. rondzingen niet kan plaatsvinden.

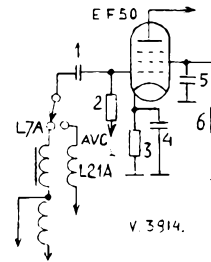


Fig. 3. Verandering pre-selector

- | | |
|---------------|--------------|
| 1 = 100 pF | 4 = 0,1 μF |
| 2 = 470 k.ohm | 5 = 0,1 μF |
| 3 = 330 ohm | 6 = 50 k.ohm |

De aanduiding van de spoelen is die welke in het originele schema van de MK-II 19-set wordt toegepast

Voorts wordt de antenne-omschakeling gereali-seerd door een *normale* tweepolige tweestanden-tumblerschakelaar, waarvan de helft dienst doet als antenne-omschakelaar en de andere sectie de hoogspanning van zender en ontvanger voor z'n rekening neemt. Hoewel tegen dit systeem welis-

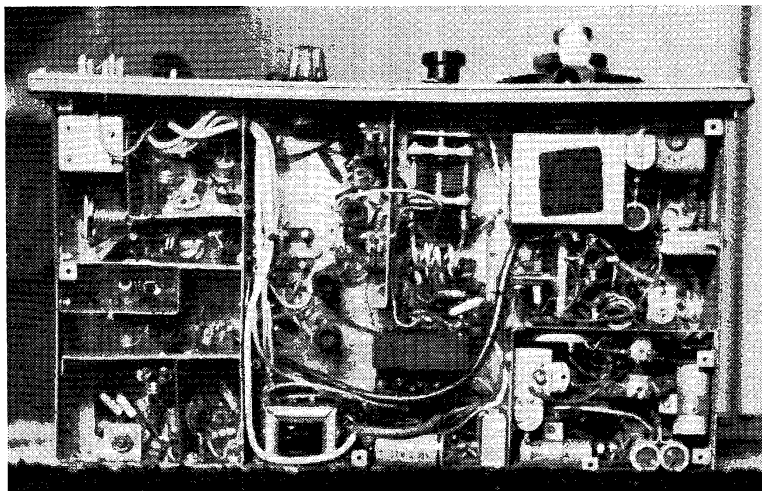
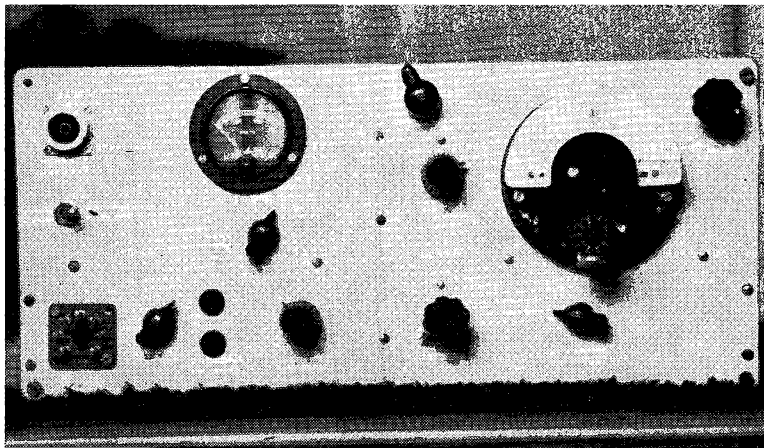


Foto onderaanzicht



Vooraanzicht van de veranderde 19-set

waar theoretische bezwaren zijn in te brengen, blijkt het in de praktijk zeer goed te voldoen.

Ook de antenne-indicator is zeer effectief en maximale uitslag op de (originele) 19-set testmeter blijkt evenredig met de rapporten der tegenstations.

Voorts is bij het wegvallen van de sturing – mits de hoogspanning de 300 V niet te boven gaat – de instelling van driver en P.A. zodanig, dat reservebuizen overbodig zijn...

De mf-versterker

Ten einde eenknops afstemming te kunnen plegen is een dankbaar gebruik gemaakt van de vrijgekomen sectie op de viervoudige afstemcondensator

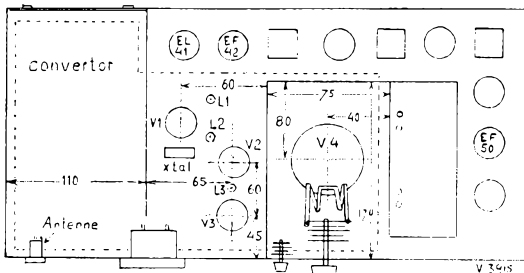


Fig. 4. Opstelling onderdelen 2 m zender

Voor schema van het zendgedeelte zie fig. 1.

V1 = EF42
V2 = EL42

V3 = EL84
V4 = 832

met de bufferspoelen L7a en L21a.- Slechts de verbinding met het stuurrooster van de preselector moet tot stand worden gebracht, alsmede een weerstand van 470 k.ohm van stuurrooster naar avc, benevens het doorknippen van de verbinding met de anode van het heptodegedeelte van de 6K8 zendbuis. Het triodegedeelte van deze buis blijft dienst

doen als bfo, de heptode is eventueel bruikbaar als S-meter, in combinatie met de testmeter van de 19-set.

Deze meetapparatuur moet overigens reeds (met de bijbehorende schakelaar) dienst doen als indicator van avc, afregeling driver en P.A., maximale opname rf, energie antenne, alsmede contrôle hoogspanning. Daartoe wordt het meetinstrument via de schakelaar omgeschakeld, o.a. op de met M gemerkte punten in fig. 1. Ten einde een korte verbinding met het stuurrooster van de hf-voorversterker te kunnen maken is de (oorspronkelijke) 6K7 vervangen door de bovendien meer ruisarme EF50. Een en ander is geschakeld volgens fig. 3.

De koppeling tussen mixer (converter) en mf-versterker wordt tot stand gebracht door een linkkoppeling van ca. 4 windingen 0,3 mm om de bovenzijde van spoel L7a of L21a, al naar gelang de frequentie van het mengproduct van de converter. Er is zelfs op het spoellichaam nog een contact vrij te maken voor het f.b. verbinden van de coax.kabel met de linkwikkeling, de andere zijde komt aan massa.

Verder zijn er nog talloze verfijningen aan te brengen, bijv. storingbegrenzer, hf sterkeregeling. Deze laatste is overigens reeds aanwezig indien u over een 19-set MK-III beschikt.

Wellicht kan door het verwijderen van een aantal platen uit de afstemcondensator de 2 m band over de volle 180 graden van de afstemschaal worden uitgesmeerd, alhoewel dit in verband met de gelijkloop een riskante onderneming is.

Overigens veel succes en tot zeer spoedig op 2!

¹ Over de MK-II 19-set verschenen in Electron van October, November en December 1951 uitvoerige artikelen van PAOJQ. Het schema van de MK-III 19-set, eveneens behandeld door PAOJQ, treft u aan in Electron, Mei 1952 - Red.

Doe meer met minder watt (vooral op de VHF)

Een pleidooi voor het gebruik van Smalle Band Frequentiemodulatie

Wanneer wij nagaan wat er binnen het raam van onze zendmachtiging te bereiken is, dan is het opvallend hoe slecht eigenlijk het toepassen van AM is in verband met de te bereiken resultaten. Het maximaal mogelijke is uiteraard met telegrafie te bereiken, maar ook met fone is nog wel iets te doen.

Wanneer wij uitgaan van de 50 watt machtiging en een rendement van onze eindtrap van 70 pct. (haalt uw zender dat?) krijgen wij de volgende waarden voor de *nuttige* signaalvermogens, die onze zender af mag geven:

AM: 17,5 watt (35 watt zit in de draaggolf);

EZB: 70 watt;

FM: 35 watt.

Bij AM en EZB wordt uitgegaan van een volledig gemoduleerd signaal.

Wat ons antennevermogen betreft is de EZB-zender duidelijk in het voordeel (6 dB winst t.o.v. AM), ook de FM-zender geeft nog 3 dB winst. Bedenk dat één S-punt overeenkomt met 6 dB (dat is tenminste de bedoeling).

Aan de ontvangerzijde wordt echter nog meer verdiend. Het gaat er ons om een zo gunstig mogelijke signaal/ruis verhouding te bereiken bij het tegenstation. Bij EZB-ontvangst geeft de goede ontvanger (B = 3 kHz en productdetector) een 3 dB betere signaal/ruis verhouding dan bij ontvangst van het vergelijkbare AM-signaal. Totaal verdienen wij dus 1 ½ S-punt. Helaas moeten wij om dit te bereiken een vrij ingewikkelde zender bouwen en moet de ontvanger *zeer* stabiel zijn. Dit is het grote nadeel van EZB dat de toepassing op de hogere frequenties tegenhoudt.

Maar nu de FM. Bij gebruik van een goede ontvanger (begrenzer en discriminator) verdienen we bij FM met een modulatie-index van 1, een factor 3/2 vergeleken bij AM wat de signaal/ruis verhouding betreft. Aan de zenderkant hadden wij al 3 dB verdiend. In totaal is dit dus ≈ 5 dB.

Er schuilt echter een klein addertje onder het gras.

Het verhaal gaat alleen op wanneer het ontvangen signaal ongeveer 2 S-punten boven de ruis ligt. Is het signaal zwakker, dan blijkt de AM-ontvangst beter te zijn. Dit is een nadeel van de FM. In de praktijk blijken echter 90 pct. van de QSO's afgewikkeld te worden met signalen die meer dan 2 S-punten boven de ruis liggen. Zwakke signalen moeten eigenlijk met telegrafie gewerkt worden. Bij telefonie is het dan toch geen goed QSO meer. Alles moet tien keer herhaald worden...

Naast dit nadeel zijn er echter nog meer voordelen voor de FM-gebruiker:

1. Uw zender wordt zeer eenvoudig. Weg met de grote en dure plaatmodulator. De FM-modulator wordt door PAoLOD in Electron beschreven en u zult de eenvoud zien!

2. De zendereindtrap kan met een kleinere buis toe. Een 832A kan voor 50 watt input worden ingesteld (bijvoorbeeld).

3. De hinderlijke kruismodulatie, die optreedt wanneer meer stations in dezelfde plaats werken, treedt niet meer op.

4. (en zeer belangrijk) voordeel! De zeer hinderlijke BCI door detectie van uw signaal in lf-versterkers in TV, radio, bandrecorder enz. van de burens is weg! Dit spaart u vele guldens aan filtertjes.

Ik ben van mening dat de genoemde voordelen ruimschoots opwegen tegen het genoemde nadeel en alle andere nadelen die AM-volhouders zouden weten te verzinnen. Uiteraard moet u gebruik maken van een clipper in de modulator. Dit geldt voor alle modulatiesystemen. Bij FM bereikt u bovendien, dat uw enthousiaste in de microfoon kruipen uw signaal niet breder maakt dan de ontvanger van het tegenstation. U merkt de knop van de begrenzer met de zwaai, benodigd voor PAoZus en PAoZo (zie het artikel van oLOD).

Om het geheel volmaakt te maken dient er een discriminator in de ontvanger te worden gebouwd, want uw AM-detector doet het echt niet best meer als flankdetector. In het artikel van PAoLOD zullen enige eenvoudige oplossingen worden gegeven, die zonder moeite aan te brengen zijn.

In Electron zijn in de loop der jaren al verschillende artikelen over het onderwerp verschenen. Leest u die nog eens door, dan zult u zien, dat FM eenvoudiger is dan u denkt. Een lijstje van enige van deze artikelen vindt u onderaan deze bladzijde.

Ik hoop dat het mogelijk zal zijn dat iedere amateur op de VHF-banden overgaat tot het gebruiken van FM, in ieder geval voor de 90 pct. locale QSO's. Wanneer een ieder meewerkt lukt het zeker. Uw AM-modulator kunt u voor de veiligheid bewaren, wanneer u het niet geheel vertrouwt. Verkoop hem anders maar aan de verhuurder van geluidsinstallaties...

A. A. Dogterom, PAoEZ

FM in Electron: (onder meer) *Theorie*: 1947, pag. 38 en 222; *zender*: 1948, pag. 411; *ontvangst*: 1948, pag. 412, 1954 pag. 46.

Bezoekt méér
de Afdelingsbijekomsten!

Eenvoudige frequentiemodulator voor VHF en UHF

Reeds verschillende malen is in Electron een artikel verschenen over methoden van frequentiemodulatie.¹ De meeste van de aangegeven methoden gaan uit van een vfo waarvan de frequentie in het ritme van de modulatie wordt gevarieerd. Op de VHF- en UHF-banden is kristalsturing momenteel nog gebruikelijk in verband met de gewenste stabiliteit.

We weten allen, dat in een kristaloscillator de frequentie gevarieerd kan worden door over het kristal een capaciteit aan te brengen en velen van ons hebben dit toegepast om met hetzelfde dumpkristal toch naast elkaar op de 2 m band uit te komen. Het is duidelijk, dat we dus ook door een capaciteit over het kristal te variëren frequentiemodulatie kunnen opwekken. Deze variabele capaciteit is in dit geval een silicium diode (D₃) die zelf een spanning (6 à 8 V) in de sperrichting opwekt door gelijkrichting van de hf-spanning over het kristal.

Variatie van deze sperspanning door het audio-signaal dat via RFC₁ en C₈ ook op de diode komt, doet de capaciteit van het kristal variëren en wekt frequentiemodulatie op.

In dit modulortje is tevens een speechclipper opgenomen. Het blijkt bij het gebruik van FM op 2 m dat speechclipping niet, zoals bij AM, al gauw een rauwe klank aan de modulatie geeft. Zelfs bij een 15 dB geclipt signaal klinkt de stem nog herkenbaar en méér clipping is dus mogelijk.

Dit echter alleen als men C₃ niet groter dan 100 pF neemt; doet men dit wel, dan gaan sterk geclipte signalen zeer rauw en vervormd klinken. De clipping gebeurt door twee silicium-dioden die met kop en staart aan elkaar voor lf parallel aan R₇ staan.

Door de vorm van hun doorlaatkarakteristiek laten de dioden een maximale piekspanning van ongeveer 0,5 V toe; tot die spanning is de R_i van een silicium-diode hoog, daarboven zéér laag.

De werking van het modulortje is nu als volgt:

B₁ is de microfoonversterker, met R₄ wordt het clipping niveau ingesteld. Normaal kan hier de volle versterking worden toegelaten..., dus maximale clipping. B₂ versterkt het microfoonsignaal verder tot ongeveer 20 V piekwaarde, waarvan aan het rooster van B₃ slechts 0,5 V piek overblijft door de clipping in D₁ en D₂.

Na B₃ volgt een filter waarin met de waarde van C₆ de 'klankkleur' van de modulatie bepaald wordt en de frequenties boven 5 kHz worden gedempt.²

Met R₁₂ wordt de frequentiezwaai bepaald; met de aangegeven waarden en buizen is dit maximaal ca. 20 kHz, normaal wordt ongeveer 8 kHz gebruikt,² wat zelfs in de naaste omgeving, vergeleken met AM, zeer smal *lijkt!*

B₄ is de 'modulatorbuis' die de lf-spanning op D₃ brengt.

Met C₉ wordt een punt bepaald waarbij een goede modulatie optreedt zónder dat de output of het zekere 'aanslaan' van de kristaloscillator wordt beïnvloed. De kristaloscillator moet er bij voorkeur een zijn, waarbij géén capacatieve spanningsdeler over het kristal gebruikt wordt en één zijde van het kristal geaard kan worden. Bij het beschreven modulortje wordt een t.p.t.g.-schakeling gebruikt met een als triode geschakelde 6AK6 met 60 V op de plaat, daarna een buffertrapje, alles rechtuit op 8 MHz.

Het is aan te bevelen modulator met oscillator en buffer als één afgeschermd unit te maken (bijv. in een 'command-zender kastje', dat er prachtig voor is te gebruiken met de oorspronkelijke spoelen!) en laagohmig met een coaxiaal kabeltje naar de tx te gaan.

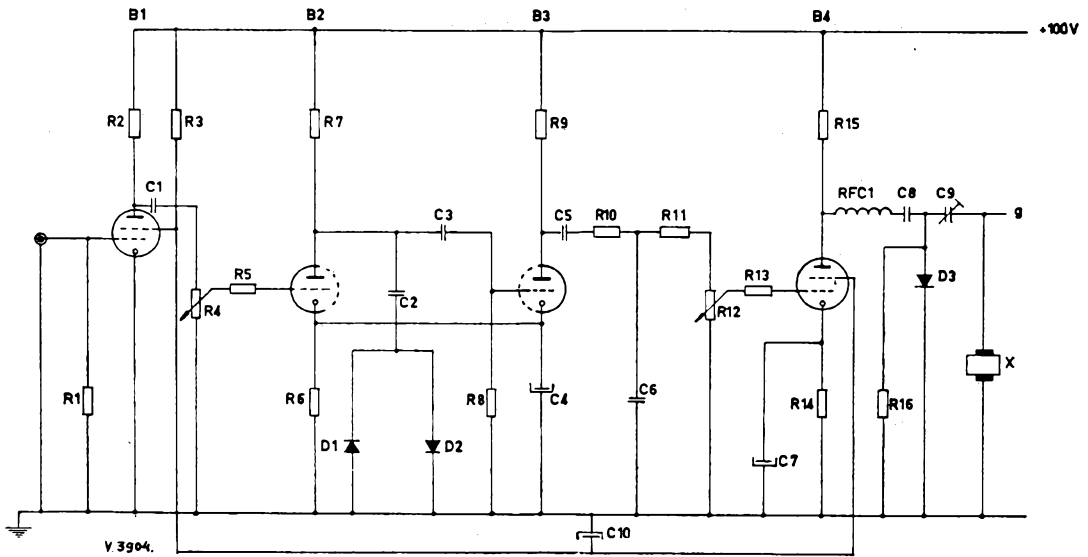
De silicium-dioden D₁ en D₂ moeten slechts aan één eis voldoen; ze moeten van het zelfde type zijn... Zelf gebruik ik een paar 'mislukte' powerdiodes met een sperspanning van maar 100 V. Germaniumdiodes bleken in deze schakeling, zoals te verwachten was, onbruikbaar; een paar zeer oude Westectors werkten wel, maar clipten op een lager spanningsniveau. Sommige seleencelletjes (bijv. uit Duitse dumpspullen) werkten prima. De werking is na te gaan door tussen de diodekant van C₂ en aarde de wisselspanning te meten. Deze moet met R₄ vol open tussen 0,3 en 1,0 volt liggen.

De buizen zijn in het geheel niet kritisch, de triodes moeten liefst een niet te hoge R_i hebben.

Voor de modulatie-diode D₃ voldeed een silicium-diode type OA201 het beste. Of ook andere diodes (OA85 etc.) voldoen, hangt af van de voor een bepaalde frequentievariatie benodigde capaciteitsverandering. Dit is dus afhankelijk van het type kristaloscillator, het type kristal en de frequentie, en kan alleen door proberen worden vastgesteld. Ideaal zijn natuurlijk de speciale varicaps, varactors of welke namen men ook aan deze speciale diodes wil geven.³

De ervaringen die ik met FM heb opgedaan zijn de volgende:

1. Een gedeelte van de amateurs informeert voorzichtig of de modulator stuk kan zijn.



2. Een ander gedeelte van de 2 m bevolking hoort u in het geheel niet (ontvanger 50 kHz breed).

3. Slechts een gedeelte van de normaal gebruikelijke communicatieontvangers geeft bij flankdetectie een 'mooie' modulatie te horen.

4. Alle BCI-, TVI-, recorder-I etc. -klachten zijn als bij toverslag verdwenen voor zover ze aan lf-inpraten te wijten zijn.

5. De reikwijdte van uw signaal loopt slechts onbeduidend terug als u weinig clipt; bij zware clipping is nagenoeg geen verschil met AM bemerkbaar.

¹ Zie de literatuurverwijzing bij het artikel van PAoEZ, 'Doe meer met minder watt'.

² Wanneer u het goed wilt doen maakt u een filter, dat frequenties boven 3 kHz afsnijdt. Zie de 'Kanttekeningen bij de nieuwe machtingsvoorwaarden', door PAoEZ, Electron Februari 1962, blz. 48.

³ Philips brengt op het ogenblik de 'varicap' type BA, in de handel. Deze is zeer bruikbaar voor ons doel.

De FM-modulator van PAoLOD

R1 = 3,3 megohm	C1 = 10 nF
R2 = 220 k.ohm	C2 = 30 nF
R3 = 220 k.ohm	C3 = 100 pF
R4 = 500 k.ohm	C4 = 50 μF, 12 V
R5 = 10 k.ohm	C5 = 10 nF
R6 = 60 ohm	C6 = 350 pF
R7 = 47 k.ohm	C7 = 50 μF, 12 V
R8 = 1 megohm	C8 = 10 nF
R9 = 47 k.ohm	C9 = 30 pF, trimmer
R10 = 56 k.ohm	C10 = 25 μF, 50 V
R11 = 100 k.ohm	B1 = 6AH6 (EF91, EF80, etc.)
R12 = 500 k.ohm	B2, B3 = 6J6 (ECC91, ECC82)
R13 = 10 k.ohm	B4 = 6AU6 (EF93, 6BA6, etc.)
R14 = 390 ohm	D1, D2 = identieke siliciumdioden
R15 = 47 k.ohm	X = zendkristal op grondfrequentie (8 of 6 MHz)
R16 = 1 megohm	D3 = OA201, zie tekst
RFC1 = smoorspoeltje, geschikt voor de kristalfrequentie (2,5 mH)	

Onze Voorpagina

In het hoofdartikel dat u in dit nummer van Electron aantreft, kunt u het een en ander lezen over de verhoogde VHF-activiteiten in onze vereniging en over de grote belangstelling die voor de VHF-banden bestaat.

De foto op onze omslag brengt deze VHF-belangstelling alsmede de daaraan gepaard gaande verenigingsactiviteit wel heel symbolisch in beeld. De opname werd namelijk gemaakt op een bijeenkomst van onze afdeling Zwolle, waar PAoIP en PAoAGE – beiden daarvoor uit Leeuwarden overgekomen – op 26 Januari demonstreerden met VHF- en UHF-materiaal. Op tafel o.a. een 2 m peildoos, een zender voor 70 cm, een superregeneratieve ontvanger voor 70 cm en een zender voor 24 cm.

In het midden en op de achtergrond-rechts resp. PAoIP en PAoAGE.

(Foto: G. van 't Hul, Kampen)



'Happy Station'

In het artikel over het nieuwe studiocomplex van Radio Nederland Wereldomroep (Electron, Novembernummer 1961) werd ook het 'Happy Station' programma genoemd. In dit programma worden nooit nummers of merken van de gedraaide platen genoemd en het programma heeft ook niet de bedoeling om de verkoop van deze platen te stimuleren.

De titel van 'disc jockey' is dus allerminst van toepassing op Edward Startz.

Dit naar aanleiding van enkele reacties op het hierboven genoemde artikel.

D. Sauer, PAoDIC

De Automatische CQ-Detector

De redactie van Electron prijst zich gelukkig dat zij na veel moeite en herhaald aandringen er eindelijk in geslaagd is om de exclusieve publicatierechten te verkrijgen van een toestel, waarover de laatste tijd veel gesproken wordt, doch waarvan de werking, ondanks de meest gedurfde gissingen, tot nog toe voor de radiotechnische wereld een raadsel is gebleven: de bekende 'ACD', een robot welke automatisch de radiobanden afzoekt en waarschuwt zodra ergens een CQ (algemene oproep) in telefonie wordt gegeven.

Het idee om een machine te maken die automatisch waarschuwt zodra een algemene oproep wordt ontvangen is al vrij lang bekend.¹ De werking van dit toestel berustte op het ontleden van telegrafiesignalen, welke in een bepaalde digitale vorm herleid, in een van te voren vastgesteld patroon moesten 'passen'. Door de ingewikkelde schakeling en de noodzaak van een voor die tijd ontstellende hoeveelheid radiobuizen heeft dit instrument echter nooit veel populariteit kunnen verwerven.

Op de eerste indruk afgaande schijnt het welhaast ondoenlijk om een schakeling te bedenken die telefoniegeluiden uiteen kan rafelen en onderzoeken op de aanwezigheid van bepaalde klanken en woorden. Immers, men zou ieder geluid moeten ontleden en vervolgens moeten vergelijken met een geheugen, iets wat waarschijnlijk zou neerkomen op een schakeling welke nog het beste te vergelijken valt met die van een moderne elektronische rekenmachine.

Het bijzondere van de schakeling van de ACD is echter dat er geen gebruik gemaakt wordt van een elektronisch geheugen- en vergelijkingscircuit, waardoor een grote vereenvoudiging mogelijk is. De ingewikkelde circuits zijn nl. vervangen door een levende hond.

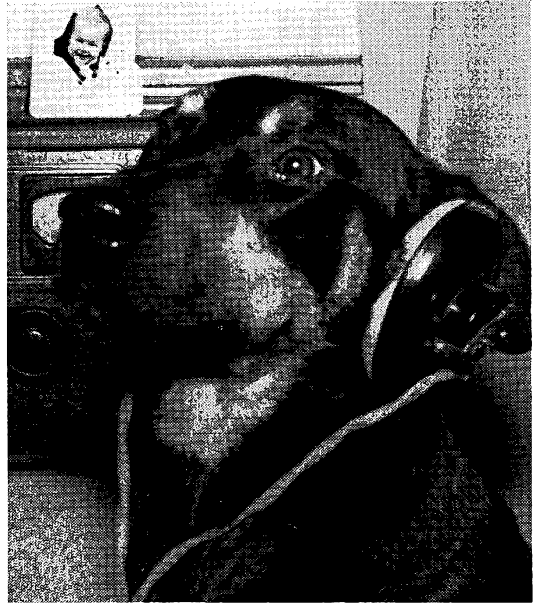
Om de lezer onmiddellijk gerust te stellen zij vermeld, dat de wijze waarop de hond zijn taak verricht, niets uitstaande heeft met een behandeling à la Frankenstein, of het schandelijk lot van de arme 'ruimte-hondjes' welke door de Russen het heelal zijn ingeslingerd. Ook wijkt het principe af van dat, volgens welke de 'gashond' van het gemeentelijk gasbedrijf in Utrecht te werk gaat.

De ACD bestaat uit een ontvanger met grote bandbreedte, waarmee met behulp van een electromotorje met vertraging en krukasconstructie langzaam de afstemming heen en weer wordt gedraaid.

Het lf-signaal van deze ontvanger wordt toegevoerd aan de oren van de hond, welke getraind is op bepaalde klanken. De hond moet hiertoe eerst aangepast worden, hetgeen zeer eenvoudig is. Hem moet eenvoudig aangeleerd worden dat er een verband

bestaat tussen 'CQ' (naar keuze op zijn Nederlands of Engels uitgesproken) en iets prettigs, bijv. 'worst'. Na uitgebreide onderzoeken is gebleken dat praktisch iedere normale hond hiervoor bruikbaar is, een enkele sufferd uitgezonderd.

Het aanpassen van een hond met normale intelligentie kan binnen enkele dagen geschieden. Een beproefde methode is, om in de nabijheid van de hond enkele malen per dag een bladzijde uit het telefoonboek voor te lezen. Zo nu en dan zegt men tussen de tekst: 'CQ' en geeft daarop *onmiddellijk* een stukje worst. Als de hond zover is dat hij bij iedere CQ al met zijn staart begint te kwispelen, vereist het laten reageren op geluiden via een telefoonlijn of van onbekende stemmen voor de meeste honden nauwelijks enige extra training.



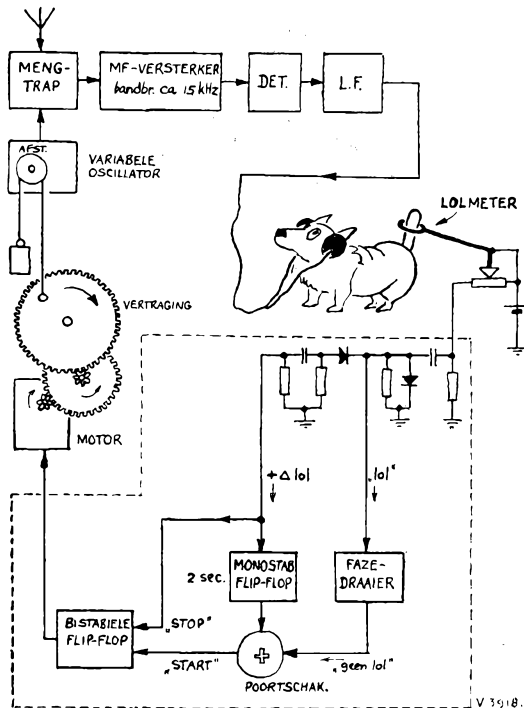
Men zou het als een ethisch bezwaar kunnen zien om zijn hond terwille van de radiohobby, of om welke andere reden dan ook, kunstjes te leren². Met opzet is de schakeling daarom ook zo gemaakt dat de hond geen bewuste bewegingen behoeft te maken (zijn poot ergens opzetten, of blaffen), hetgeen immers de werking van de ACD aanmerkelijk zou kunnen vereenvoudigen. Om daarom iedere verdenking van uitbuiting van huisdieren te voorkomen, is een bijzonder prettige schakeling ontworpen, welke zeer bevredigende resultaten afwerpt: de lolmeter.

Het is gebleken dat men voor de meeste honden

kan stellen dat de neiging van staartkwispelen verloopt volgens de volgende functie:

$$L = \frac{\Delta \sin a}{\Delta t}$$

waarin L de mate van verwachting van iets prettigs, en a de uitwijking van de staart t.o.v. de ruststand.



Blokschema van de Automatische CQ-Detector. Het gehele toestel is met transistors uitgevoerd.

De lolmeter berust op het principe dat de *positieve* kwispelveranderingen gemeten worden, en boven een bepaalde drempelwaarde de ontvanger-afstemmotor doen uitschakelen. De reactietijd van de meeste honden blijkt te liggen tussen 0,3 en 1 seconde, en aangezien de afstemming verloopt met een snelheid van ca. 300 kHz per minuut, kan men rekenen dat de ontvanger zal stilstaan op een frequentie die niet verder buiten afstemming zal liggen dan ruim 5 kHz.

Als de afstemmotor is stilgezet, wordt na 2 seconden gemeten of de hond nog steeds kwispelt (het kan zijn dat hij zich vergist had en nu geen CQ meer hoort). Doet hij dat niet, dan wordt de motor weer opnieuw ingeschakeld. In het andere geval wordt een waarschuwingslamp of alarmbel ingeschakeld.

De ervaringen met de ACD zijn allerprettigst. En men staat soms versteld van de verbeteringen

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

welke een intelligente hond soms zelfs aanbrengt³. Mits hij niet bedrogen wordt, of vergeten door zijn baas, waardoor hij zijn beloning te laat krijgt, is bijv. mogelijk gebleken om de ACD zó in te stellen dat er niet gereageerd wordt op bepaalde locale en onsympathieke stations. Ervaringen hebben zelfs uitgewezen dat de hond gewoon kan slapen; als er CQ gegeven wordt, wordt hij wakker. Uit alles blijkt dat de hond het prettig vindt: ten slotte zijn zijn ervaringen niet onaangenaamer of onnatuurlijker dan die van zijn soortgenoten die alleen maar kwispelen bij het horen opengaan van een koektrommeltje.

J. Evers, PAoCX

¹ Julius Kleiber, Der vollautomatische Seekuhzwanzigtelegrafienruffsignalanzeiger; Funk und Heim, Oct. 1951.

² 'Maak van uw hond geen werptent', P. M. C. Toepoel, De opvoeding van de hond.

³ Experimenten in de VERON-afdeling Zwolle bevestigen dit. De bij dit artikel afgedrukte foto werd gemaakt door OM G. van 't Hul, Kampen. Gaarne zeggen wij de afdeling Zwolle hartelijk dank voor haar medewerking!



Het principe van de ACD

▲ Ter gelegenheid van het feit dat het weldra 35 jaar is geleden dat onze Deense zustervereniging werd opgericht houdt de E.D.R. op 12/13 Mei en op 19/20 Mei een jubileum-contest. Onze contestmanager, PAoVB, zal hierover in het Meinummer van Electron nadere bijzonderheden publiceren.

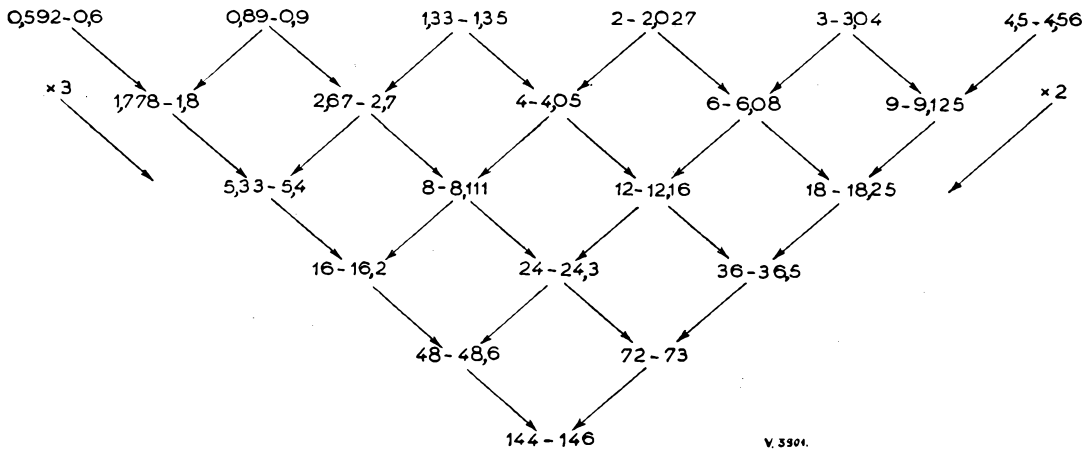
De 23ste Verenigingsraad vergadering
zal worden gehouden op
Zaterdag 14 April a.s.
in hotel Smits, Vredenburg 14, Utrecht
Aanvang 13.00 uur precies

Dumpkristallen voor 2 meter

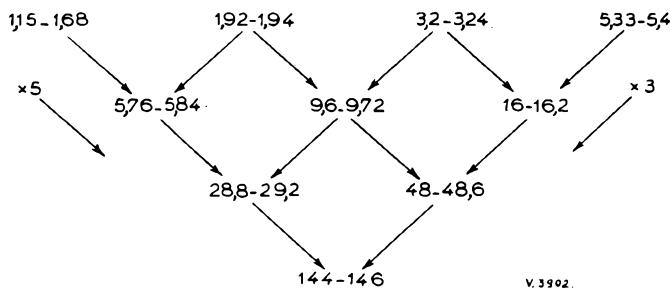
In een jaargang van het Joegoslavische equivalent van ons Electron kwam ik onlangs twee tabellen tegen die ideaal zijn om in de zak te steken (en ook te gebruiken!) bij een bezoek aan uw kristallenboer. De tabellen geven namelijk in een oogopslag aan, welke kristallen te gebruiken zijn om op 2 m te komen, wat voor vermenigvuldig-eisen er aan de apparatuur gesteld worden en in welk gedeelte van de band u ongeveer terecht komt.

De eerste tabel is een combinatie van verdubbelen en verdrievoudigen. Tabel 2 combineert het verdrievoudigen en het vervijfvoudigen.

W. J. v.d. Broek, PA0JEB,
Hilversum



Tabel 1. Verdubbelen en verdrievoudigen. Alle frequenties zijn aangegeven in MHz



Tabel 2. Verdrievoudigen en vervijfvoudigen. Alle frequenties zijn aangegeven in MHz

P.A.C.C.-CONTEST 1962

CW: Zaterdag 28 April, 1200 GMT, tot Zondag 29 April, 2000 GMT

Phone: Zaterdag 5 Mei, 1200 GMT, tot Zondag 6 Mei, 2000 GMT

Zie uitvoerige aankondiging elders in dit nummer

Het eenzijbandpratertje

Rectificatie

Het artikel over het zijbandpratertje in het Februarinummer van Electron vergt enkele aanvullingen. Er zijn in het artikel enkele fouten geslopen en u wordt verzocht deze wijzigingen die noodzakelijk zijn voor een goede werking in het desbetreffende artikel aan te brengen.

1. Schema, fig. 4 op blz. 38: de verbinding tussen Y3 en onderkant L1 moet vervallen. In het herplaatste schema is deze verbinding eruit.

2. Schema fig. 4 op blz. 38, in de omgeving C19, C17 is o.a. door het weglaten van een verbinding een fout in het schema ontstaan, die thans is opgeheven.

3. Schema, fig. 4 op blz. 38: rechts-onderaan is

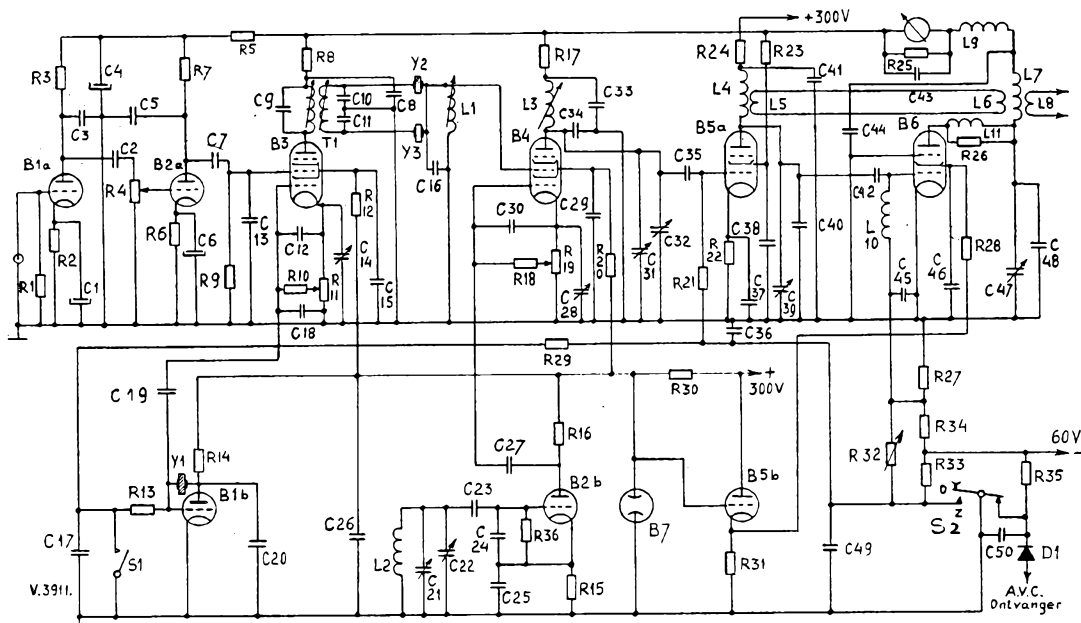
de diode D1 getekend. Deze gaat naar de AVC-leiding van de ontvanger, om de ontvanger dicht te drukken tijdens zenden. Deze aanduiding is thans bij het schema aangebracht.

4. Tabel op blz. 39, rechts bovenaan. Toevoegen: T1 = Philips mf-transformator AP 1001/70.

5. Schema fig. 5 op blz. 39. Toevoegen: een weerstand van 100 k.ohm tussen de aansluiting van 1000 pF en de anode van de diode enerzijds en aarde anderzijds. Deze aanwijzing is zo voor zichzelf sprekend dat we het niet nodig achten dit schema nog eens verbeterd te plaatsen.

6. Op blz. 40, eerste kolom, op de 11de regel moet de aanduiding R23 veranderd worden in R32.

PAoIJ



Het verbeterde schema fig. 4 uit het artikel over het 'Eenzijbandpratertje' in het Februari-nummer van Electron. Voor de gegevens der onderdelen: zie blz. 38 en 39.



▲ De afdeling Onderwijsvoorlichting van Philips Nederland N.V. brengt een nieuwe serie publicaties voor jonge mensen: 'Wij en de Elektronica'. De serie omvat 10 afleveringen waarvan de eerste reeds van de pers is. Ze zullen verschijnen met tussenpozen van ongeveer een maand met een onderbreking gedurende de zomermaanden. De

serie zal omstreeks Maart 1963 compleet zijn. De prijs van een individueel abonnement bedraagt slechts f 2,- voor de gehele serie.

▲ Mogen wij even uw aandacht vragen voor de Philips miniatuur smeltpatroonhouder, typenummer F101 AA/01? Totale lengte 37 mm, diameter 18,5 mm. Bevestiging aan de voorzijde van het montagepaneel door middel van één boutje M3. Er is mogelijkheid voor het vermelden van gegevens op een klein indicatieplaatje dat tevens dient als bedekking van het bout-kopje. Deze houder is bedoeld voor smeltveiligheden van 5 mm diameter en 20 mm lengte. De prijs is f 1,10.

Detectoren voor de ontvangst van NBFM

Hoewel u provisorisch met de AM-detector FM-signalen kunt ontvangen door op de flank af te stemmen, is een echte discriminator noodzakelijk om van de voordelen van FM te kunnen genieten.

De twee schakelingen die hier getekend zijn, zijn uitgekozen vanwege de eenvoudige inbouw-mogelijkheid. Zij die het onderste uit de kan willen halen kunnen nog vele andere schakelingen toepassen. Over het onderwerp is zeer veel literatuur verschenen.

In de praktijk blijkt de fase-discriminator of Foster Seeley discriminator het beste te voldoen. De ratio-detector heeft enige nadelen. De toepassing in de omroepontvangers berust op de economie van deze schakeling.

Voor de discriminator moet een begrenzertrap worden geschakeld, behalve bij de fasedetector met de EQ80. U kunt ook meer dan één begrenzer toepassen. Hierdoor wordt nog iets verdiend.

1. De fasedetector met de EQ80

De schakeling is in fig. 1 gegeven. De EQ80 is speciaal voor deze schakeling ontwikkeld en hier en daar in de dump te vinden. Het nadeel van deze schakeling is de hoge ingangsspanning, die voor een goede werking vereist is (ongeveer 12 V_{eff}). De

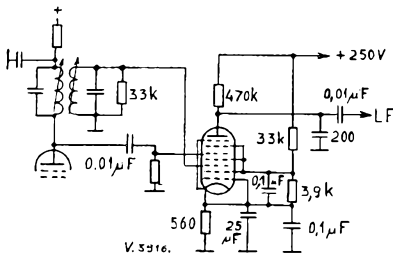


Fig. 1. De ennode-detector. Als buis wordt de speciaal voor dit doel ontwikkelde EQ80 toegepast

uitgangsspanning is echter zeer groot. De werking berust op de fasedraaiing tussen de primaire en secundaire spanningen van T, bij resonantie. De anodestroom is afhankelijk van deze fasedraaiing en dus van de frequentie van het ingangssignaal.

2. De fasediscriminator

De schakeling is in fig. 2 gegeven. In dit schema is tevens de noodzakelijke begrenzertrap getekend. De beide dioden D1 en D2 kunnen germaniumdioden zijn of vacuümdioden (6H6, EAA91, enz.). Deze detector berust eveneens op de faseverschuiving tussen de primaire en secundaire trafospansingen.

Wordt het draaggolfsignaal ontvangen, dan verschijnt er geen spanning over R3. Bij frequentieverschuiving ontstaat een daarmee evenredige spanning over R3. De capacatieve aftakking wordt gemaakt door de oorspronkelijke condensator over de secundaire (vaak 100 pF) te vervangen door twee in serie geschakelde condensatoren met de dubbele waarde (bijv. 200 pF). Deze condensatoren moeten zo goed mogelijk aan elkaar gelijk zijn.

Bij de afregeling gaat u als volgt te werk.

Allereerst wordt de verbinding tussen de anode van de begrenzer en het midden van de secundaire losgemaakt en de kernen worden afgeregeld op

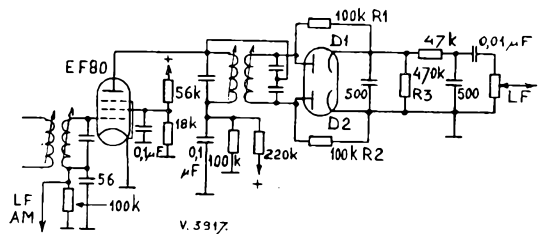


Fig. 2. De fase-discriminator. Voor D1 en D2: zie tekst

maximale spanning over R1, waarbij de anode van D2 geaard wordt. U kunt meten door bijv. een µA-meter op te nemen in serie met R1. Ook een buisvoltmeter is natuurlijk prima.

Vervolgens wordt de oude toestand weer hersteld.

Hierna regelt u af op precies nul volt over R3 wanneer een ingangssignaal met de middenfrequentie wordt toegevoerd, door de kern van de secundaire voorzichtig te verdraaien. De primaire dient afgeregeld te worden op een symmetrische detectie. U kunt dit op gehoor doen of met behulp van een geijkte meetzender, die eventueel zowel boven als onder de mf wordt afgestemd en waarbij gelijke tegengestelde spanningen over R3 dienen te verschijnen.

De begrenzertrap kan uiteraard op vele manieren worden uitgevoerd; deze schakeling is er een uit vele.

Van voordeel is een laagdoorlaatfilter achter de detector, waarmee de signaal/ruis verhouding verbeterd kan worden, vooral wanneer de mf-versterker niet zeer smal is.

Veel succes met de constructie van uw FM-detector. U zult er versteld van staan hoeveel FM-modulatie de gebruikers van overtone-oscillatorschakelingen nog hebben. In het bijzonder de mobiele stations!

Electronische gelijkspanningsstabilisatie

Hoewel er vele mogelijkheden zijn om gelijkspanningen te stabiliseren¹, willen we ons deze keer beperken tot het principe dat in de Gooische buizentester² is toegepast.

Uitgaande van een gelijkspanningsbron U_1 is het dus de eis, een bepaalde (lagere) gelijkspanning over te houden (fig. 1).

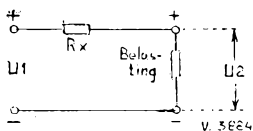


Fig. 1

Door voor R_x een buis ($R = \frac{U_a}{I_a}$) te nemen,

heeft men de mogelijkheid om met behulp van een negatieve rooster spanning t.o.v. de kathode van deze 'doorlaatbuis' (fig. 2) U_2 te regelen. Is de buis helemaal dicht, dan is U_2 dus 0 volt. Is de buis open, dan is U_2 max.

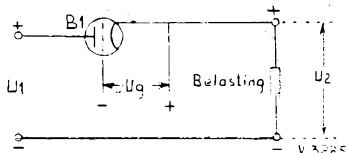


Fig. 2

Maximum wil dus niet zeggen gelijk aan U_1 , want wil een buis stroom trekken, dan zal hij een zekere anodespanning over moeten houden. Die kan bij grotere stromen wel in de buurt van de 100 volt liggen. De grootte van de anodestroom wordt uiteraard beperkt door de maximum toegestane dissipatie. De dissipatie is in dit geval bij gegeven anodestroom het grootst, als de buis bijna dicht is (de anodespanning is dan max.).

In principe kunnen we de negatieve rooster spanning betrekken over een regelbare kathode weerstand. De NRS wordt dan echter nog meer afhankelijk van de belasting dan in fig. 1.

We kunnen het rooster ook via een potentiometer tussen + en $-U_2$ leggen (fig. 3). Daalt nu door een of andere oorzaak U_2 dan wordt de $-U_g$

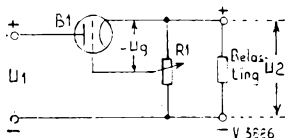


Fig. 3

evenredig minder, waardoor de oorspronkelijke verandering tegengewerkt wordt. Dit is echter bij lange na niet voldoende. Het effect moet dus versterkt worden. We nemen onze toevlucht maar weer tot een buis. De schakeling wordt gewijzigd volgens fig. 4.

Als U_2 daalt, gaat B_2 verder dicht, de stroom door B_2 neemt af, en de spanning op punt A stijgt.

Hoeveel deze stijging is, hangt af van de steilheid van de buizen, en de dimensionering van de weerstanden R_2 en R_3 .

De versterking van B_2 wordt voor een groot deel teniet gedaan door R_3 (tegenkoppeling).

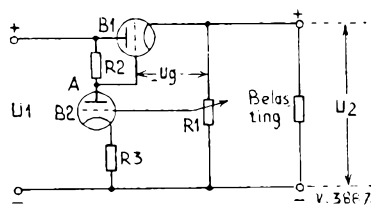


Fig. 4

Vervangen we R_3 nu door een geschikte neonstabilisator (7475, 85A1) dan wordt de effectief werkende kathode-impedantie ca. 1000 Ω (bij 85A2 ca. 300 Ω); zie fig. 5.

Met een hulpweerstandje kan men voorkomen dat B_3 uitgaat als B_2 dicht zit (bij U_2 max.).

B_3 geeft nu tevens een referentiespanning.

Voor het geval de anodedissipatie van de doorlaatbuis ontoereikend is kan men meerdere (dezelfde) buizen parallel schakelen.

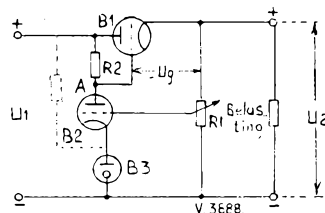


Fig. 5

Hoewel deze schakeling goed bruikbaar is, legt zij ons toch enige beperkingen op:

1. De inwendige weerstand van de schakeling is nog vrij groot.
2. De laagst bereikbare spanning is ongeveer 200 volt, omdat B_2 anodespanning nodig heeft.
3. Een afhankelijkheid van U_1 via R_2 op de stuurroosters van de doorlaatbuizen.

Het eerste geval kunnen we verbeteren door voor

B1 een flinke buis (triode) toe te passen. Door voor B2 een steile pentode te nemen en het schermrooster hiervan via een geschikte spanningsdeler aan U_1 aan te sluiten, worden twee vliegen in een klap gevangen. De inwendige weerstand gaat wederom een eind omlaag en de uiteindelijke stabiliteit van U_2 met een behoorlijke factor omhoog. Een R_i van ca. 2Ω en een stabilisatiefactor van ca. 200 is dan praktisch te verwezenlijken (punt 1 en 3)³. Zie fig. 6. Voor onze buizentester hebben we deze eis niet gesteld.

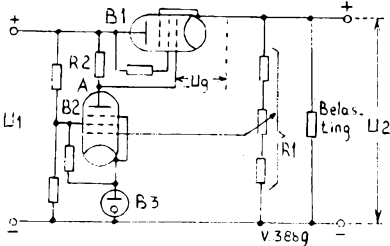


Fig. 6

Punt 2 heeft ons des te meer hoofdbreken gekost. De U_2 moet tot 0 volt teruggeregeld kunnen worden. De beide 6TP'en vroegen ongeveer 100 volt negatief voor ze 'dicht' zaten. Alle elektroden van B2 moesten dus ca. 200 volt naar beneden. Dit maakte een negatieve spanningsvoorziening noodzakelijk. De anode van B2 ($\frac{1}{2}$ 6SL7) kan nu negatief worden.

Daar punt A dus 110 volt negatief moet kunnen worden, bleef er voor B2 geen anodespanning meer over. Dit werd deels ondervangen door de schermroosters van de doorlaatbuizen d.m.v. een schakelaar (dezelfde als waarmee de U_a -meter omgeschakeld wordt) de halve spanning te geven. Zelfs dit bleek nog niet voldoende. De kathode van B2 is nog eens 27 volt omlaag gebracht met een zenerdiode. In het 150 V bereik kon zodoende aan de nul volt eis voldaan worden bij 100 mA.

Het volledige prinsipschema is weergegeven in fig. 7. Dit is voor beide spanningen identiek op de

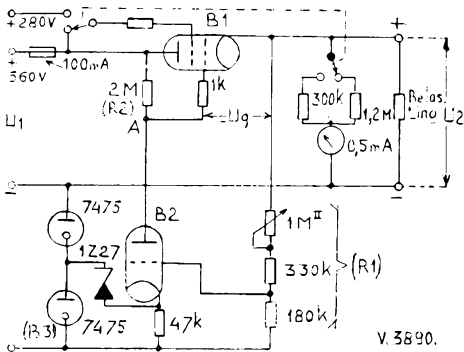


Fig. 7. B1 = 6V6 of 6TP; B2 = $\frac{1}{2}$ 6SL7

D. J. Maris, PAoDMS, Soest

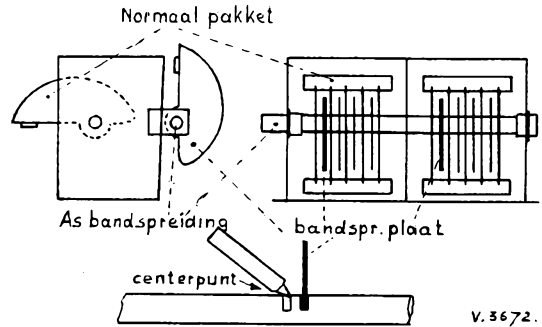
Bandspreiding

Voor het verkrijgen van een bruikbare bandspreiding in ontvangers gebruikt men meestal een kleine variabele condensator, parallel geschakeld aan de eigenlijke afstemcondensator.

Een ander heel aardig systeem past Hallicrafter toe in z'n SX28. Dit systeem is door elke amateur met een beetje handigheid zelf te fabriceren.

We gaan uit van een normale duocondensator. Uit elk der twee draaibare platenpakketten halen we, heel voorzichtig, één plaat. Aan de achterzijde van de condensator monteren we nu met behulp van een paar oude potentiometerlagers een tweede as, evenwijdig aan de eerste.

Op deze as maken we nu de beide platen vast, op zodanige plaatsen, dat deze platen in het vaste pakket draaien, daar waar deze op hun oorspronkelijke plaats óók in draaiden, maar nu precies aan de andere kant.



Bandspreiding met een normale duocondensator, zonder extra condensator. Boven: de praktische uitvoering, getekend in twee aanzichten; Daaronder: het vastzetten van de condensatorplaat op de nieuw aan te brengen as.

Het is een vrij precies werkje, dat vooral veel geduld vergt, maar het zal toch wel lukken en het werkt prima.

De 'bandspreid-plaat' kunnen we bijv. op de volgende manier op de as monteren.

In de as maken we op ongeveer 1 mm van elkaar twee zaagsneden, ongeveer tot op het hart van de as. In de ene zaagsnede schuiven we nu de condensatorplaat. Door nu met behulp van een centerpons of een beitel tje het brugje tussen de zaagsneden naar de plaat toe te tikken, komt het condensatorplaatje voldoende stevig vast te zitten.

doorlaatbuizen na. De potentiometer is hierin vervangen door een regelweerstand, die bovendien nog logaritmisch is om een soepele regeling – vooral aan de lage kant – te waarborgen.

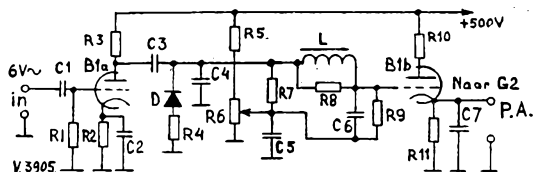
De diverse kathodes staan op verschillende hoge

Verbeterde schermrooster-modulator

Voortbordurend op de g_2 -modulator beschreven in Electron van October 1961 kwam de volgende schakeling uit de bus.

Het bleek namelijk, dat het oude ontwerp¹ nogal sterk met splatter was behept. Dit kwam enerzijds, doordat de frequentie-karakteristiek zeer ver in het hoog doorliep, anderzijds, omdat goede voorzieningen tegen overmoduleren ontbraken.

Daarom voorzag ik de modulator van een clipper-diode om het overschrijden van de o-lijn in de modulatie dalen te voorkomen en zette een eenvoudig laag doorlatende filter tussen deze primitieve clipper (OA210) en de kathodevolger. De toppen van de modulatie worden goed en geleidelijk begrensd door de roosterstroom van de kathodevolger. En ook begrenst uiteraard de P.A. Nu



Verbeterde schermrooster-modulator

B1ab = ECC81	R8 = 100 k.ohm
D = OA210	R9 = 100 k.ohm
L = smoorspoel (type 'voeding'), 6 H	R10 = 2,7 k.ohm
R1 = 220 k.ohm	R11 = 100 k.ohm
R2 = 220 ohm	C1 = 10 000 pF
R3 = 39 k.ohm, 5 watt	C2 = 1 μ F, miniatuur-elco
R4 = 470 ohm	C3 = 10 000 pF
R5 = 390 k.ohm	C4 = 4700 pF
R6 = 220 k.ohm, pot.m.	C5 = 1 μ F
R7 = 33 k.ohm	C6 = 560 pF
	C7 = 100 pF

moesten de RC-tijden van de koppelleden worden herzien. Het is namelijk nodig de lage frequenties van het spraakgebied aanzienlijk te verzwakken, daar de door clippen uit deze frequenties ontstane harmonischen tussen ongeveer 500 en 3300 Hz zeer talrijk en dus zeer storend zijn. Bovendien is de hoeveelheid informatie in deze lage frequenties zo gering, dat verzwakking ervan slechts een positieve invloed op de verstaanbaarheid kan uitoefenen.

De weerstand R4 van 470 ohm in serie met de OA210 zorgt ervoor, dat de clipwerking min of

spanningen. Daarom zijn de gloeidraadcircuits gescheiden gehouden.

En wie vertelt ons nu eens iets over een dergelijke stabilisatie, uitgevoerd met transistoren?

¹ Zie Electron 1957, blz. 246; 1958, blz. 319; 1956, blz. 110; 1960, blz. 273; 1961, blz. 77.

² Beschreven in Electron, Februari 1962, blz. 44.

³ 'Electronica', door prof. dr. H. de Waard.

meer geleidelijk inzet. Zónder deze weerstand werd nog splatter gerapporteerd, die mét de weerstand weg bleek te zijn. De OA210 moge een dure diode zijn, een OA85 gaat in deze schakeling beslist kapot.

Resultaten

Waar ook de eerste helft van de ECC81 als limiter dienst doet in zijn van nature beperkte rooster-ruimte zal naar schatting ongeveer 15 dB worden gecipt. Het resultaat is navenant: men rapporteert, dat de modulatie er 'zeer dik bovenop zit'. Metingen met een scope zijn nog niet uitgevoerd maar zullen zeker een goed resultaat uitwijzen.

Zoekt u naar een eenvoudig systeem voor low-power modulatie, dan hebt u er hier een, dat bovendien zeer effectief is.

¹ 'Eenvoudige schermrooster-modulator', door H. W. de Haan, PAoRG; Electron, October 1961, blz. 296 e.v. - Red.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Diepenheimseweg 18, Goor.

Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.

Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.

Amsterdam: N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-II.

Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.

Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.

Bollenstreek: A. Helmus, Nassaustraat 11, Lisse.

Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht, tel. 17020.

Delft: A. A. Dogterom, Markt 69, tel. 25136.

Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

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

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

Emmen: A. J. Andrae, Valtheraan 89.

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

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

Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G), tel. 01890-3355.

Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.

's-Gravenhage: G. B. Nijman, Joh. Camphuisstraat 234-b.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: F. van Huut, Eendrachtstraat 80.

's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.

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

Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.

Meppel: W. Schut, Prinsstraat 6, tel. 1268.

Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.

Nijmegen: W. C. J. Nicolassen, Reamurstraat 36, tel. 27577.

Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.

Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.

Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.

Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.

Wageningen: A. Bles, Arnhemseweg 100, Ede.

Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.

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

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meerrens, Scheldekade 14, Terneuzen.

Zuid-Limburg: W. J. J. van Moorsel, Molenberg 29, Beek (L.).

Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-I, Kampen.

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

Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

Ned. Nieuw Guinea:



Antennes voor FM, KG en TV, door ing. H. J. A. Smit en A. J. Dirksen; uitgegeven door de Muiderkring; 191 blz. en 240 figuren.

In tegenstelling tot de titel, die antennes voor de omroep doet verwachten, krijgt in het boek de antennematerie een algemene en uitgebreide behandeling. Weliswaar kan men er veel in vinden over TV-antennes, doch geïnteresseerden in de zend- en ontvangantennes voor de amateurbanden komen ruim aan hun trek.

De auteurs hebben hun inleiding over velden, golven en voortplanting kort gehouden, evenzo de theorie over de antenne-voedingsleidingen, leggen de juiste nadruk op goede aanpassing hiervan aan de antenne, op de stralingsweerstand en op de uitstemming van reactanties van korte antennes.

Uiteraard vindt men in het boekje de Wisantennes terug die de eerstgenoemde auteur heeft geconstrueerd, doch gegevens over antennes van andere fabrikanten hebben even goed hun plaats gekregen. De tabellen waarin de eigenschappen van voedingsleidingen en antennes worden gegeven zijn van veel waarde en ook de behandeling van de voor antennes te gebruiken materialen laat weinig te wensen over.

Al met al is het verheugend dat thans een in het Nederlands geschreven antenne-boek verkrijgbaar is geworden, dat wij warm kunnen aanbevelen. *D.*

Maak zelf uw stralingsmeter, door J. H. Jansen, uitgeverij Wimar; (12 blz., prijs f 1,50).

In het boekje wordt de constructie van een eenvoudige indicator voor radio-activiteit beschreven, waarvan de kosten ca. f 90,- bedragen.

Uiteraard is de ijking van een dergelijk toestelletje voor de amateur een vrijwel onoplosbaar probleem en kan men voorts de indicatie d.m.v. een telefoon moeilijk betitelen als een 'meting'.

Het nut van de bouw van een dergelijke indicator moet men dan ook sterk betwijfelen. *D.*

Bibliotheeknieuws

Ditmaal bespreken we in 't kort een werk voor meet-enthousiasten welke enige theoretische kennis bezitten.

Het boek is genaamd: 'Measurements in Radio Engineering', geschreven door Terman, in de Engelse taal. Het is opgenomen onder No. 2712 in onze bibliotheek.

De bedoeling van de schrijver van dit boek is

niet geweest om schema's te geven van kant en klaar te bouwen meetapparatuur. Het geeft echter van zeer vele metingen en daarbij te gebruiken toestellen de principes aan en de daarbij behorende formules.

Belangrijke onderwerpen, waarover doorgaans niet te veel te vinden is, zijn de hoofdstukken: Circuit Constants at Low Frequencies, waarbij o.a. alle soorten brugschakelingen ter sprake komen. Ook noemen we het hoofdstuk Circuit Constants at Radio Frequencies, waarin het meten van kleine capaciteiten, spoelcapaciteiten wordt behandeld alsmede de impedantiemeting van serie- en parallel-resonantiekringen.

Verder zijn te vermelden de afdelingen waar het meten van frequenties de golfvorm en/of fase van elektrische trillingen wordt behandeld.

Zo is er ook een en ander te vinden over metingen aan buizen, lf-versterkers, ontvangers, oscillatoren, modulatoren en P.A.-trappen. Hierna volgen radiogolven, antennes en transmissielijnen. Tenslotte een hoofdstuk over oscillatoren voor diverse toepassingen.

Het aanhangsel behandelt de diverse filter-netwerken en de berekening van de waarden van de onderdelen van het netwerk. Belangrijk is ook dat gedeelte van het aanhangsel waarin aangegeven wordt welke metingen bij wijze van training kunnen worden uitgevoerd, aan de hand van de in het boek beschreven principes.

Al is het werk dan niet nieuw, het is toch zeker de moeite waard om bestudeerd te worden. Het is in vrij eenvoudige bewoordingen geschreven en toch worden er principes in behandeld waaraan bij de werkelijk populaire werken voorbij wordt gegaan, daar men van het bepalen van capaciteiten, zelfinducties, wederzijdse inducties, vervorming etc. altijd wat bang is, vooral bij hogere frequenties.

Ik hoop dat het boek belangstelling mag vinden.

N. H. Giltay,
bibliothecaris.

▲ En hier is weer een familiebericht uit de kring van VERON-officials. Onze DX-Press redacteur, OM W. P. Ingenegeren, PAoWWP (Soest), deelde ons met grote blijdschap mede dat zijn gezin op 11 Maart werd uitgebreid met een dochttertje: Jacqueline Johanna. Wij feliciteren de heer en mevrouw Ingenegeren van harte met deze blijde gebeurtenis.

▲ Zelfs uit Amerika hebben we prettig nieuws uit de VERON-familie: het gezin van de heer en mevrouw Bloemen (ex-PAoULA) te Millis, Massachusetts, U.S.A., werd op 9 Maart verblijd met een dochter van 6 pounds en 14 ounces: Jacqueline Anne. Onze hartelijke gelukwensen!



Certificaten

De laatste maanden heeft u in de NL-Post steeds de gegevens kunnen vinden over een of ander buitenlands certificaat en het lijkt ons goed om eens enkele woorden aan deze materie te wijden.

De meeste certificaten worden door bij de I.A.R.U. aangesloten verenigingen uitgegeven, maar er zijn ook nog andere organisaties, die – misschien wel uit commercieel oogpunt – tot het uitgeven van een of meer certificaten zijn overgegaan. En dan wordt het opletten, vooral als men QSL's moet insturen. Voor de meeste certificaten hoeft men tegenwoordig geen QSL-kaarten meer in te sturen, doch kan men volstaan met een zgn. 'check-lijst', waarop de nodige gegevens zijn opgenomen en die dan ondertekend wordt met de woorden: 'Ik verklaar, dat ik de QSL's van bovengenoemde stations in mijn bezit heb'. Een veel betere methode dunkt me, immers, niemand zal zo onsportief zijn om een certificaat aan te vragen, dat hij niet heeft verdiend en het voorkomt bovendien het zoekraken van 'dure' QSL's, die zoals ook is voorgekomen, als drukwerk in een open enveloppe worden teruggezonden.

Een NL vroeg onlangs eens een Oostduits certificaat aan. Toen hij hier na een maand nog niets over had gehoord en ging informeren, schreef men hem, dat men wel de aanvraag had ontvangen maar geen kaarten; als hij even een check-lijstje instuurde zou hij het certificaat alsnog ontvangen. Dit had u ook kunnen gebeuren en daarom geven we u het volgende advies: Wanneer u een buitenlands certificaat aan wilt vragen, waarvoor u bijzondere kaarten dient in te zenden, informeer dan eerst of een ondertekende lijst van stations voldoende is. (Eventueel kunt u het Traffic Bureau de kaarten ter inzage zenden en mede laten ondertekenen!)

Ten slotte laten we onderstaand een gedeelte uit een brief volgen, die geschreven werd naar aanleiding van een publicatie in een Engels blad, betreffende de uitgave van 5 nieuwe Finse certificaten, waarvoor men QSL's moest inzenden. We hebben geschreven of met een check-lijst volstaan kon worden en hier volgt het antwoord: 'Uw suggestie is zeer acceptabel en we gaan hiermeed accoord. We zijn blij als we de kans krijgen om onze service voor beide kanten te vereenvoudigen. Als

u het niet erg vindt, zal ik u het ontstaan van onze club (P.R.C.) vertellen: Het was op een koude herfstdag toen twee scholieren hun koffie dronken op een plaats die de Primula koffiebar heet. Toen besloten ze plotseling de jonge SWL's te inspireren en enkele nieuwe certificaten uit te vinden, die niet te moeilijk, maar ook niet te gemakkelijk te behalen zijn. De 5 certificaten zijn om economische redenen met de hand gemaakt, maar in de toekomst, als we het nodige kapitaal hebben, dat moet komen van extra IRC's, zullen we ze laten drukken. Dat zal echter nog wel een tijdje duren.'

Tot zover dan deze brief. Het idee op zich zelf is wel aardig maar wij krijgen de indruk dat de certificaten wel altijd zullen blijven wat ze zijn en dat deze jongelui met de IRC's hun zakgeld wat aanvullen. Voor een dergelijk 'liefdadig doel' sturen we toch echt geen IRC's. U wel?

Nieuwe NL's

De volgende 'new-comers' roepen we deze maand een hartelijk welkom toe in de NL-club. Het zijn:

NL-425, N. J. van Grinsven, Teugenaarsstraat 83, Oss.

NL-426, J. van der Caaij, Billitonlaan 60, Vlaardingen.

NL-427, H. van der Broek, Gruitkamp 5, Ermelo.

NL-428, K. M. Knip, Zwiepseweg 2, Lochem.

NL-429, C. G. Wijbrandts, Kramatweg 32-III, Amsterdam-O.

Adreswijziging:

NL-809, J. Schoonenberg, N. 's-Gravelandseweg 28, Bussum.

Stationsbeschrijving NL-416

Onderstaand volgt een korte stationsbeschrijving van NL-416, Ton uit Waalwijk.

'Geluisterd wordt op 80, 40 en 20 m. De ontvanger is een Canadese legerontvanger, Marconi 52. Zonder enige twijfel zijn er betere toestellen, maar de Marconi doet het over het algemeen prima. Als antenne wordt normaal een 8 meter Longwire gebruikt, maar in de wintermaanden zoeken we hier de warmte op en wordt een 2 meter lange kamerantenne gebruikt. De resultaten blijven dan echter ook nog goed, want op 20 m komen W, VE en UT5 stations vaak zeer hard en duidelijk door.

In verband met de studie kan niet steeds geluisterd worden maar ieder vrij moment wordt benut'.

Corresponderen (door NL-919)

'Tot mijn grote vreugde is de suggestie om een meer persoonlijk contact tussen de NL's te krijgen d.m.v. bandcorrespondentie, goed ontvangen. Hieronder volgt een lijstje van hen die zich reeds opgaven:

NL-794, Wout Kardolus, Laan v. Overvest 78, Delft. Wout, van wie ik reeds enige bandjes mocht ontvangen, gebruikt een dubbelspoor Handy Sound Master, welke 19½ cm draait.

NL-790, L. Meulstee, Rotterdamsedijk 243-1, Schiedam. Grundig TK-35, snelheden 4¾, 9½, 19½ cm.

NL-679, A. J. Veldhuijzen, O. Telgterweg 34, Ermelo (Gld).

Philips EL-3527. Snelheid 9½ cm.

Deze OM schreef dat hij lid is van de NVG (Ned. Ver. van Geluidsjagers) en reeds veel correspondeert, o.a. met Engeland.

NL-545, Ch. G. M. Kelly, Huis ten Boslaan 11-III, Utrecht. Telefunken M76K. Snelheden 4¾, 9½ cm.

OM Kelly deelt verder nog mee, dat een 8 cm spoel met 65 meter band in doosje ongeveer 70 g weegt en dus voor 25 cent verzonden kan worden.

Dat waren de gegevens welke deze maand ontvangen werden.

Ik hoop dat n.a.v. de gepubliceerde gegevens reeds contacten gelegd zullen worden en zie met belangstelling verdere reacties tegemoet.

DX-Scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL-591	217	194	327	39	39
NL-782	207	157	306	40	40
NL-687	164	114	200	38	33
NL-851	173	95	135	39	34
NL-641	173	93	148	37	25
NL-919	136	70	89	36	22
NL-692	117	67	105	34	19
NL-650	124	65	153	32	25
NL-819	87	64	128	28	21
NL-830	111	46	52	33	20
NL-791	96	43	62	25	15
NL-896	79	30	44	24	14
NL-834	71	30	37	14	10
NL-794	62	30	62	15	9
NL-898	31	7	9	5	1

Het P-16 certificaat (gegevens NL-898)

Het P-16 (Picardie 16) certificaat wordt uitgereikt aan iedere SWL, die in het bezit is van 16 QSL's uit de 16de Sectie van de R.E.F., als volgt verdeeld over de 3 departementen: Aisne: 4 QSL's; Oise: 4 QSL's; Somme: 4 QSL's.

Verder nog 4 QSL's willekeurig verdeeld over de departementen, onverschillig welk departement.

QSL's en 5 IRC's te zenden aan F8BO, B.P. 112, Amiens, Somme, France.

We zien in dit lijstje, dat drie NL's 30 landen bevestigd hebben, de volgorde werd genomen naar het aantal bevestigde zones. Verder hebben enkele NL's bijna eenzelfde aantal landen QSL, en het ziet er naar uit, dat er in de komende maanden wel enkele verschuivingen zullen plaatsvinden!

Bijzondere QSL's

NL-641: HV1CN, KW6DB, G3GJQ/VS9K, BV1USC. NL-692: ZS6UR/ZS7, ZC4AK. NL-791: 9K2AP, CE3HL. NL-819: HV1CN, FB8CM. NL-896: CN2BK. NL-919: UA9CM. NL-687: 5N2AMS/TR8, TU2AL.

Het is gebleken, dat nog niet iedereen weet, wat hij voor deze rubriek moet opgeven. Welnu, het is de bedoeling dat u iedere maand tegelijk met de DX-scores opgeeft, welke kaarten u in de afgelopen maand heeft ontvangen. Geen enorme lijst dus van kaarten welke men in de loop van de tijd heeft gekregen, maar uitsluitend die, welke men pas ontvangen heeft.

DARC-Contest

Van NL-819 ontving ik de gegevens voor een door de DARC te houden zgn. 'Kurz-contest'. Men hoeft hiervoor slechts enkele uren te luisteren en men kan kiezen uit 3 periodes en wel:

20-4-'62 van 15-17 uur, of
22-4-'62 van 10-12 uur, of
23-4-'62 van 19-22 uur.

Men moet proberen in een van deze periodes zoveel mogelijk DJ/DL/DM-stations te horen. Iedere deelnemer ontvangt een certificaat met zijn behaalde puntenaantal er op. De kosten bedragen 3 IRC's.

Mocht u van plan zijn om mee te doen, schrijft u mij dan even een briefje (gefrankeerde retour-enveloppe bijsluiten s.v.p.) en ik zal u de volledige contestregels toezenden; deze zijn te uitgebreid om in de NL-Post op te nemen. Voorop wordt echter gesteld, dat deelname aan deze contest uiteraard niet ten koste mag gaan van de

PACC-CONTEST 1962

welke dit jaar voor telefonie gehouden wordt van Zaterdag 5 Mei, 12.00 GMT tot Zondag 6 Mei 20.00 GMT.

Voor de deelnemende NL's gelden de volgende regels:

1. Maak een blad met zeven kolommen (7) voor:
2. Tijd in GMT.
3. Gehoord Nederlands station
3. Provincie.

4. Call buitenlands station.
5. De van het buitenland ontvangen codegroep.
6. Amateurband waarop verbinding plaatsvond.
7. Blanco kolom.

De contest wordt voor NL's alleen voor telefonie gehouden aangezien er voor telegrafie weinig belangstelling bestaat.

De logs dienen alfabetisch te worden ingevuld en elk station mag maar één keer in kolom 2 voorkomen.

Punten telling: Voor goed gelogde verbindingen 2 punten, voor half gelogde verbindingen 1 punt en voor foutief gelogde verbindingen vanzelfsprekend 0 punten.

Het aantal gehoorde provincies telt als vermenigvuldiger (x) terwijl bij het dan verkregen puntenaantal nog 5 (vijf) extra punten worden gegeven voor elk gehoord land.

De logs, duidelijk voorzien van NL-nummer, naam en adres dienen voor 31 Mei a.s. in het bezit te zijn van de contestmanager P. Boer, NL-687, Amstelveeld 11, Amsterdam.

Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar het reglement voor de PA's (zie Traffic Nieuws).

Mag ik dan besluiten met u namens de NL-commissie veel succes toe te wensen en we hopen dat een zeer groot aantal uwer aan deze contest zal deelnemen.

Good Listening es 73!

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



Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Febr. tot 10 Maart 1962

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

ALKMAAR: A. Bron, Jac. Catsstraat 15, Castricum.

AMERSFOORT: H. v.d. Broek, Gruitekamp 5, Ermelo.

AMSTERDAM: A. Th. J. Olsthoorn, Jacob van Lennepstraat 14-11; J. Nortrot, Noorddammerlaan 60, Bovenkerk-Nwr. Amstel; A. C. Griffioen, Torenlaan 44, Abcoude; R. Collewijn, Westlandgracht 101-111; P. de Reuver, P. Nieuwlandstraat 96-hs; C. Koster, v. Tuyl van Serooskerkenweg 12-111.

ARNHEM: J. Traetsaert, PAoJEF, Molenveldsingel 47, Doesburg; A. Traetsaert-Jansen, PAoEVA, Molenveldsingel 47, Doesburg (gez. lid).

CENTRUM: H. J. Rouw, Veldlaan 23, Groenekan; A. Leenstra, Verl. Hoogr.weg 119, Utrecht; G. Hendriks, Oudegracht 62-bis, Utrecht.

DORDRECHT: P. de Graaf, Oranjepark 15, Dordrecht (jun. gez.-lid); L. H. v. Zanten, v. Eedenstraat 37, Zwijndrecht; J. Visser, PAoMRG, IJsselstraat 32, Dordrecht.

EINDHOVEN: H. v. Kraay, Grote Berg 38; J. v.d. Berg, Schoolstraat 64; F. v.d. Sommen, Grote Berg 49; J. Pels, Humboldplein 1.

FRISLAND: J. J. v.d. Werff, Beetsterzwaag, Hoofdstraat 68; R. Ykema, Bachstraat 17, Leeuwarden; P. de Vries, Leliestraat 35, Leeuwarden.

T GOOI: M. Sangster, Steffenskamp 15, Laren (N.H.).



Vervolg van blz. 85

A-machtiging verleend:

PAoAJP, A. Polsbroek, Valeriuslaan 48, Apeldoorn.

PAoAVN, A. Verroen, Hoogstraat 57, Vlijmen.
PAoJDS, J. D. S. Guilonard, Bachlaan 14, Enschede.

PAoJSV, J. Sietsma, Krimkade 75, Voorschoten.
PAoWIM, W. Mulder, Abel Tasmanstraat 29, Den Helder.

B-machtiging verleend:

PAoSO, G. D. Berkenpas, Rameaustraat 13, Leeuwarden.

PAoWV, A. S. T. Kruijf, Daltonstraat 2, Den Haag.

C-machtiging verleend:

PAoNJS, N. J. Smulders, Hengstdalseweg 179, Nijmegen. (Rectificatie! De op blz. 51 links onderaan afgedrukte call PAoNSJ is foutief).

PAoTRU, J. H. W. Bouwman, Brammelo C 63, Haaksbergen.

Adresveranderingen:

PAoRUD, B. R. Hartman Haanen, J. P. Coenstraat 9, Den Haag.

PAoRQ, J. Wiedenhoff, Ruygenhoeklaan 2-II, Utrecht.

PAoWKE, T. J. v.d. Kort, Spaanse Aaklaan 20, Amstelveen.

Vervallen call:

PAoBOU, J. B. Oudenampsen, Emmen.

GOUDA: G. de Jonge, Gregorius Coolstraat 37; F. Imholz, Groenendaal 21.

GRONINGEN: J. J. Nap, Oostpolder F 62, Spijk.

DEN HAAG: J. K. Berman, p/a v. Tedingerbrouchstraat 23, K. Oranje, Pletterykade 23.

HAARLEM: H. v. Dijk, Marktplein 9, IJmuiden; A. Merks, Pladellastraat 18, Haarlem.

'S-HERTOGENBOSCH: J. Koot jr., Warandelaan 28, Oosterhout; R. J. Brekelmans, Eikstraat 58, Tilburg.

KANAALSTREEK: J. Mulder, Dorpsstraat 25, Gasselte (Dr.).

LEIDEN: M. v.d. Pijl, Kostverlorenweg 24-A, Leidschendam; J. A. G. Verkuyl jr., Oldebarneveldstraat 37-A, Leiden.

MEPPEL: J. H. v. Rijn, Bosrand 23, Dwingeloo.

MIDDEN-LIMBURG: J. Smit, Hoenderstraat 17, Venray.

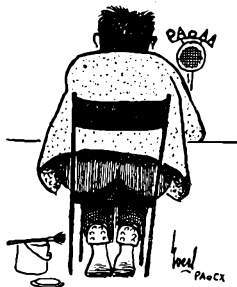
ROTTERDAM: W. H. Reuser, Stuurmanstraat 30-A; A. Priester, Dreef 47; C. v. Wijk, Stampioenstraat 46-B.

TWENTE: H. M. Knip, Huize Java, Zwiepseweg 2, Lochem; G. Jongerling, Breemarsweg 345, Hengelo (O); A. Greven, Tuindorpstraat 46, Hengelo (O).

ZUID-LIMBURG: H. Cartens, Akersteenweg 132, Heer (L.).

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

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3626 kHz en 145 MHz. Uitzendingen op Zondagen volgens onderstaand tijdschema:

- 11.30 Ned. tijd: Aanloop in toontelegrafie met mogelijkheid tot 'inbreken' voor het doorgeven van berichten aan PAoAA.
 - 12.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
 - 12.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
 - 12.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
 - 13.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
 - 13.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 m wordt uitgeluisterd
 - 15.30 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
 - 15.45 Ned. tijd: Herhaling nieuws Engelse tekst.
- Zondag 29 April, 13.30 Ned. tijd, freq. 3505 kHz: **vaardigheidsproef.**

De REF-Contest 1961 en 1962

Via verschillende kanalen ontving ik de aankondiging van de REF-contest voor 1962 en de uitslag van de in 1961 gehouden contest.

In deze uitslag zien wij PAoLV met 2074 punten als no. 7, PAoWAC met 108 punten als no. 72 en PAoLY met 63 punten als no. 79 vermeld van de 105 deelnemers.

Met telefonie staan PAoNN met 3157 punten als no. 9, PAoLV met 2280 punten als no. 12, PAoPAT met 660 punten als no. 19 en PAoPAN met 42 punten als no. 30 van de 33 deelnemers vermeld.

Op 24 Februari jl. heeft het telegrafie-deel plaatsgehad zodat we kunnen volstaan met het telefonie-deel aan te kondigen. Dit heeft plaats op 14/15 April a.s. van Zaterdag 14.00 GMT tot Zondag d.a.v. 22.00 GMT.

De code-uitwisseling is als gewoonlijk RS, gevolgd door het QSO-nummer, terwijl de Franse stations het nummer van hun departement hierachter geven. Bijv. F8DU/78 = Seine et Oise.

Elk QSO telt voor 3 punten en elke DUF-country en elk Frans departement telt voor 1 punt in de multiplier voor elke band.

Logs zo spoedig mogelijk zenden naar REF, B.P.-42-01, Paris, France.

PAoVB

Datums

waarop door het Veron-QSL-bureau QSL's worden verzonden naar binnenlandse adressen en naar het buitenland, volgen hieronder. Onvoorziene omstandigheden voorbehouden.

<i>Binnenland</i>	<i>Buitenland</i>
11 April	18 April
25 April	

De PACC-Contest 1962

Reglement

1. Datum en tijd

De contest, waaraan elke gelicenseerde zendamateur in binnen- en buitenland kan deelnemen, wordt gehouden voor telegrafie van 28 April 12.00 GMT tot 29 April 20.00 GMT.

Voor telefonie van 5 Mei 12.00 GMT tot 6 Mei 20.00 GMT.

2. Frequenties

Alle amateurbanden, 3,5, 7, 14, 21 en 28 MHz mogen gebruikt worden. 'Cross band'-QSO's zijn ongeldig.

3. Code-uitwisseling

Er wordt uitgewisseld het rapport, RST (RS), gevolgd door het nummer van het QSO, te beginnen met 001, elk volgend QSO 1 cijfer hoger.

De PA-stations geven achter deze cijfergroep 2 letters welke aangeven de provincie van waaruit zij werken.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheids-

proef:	30 w.p.m.: ON4TJ	
	20 w.p.m.: NL-874	
PACC-VHF:	DJ6BN	
VHF-6:	DJ6BN;	DJ6LZ
zegel 7:	DJ5LZ	
VHF-25:	DJ6BN	
HEC:	NL-896;	OK1-445;
	DL-9818;	LZ2-H-18;
	DE-13441;	DEA-00158;
	DM-0827/G;	DM-1260/J;
	DM-1283/J;	OK1-9189;
	UA1-11272;	UA3-27012;
	UA3-907;	UQ2-22317;
	UQ2-22484;	UA3-27129;
	UA-0-1311;	UA3-3118;
OA-A-100:	PAoLV	
WGSA:	PAoVER	
W-21-M:	PI1NTB;	PAoVER
R-6-K:	NL-851	
5-N-2-Award:	PAoVER	

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 1-2-1962 t/m 11-3-1962 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

WAE-III:	PAoVER
HUNA-III:	NL-650
S-6-S	
14 MHz A3A:	NL-851
S-6-S	
21 MHz A3:	NL-851
S-6-S	
14 MHz A3:	NL-641
S-6-S cw:	PI1NTB
ZMT-Award:	PI1NTB
R-6-K	
14 MHz A1:	PI1NTB

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

Deze letters zijn:

GR = Groningen	NH = Noord-Holland
FR = Friesland	ZH = Zuid-Holland
DR = Drente	ZL = Zeeland
OV = Overijssel	NB = Noord-Brabant
GD = Gelderland	LB = Limburg.
UT = Utrecht	

Het is de bedoeling dat stations buiten Nederland zoveel mogelijk PA-stations werken.

De PA-stations mogen ook met andere PA-stations werken (zie punt 4).

De PA-stations roepen CQ-PACC, de buitenlandse stations CQ-PA.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	288	290	50	50	40	40	—
PAoTAU	257	267	50	50	40	40	283
PAoLOU	252	258	50	50	40	40	460
PAoVB	239	240	50	50	40	40	385
PAoWWP*	207	212	50	50	40	40	337
PAoVO	196	201	50	50	40	40	350
PAoPN	194	208	50	50	40	40	347
PAoHP	194	196	50	50	40	40	142
PAoWOR	191	206	50	50	40	40	228
PAoVDV	166	197	49	49	40	40	324
PAoNLC	147	163	50	50	40	40	253
PAoMRN	140	145	31	25	40	38	188
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoVER	127	139	46	44	39	34	314
PAoADP	116	146	38	30	34	30	—
PAoDB	106	109	48	48	—	—	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	230
PAoTA	89	109	28	24	31	26	196

* = alleen fone

4. Punten

Elk QSO, bevestigd door 'R' of 'OK', telt voor 3 punten. Het telt voor 2 punten als de code van het tegenstation goed ontvangen is, maar het tegenstation uw code fout ontvangt. Het QSO telt voor 1 punt als de code van het tegenstation fout ontvangen is en het tegenstation uw code goed ontvangt.

Niet complete QSO's kunnen in mogelijk volgende QSO gecompenseerd worden.

Eén QSO met een zelfde station op één zelfde band is geldig.

QSO's tussen PA-stations tellen voor 1 punt.

5. Vermenigvuldiger

Voor de PA-stations is de ARRL DXCC-lijst de basis voor de vermenigvuldiger-punten, nl. 1 punt per land per band. Echter, in navolgende landen tellen de resp. districten/provincies elk voor één punt in de vermenigvuldiger. Deze landen zijn: U.S.A.: W/K 1-0; Canada: VE1-8; VO1-2; Brasil: PY1-9; Australia: VK1-7; Nieuw-Zeeland: ZL1-4; Chile: CE1-9; Japan: 1-9; Zuid-Afrika: ZS1-6.

Voor stations buiten Nederland tellen de provincies elk voor 1 punt per band in de vermenigvuldiger. Voor hen is de totale vermenigvuldiger dus maximaal 55.

6. Totale score

Het totaal aantal punten is gelijk aan de QSO-punten van alle banden maal het aantal gewerkte landen/districten van alle banden.

7. Deelname

Voor stations buiten Nederland alleen 'All Band'. Voor de PA-stations als 'enkel operator-station' en als 'meer operator-station'.

8. Certificaten

In Nederland ontvangen, in de enkel-operator klasse, de 5 deelnemers met de meeste punten een certificaat. De hoogste scorer in de 'meer-operator'-klasse ontvangt eveneens een certificaat.

Naam: G. Vollema
 Adres: Leeuwarden, Friesland
 Straat:

Roepleetters: PAoLV
 (Meer-operator stations de roep-
 letters van alle operators invullen.)

TELEGRAFIE } deelname
TELEFONIE }

Datum en tijd GMT	Station Call	Land of district	Gebruikte frequentie band					Uitgewisselde code		Punten
			3,5	7	14	21	28	verzonden	ontvangen	
April 28										
1302	ZS5AB	ZS5					ZS5	559001 FR	559001	3
1304	ZS5C	ZS5					—	459002 FR	449001	3
1307	W2WZ	W2					W2	469003 FR	559002	3
1315	W3KT	W3					W3	569004 FR	559005	3
1319	W2BIH	W2					—	459005 FR	569003	3
1320	W3ALB	W3					—	569006 FR	569005	3
1340	W2WZ	W2				W2	569007 FR	459006	3	
1350	W3GRF	W3				W3	569008 FR	559002	3	
1355	ZS2AD	ZS2				ZS2	559009 FR	459001	3	
1420	DL7EN	DL			DL		569010 FR	569004	3	
1424	F8DM	F			F		569011 FR	569005	3	
1435	DL3PN	DL			—		569012 FR	579008	3	
1440	PAoLOU	PA			PA		569013 FR	569011 ZH	1	
1820	OH3PN	OH					579014 FR	579007	3	
1833	F8DM	F		OH F			579015 FR	569009	3	
April 29										
0030	DL5SC	DL	DL					579016 FR	589017	3
0034	DL6DJ	DL	—					579017 FR	579015	3
0038	PAoWAC	PA	PA					589018 FR	579022 UT	1
0039	PAoVDV	PA	—					589019 FR	589027 NH	1
			2	2	3	3	3			51

Totale score is 2 + 2 + 3 + 3 + 3 = 13 × 51 punten = 663 punten
 (bovenstaande uitsluitend als voorbeeld te beschouwen)

De ondergetekende verklaart hiermede in de contest gewerkt te hebben met inachtneming van het reglement en van de voorwaarden aan zijn/haar zendmachtiging verbonden.
 Hij/zij gaat accoord met de beslissingen van het Contest-comité.

.....
 (ondertekening)

De hoogste scorer in elk land/district ontvangt eveneens een certificaat. Dit geldt zowel voor telegrafie als telefonie.

9. Logs

De logs, die om voor controle in aanmerking te komen minstens 10 QSO's moeten bevatten waarvan minstens 5 met buitenlandse stations, moeten ingedeeld zijn als in het model. Zij moeten vóór 15 Juli 1962 in het bezit zijn van de Contest-manager PAoVB, adres: P. v.d. Berg, Keizerstraat 54, Gouda.

Dit is dan het reglement van de PACC-contest 1962. Er is slechts een kleine wijziging in aangebracht voor wat betreft het minimum aantal QSO's dat op het log van een PA-station moet voorkomen.

Dit jaar zal er geen QRM zijn van de Russische contest, daar deze weer een week later wordt gehouden, tegelijk met het telefonie-deel der PACC-contest. Dit is al meerdere jaren het geval geweest en er wordt weinig of geen last van ondervonden.

Het model van de logs dat hier is afgedrukt zal naar we hopen duidelijk genoeg zijn. Nogmaals wijzen wij er op dat u elk QSO moet aangeven in de kolom 'gebruikte freq. band'. Werkt u een land voor de tweede of volgende maal op dezelfde band, zet dan een streepje.

Vergeet ook niet het geheel te ondertekenen, daar niet ondertekende logs alleen voor controle gebruikt worden.

Wij hopen dat de deelname der PA-stations zo zal zijn, dat de buitenlandse deelnemers nu eens niet behoeven te zoeken naar een PA-station, maar dat het CQ-PACC hen voortdurend in de oren klinkt, op elke band welke te gebruiken is. Laten we hopen dat de condities goed zijn en houdt deze week-enden vrij voor de PACC-contest.

PAoVB,
 Contest-manager.

De USSR-Contest 1962

Deze contest, die, zoals elders in dit blad wordt vermeld, gehouden wordt op 5 en 6 Mei duurt 24 uur, nl. van 21.00 GMT op 5 Mei tot 21.00 GMT 6 Mei. Het is uitsluitend telegrafie en men kan met elk land verbindingen maken. QSO's met eigen land tellen niet, of het zou moeten zijn om een nieuw continent te werken, daar deze tellen voor punten in de vermenigvuldiger. De continenten tellen dus elk voor 1 punt per band in de vermenigvuldiger.

De uit te wisselen code is het RST, gevolgd door het QSO-nummer te beginnen met 001, terwijl elk QSO voor 1 punt telt.

Er zijn speciale certificaten als men de 6 continenten op 7 of 3,5 MHz werkt.

Er wordt, zoals andere jaren CQ-M geroepen.

Hoewel de contest 24 uur duurt, mogen maar 12 uur geteld worden als werkelijke deelname eraan. Het is dus zo, dat men bijv. wel 15 uur er aan mee kan doen, maar op het log moeten duidelijk de 12 uren aangegeven worden die men voor de uitslag wil laten tellen.

Er zijn weer verschillende soorten van certificaten die men automatisch toegezonden krijgt als men er voor in aanmerking komt.

Evenwel, de gehele aankondiging van de contest is in de Russische taal gesteld en daar de kennis van deze taal bij ondergetekende nog geen 100 pct. is, wil hij het hierbij laten. Wat u nodig hebt om er aan mee te doen weet u na lezing van bovenstaande, de rest kunt u gevoeglijk aan de controleurs in Moskou overlaten.

U moet wel vlug zijn met het inzenden van uw log, want uiterlijk 15 Mei 1962 moeten ze al onderweg zijn naar: CCCP, Box 101, Moscow, U.S.S.R.

Veel succes, PAoVB.



Nog eentje en dan zit 't er weer op... Op bezoek bij PAoFM te Ede, enige dagen voor z'n vertrek naar Australië (men zie ook het Maartnummer, blz. 83). Rechts PAoFM (OM A. Bles); links PAoNP. (Foto: PAoDD)



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

OSCAR

Als coördinator van de Nederlandse activiteiten i.v.m. het Oscar-Project zal vanaf heden optreden PAoLOD, onze bandmanager. Ook onze Amerikaanse vrienden zijn hiervan in kennis gesteld, en u kunt er van verzekerd zijn, dat oLOD het laatste nieuws steeds in Electron, via PAoAA of over de band direct ter uwer kennis zal brengen.

Van onze kant hopen wij dat de PA's en NL's die op VHF actief zijn, medewerking zullen verlenen, zodat een zo groot mogelijke hoeveelheid nuttige informatie vanuit Nederland aan de organisatoren van het Oscar-Project kan worden toegezonden.

Oscar II gaat waarschijnlijk deze maand de lucht in, dus houdt u gereed!

Maanreflectie op twee meter

Aan het RSGB Bulletin van Februari 1962 ontleen ik het bericht, dat G2HCG bezig is een poging te wagen om maanreflectie te plegen op 2 m.

Volgens deze amateur zou dit mogelijk moeten zijn met de volgende installatie: Een ontvanger met een ruisfactor van 4 dB, bandbreedte 400 Hz, een zender met een input van 1 kW, en een antenne met een versterking van 26 dB.

Wetende dat de maan een diameter heeft van 3475 km en op een afstand van 386000 km staat, kunnen we dit eens narekenen. Hierbij dienen we, zoals uit commerciële radarmetingen blijkt, rekening te houden met een reflectiefactor van ongeveer 7 pct.

Uit de berekening blijkt dat van een isotroop uitgezonden vermogen van P watt terugkomt een flux, groot

$$P \cdot 10^{-24,7} \text{ W/m}^2.$$

(Zie voor de berekeningsmethode 'Electron', September 1960, Project Echo.)

G2HCG zendt echter niet isotroop uit, maar heeft een antenne met een versterking van 26 dB, d.i. 400 maal. Nemen we nu aan dat zijn zender effectief 700 W in de antenne aflevert, dan is de terugkomende flux dus

$$700 \cdot 400 \cdot 10^{-24,7} \text{ W/m}^2.$$

Nu heeft een antenne met een versterking van 400 maal op een golfengte van 2 m een effectief opvangend oppervlak

$$A = \lambda^2/4\pi \cdot G = 4/4\pi \cdot 400 = 127 \text{ m}^2.$$

Het totaal ontvangen vermogen wordt dus

$$127 \cdot 700 \cdot 400 \cdot 10^{-24,7} = 3,6 \cdot 10^{-17,7} \text{ W.}$$

Het ruisgetal F van de ontvanger is 3 (4 dB). Nemen we voor de antenntemperatuur op 2 m op zijn gunstigst 600°K , dan is dus het effectieve ruisvermogen, waarmee het signaal moet concurreren

$$\{(F - 1) + T_a/T_0\} \cdot kT_0B = 4 \cdot 4 \cdot 10^{-21} \cdot 400 = 6,4 \cdot 10^{-18} \text{ W.}$$

Dit resulteert dus in een signaal/ruis verhouding van

$$3,6 \cdot 10^{-17,7} / 6,4 \cdot 10^{-18} = \text{ongeveer } 1.$$

G₂HCG zal dus in principe zijn eigen gereflecteerde signalen kunnen horen, maar volgens de berekening blijft er weinig reserve voor eventuele aanpassings- en voedingslijnverliezen in het bakbeest van een antenne. Hij zou echter de nodige reserve-dB's nog wel kunnen vinden door integratie na detectie, en het feit dat hij 1 seconde lange pulsen uitzendt wijst wel in die richting.

Realiseert u zich wat voor een antenne hierbij in het geding is. Hoe u het ook wendt of keert, een oppervlakte van ongeveer 200 m² (14 bij 14 meter!) is altijd wel nodig, en dit geheel dient voor het volgen van de maan zowel in elevatie als in azimuth draaibaar te zijn!

Bij de eerste proeven gebruikte G₂HCG 12 stuks 8-over-8 slot-fed antennes, met een spacing van 2 golf lengtes naar alle kanten.

Hierbij had hij echter geen rekening gehouden met het feit dat op 2 m Faraday-rotatie optreedt, d.w.z. dat het polarisatievlak der uitgezonden straling draait bij het passeren der ionosfeer. Horizontaal gepolariseerde straling komt dus onder een geheel andere hoek van polarisatie terug (twee maal wordt de ionosfeer gepasseerd) en dit verzwakt de echo aanmerkelijk.

De oplossing hiervoor is het gebruik van circulaire polarisatie. Aangezien de draairichting van een circulair gepolariseerde golf omkeert bij reflectie, komen helix-antennes niet in aanmerking. Er dienen dus gekruiste Yagi's gebruikt te worden, die 90° t.o.v. elkaar in fase verschoven gevoed moeten worden (à la turnstile).

Daar het eerste grote monster gedurende de laatste stormen erg geleden heeft, is G₂GHC dan ook maar meteen hiervan afgestapt, en volgens het RSGB Bulletin is hij nu bezig aan een antenne, bestaande uit 12 gekruiste Yagi's, die per stuk 14 dB versterking opleveren. Volgens mij kan hij hiermee op zijn gunstigst ongeveer 24 dB totaal versterking halen, zodat hij t.o.v. bovenstaand voorbeeld nog ergens enkele dB's extra zal moeten vinden.

De uitzendingen vinden plaats op een frequentie van 144,32 MHz. Mocht u dus op deze frequentie

'rare' signalen horen, dan weet u wat er aan de hand is.

Intussen verneem ik uit de Oostenrijkse 'UKW-Berichte' dat het in Amerika reeds gelukt is een trans-continentale 2 m verbinding via maanreflectie tot stand te brengen. Dit bericht zou afkomstig zijn uit het Amerikaanse blad 'The VHF Amateur'.

Reeds van 1948 af zijn Amerikaanse amateurs bezig geweest met 2 m maanreflectie, zoals bijv. de tegenwoordige VHF-Editor der ARRL, W₁FZJ, W₆SAI etc. In 1952 zagen o.a. W₂GKP en W₄AO kans hun eigen echosignalen weer op te vangen, maar het gelukte pas op 14 September jl. aan K₁HMU in Connecticut een compleet maanreflectie-QSO te maken met W₆DNG in Californië. De telegrafie-signalen kwamen S₃ door, terwijl de afstand tussen beide stations hemelsbreed ongeveer 4800 km bedraagt.

De installatie van het eerstgenoemde station zag er als volgt uit: Zender 1 kW; ontvanger 417-A convertor, bandbreedte 100 Hz; antenne een stelsel Yagi's, circulair gepolariseerd, 176 elementen totaal. Ook hier valt weer duidelijk het geweldige antenne-systeem op.

De volgende stap is natuurlijk een trans-atlantische verbinding op 2 m, en pogingen daartoe worden reeds ondernomen door WA₂EMA en CT₃AE. Naar ik aanneem zal ook G₂HCG niet stilzitten, zodra zijn antenne gereed is.

Het zal dus nog een race worden om de eerste trans-atlantische VHF-UHF amateur-verbinding tussen de 24 cm en de 2 m enthousiasten. Wij zijn benieuwd naar de resultaten en wensen natuurlijk alle betrokkenen veel succes!

VHF-varia

● Onze Oostenrijkse zustervereniging heeft het de laatste jaren niet gemakkelijk gehad. Door financiële moeilijkheden was ze zelfs genoodzaakt de uitgave van het maandblad tijdelijk stop te zetten. Het verheugt ons daarom bijzonder dat er in deze toestand verbetering is gekomen. De actieve VHF-manager, OE6AP, heeft zelfs kans gezien een apart tijdschrift voor de VHF-UHF amateur te gaan uitgeven, 'ÖVSV UKW Berichte' genaamd.

Deze UKW Berichte verschenen verleden jaar in stencilvorm, maar vanaf heden komen zij uit in de vorm van een smakelijk uitgevoerd tijdschrift. Dit tijdschrift zal niet regelmatig verschijnen, maar in ieder geval hoopt OE6AP in 1962 6 nummers het licht te doen zien. Nederlanders kunnen zich hierop abonneren voor f 7,- per jaar, opgave aan mijn adres. Ook medewerkers zijn hartelijk welkom: Voor een behoorlijk artikel (ongeveer 5 getikte vellen) bedenkt de redactie u reeds met een gratis jaarabonnement.

● De Norddeutsche UKW Tagung 1962 vindt op

19 en 20 Mei a.s. plaats te Ramlingen, in Hotel-Gaststätte Voltmer. Ramlingen is een kleine plaats ten noordoosten van Hannover en ligt aan de Bundesstraasse 3 van Hannover naar Celle.

Van de agenda is nog niets bekend, maar er wordt door de VHF-amateurs van de afdeling Niedersachsen o.l.v. DL3YH druk gewerkt om een interessant programma met lezingen en andere attracties te organiseren.

Gasten zijn van harte welkom, en evt. logies-reserveringen kunt u richten aan OM Leinemann, DL9AR, Bissendorf (Hannover), 72.

● Om in uw agenda te noteren:

Scandinavische VHF-UHF Contests op 145 MHz en 432 MHz: 16/17 Juni 1962, 21.00-03.00 en 07.00-12.00 CET.

Logs vóór 29/6 aan OZ7BR, Borgevej 31, Lyngby.

21/22 Juli 1962, 21.00-03.00 en 07.00-12.00 CET.

Logs voor 3/8 aan SM7BE.

Voor elke band dient een apart logformulier ingevuld te worden. Score: Voor elke band totaal aantal overbrugde km maal aantal gewerkte stations. Totaalscore: Som der op 2 m en 70 cm behaalde punten.

● Dit voorjaar hoopt men in Amerika de tweede Echo satelliet te lanceren, die onder het code-nummer A-12 de ruimte in zal gaan. Het zal een ballon worden met een diameter van 135 feet, en uitgevoerd in een stijve constructie. Dit laatste om te voorkomen dat deze gemetalliseerde ballon net als de Echo 1 in elkaar gedrukt wordt.

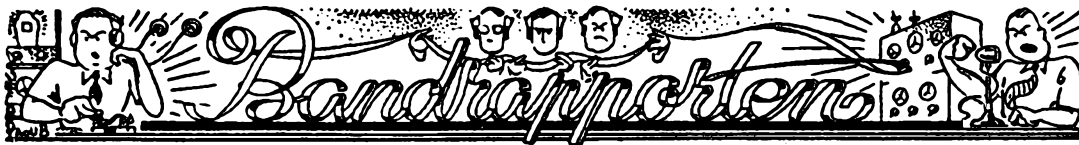
De baan zal behoorlijk cirkelvormig zijn en voert weer over de polen. De satelliet zal gestart worden op een hoogte van 600 mijl en naar verwachting minstens twee jaar in de ruimte blijven.

Nog steeds speculeert men zowel in Europa als in Amerika over de evt. bruikbaarheid van deze reflector voor amateursignalen. Theorieën als zou het effectief reflecterend oppervlak van de satelliet door ionisatie van zijn directe omgeving groter zijn dan zijn fysisch oppervlak doen in Amerikaanse amateurkringen veel opgeld. Aan deze zijde van de Oceaan gaat men veel meer van de gedachte uit: Je kunt het licht eens proberen!

Vergeet echter niet dat om een serieuze poging te wagen uw antenne in elevatie draaibaar moet zijn, terwijl het volgen van de satelliet ook geen sinecure is, gezien zijn snelheid.

Overigens: Een in elevatie verstelbare antenne is ook voor andere doeleinden geen gek idee!

PAOQC



3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: A. F. Ditmer, NL-246, Paddemoes 7-c Gorinchem.

14 MHz bandoverzicht

Manager: A. de Pagter, PAoADP, Karekietstraat 2, Wychen.

21 MHz bandoverzicht

Manager: J. Voges, PAoMRN, Adelaarsweg 78, Amsterdam-N.

28 MHz bandoverzicht

Manager: G. Eikenaar, PAoCT, Meppelerstraatweg 95, Zwolle.

Met ingang van deze maand zullen de bandrapporten niet langer in Electron worden opgenomen, doch in plaats hiervan bij 'DX'-Press worden gevoegd, resp. door PAoAA worden uitgezonden.

De reden hiervoor is tweeledig. Ten eerste is de laatste tijd de verhouding technische kopij-Traffic Nieuws dusdanig geworden, dat er te weinig technische kopij kan worden verwerkt. Door het wegvallen van de bandoverzichten zal meer ruimte beschikbaar komen voor technische artikelen.

Ten tweede zal door het bijvoegen van de bandrapporten bij DX'-Press en het uitzenden hiervan door PAoAA, minder tijd voorbijgaan dan tot nu toe het geval is geweest. De bandoverzichten zullen dus nu in dezelfde week waarop zij op het Traffic Bureau binnenkomen, aan DX'-Press worden gehangen en de Zondag daarop door PAoAA worden uitgezonden.

Aangezien geïnteresseerden eerst bij het verschijnen van dit nummer van Electron van de gewijzigde gang van zaken op de hoogte zullen zijn, zullen de bandrapporten over de periode 10 Febr.-10 Maart 1962, bij de DX'-Press van 6 April worden gevoegd en door PAoAA op Zondag 8 april d.a.v. worden uitgezonden.

▲ Voor Electron is een artikel in bewerking, gewijd aan de aspecten van verbindingen tussen een zweefvliegtuig en een rijdende grondploeg op een frequentie van 144 MHz. Het artikel wordt geschreven door PAoCGA en PAoRG. Nog even geduld!



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

De afdeling **Amersfoort** had op 13 Februari een hele kluiw aan de berekeningen die OM Steffens uitvoerde om de eigenschappen van dipolen en voedingslijnen te verklaren. Maar we hebben nu een betere voorstelling van deze impedanties en hun aanpassing. – Op 13 Maart hadden we in Amersfoort een interessante avond, toen OM De Leeuw, PAoBL, als gast op onze bijeenkomst aanwezig was. Hij vertelde het een en ander over kristallen en hun gebruik in filters en oscillatoren, een onderwerp waarover men niet gauw uitgepraat raakt.

Op 19 Februari werd in de afdeling **Amsterdam** de jaarlijkse ledenvergadering gehouden. De samenstelling van het afdelingsbestuur dat op deze vergadering werd gekozen, is als volgt: voorzitter A. Groenewegen, PAoGPA; vice-voorzitter H. Slagman, PAoHSJ; secretaris N. van Kollenburg, PAoPAN; penningmeester M. P. Hollander, PAoMPH; vossejachtmanager J. H. Wortel, PAoWOR; bestuursleden A. Meylink, PAoPER en J. T. van Eldik, PAoELD. – Met ingang van Dinsdag 10 April zullen de vergaderingen van de afdeling Amsterdam gehouden worden in het zaaltje van de speeltuinvereniging 'De Archipel', Makassarstraat, Amsterdam-Oost. Men zie de rubriek 'Komt u ook?' in dit nummer.

Voor de afdeling **Dordrecht** heeft de N.V. Color Chemie uit Arnhem op Dinsdag 27 Februari een

lezing met demonstratie gehouden over BASF-magnetofoonband en de praktische toepassing ervan. Na de pauze werd de film 'Das magische Band' vertoond. Deze avond was niet in Electron aangekondigd, maar de leden waren per convocatie uitgenodigd. Een en ander vond plaats in samenwerking met de radioziesenomroep RANO, afdeling Dordrecht en de bijeenkomst werd gehouden in gebouw American, onder leiding van de RANO. – Op onze bijeenkomst op 9 Maart heeft onze voorzitter, OM ir. Wieringa, een zeer interessante lezing gehouden over digitaal aanwijzende tellers, met demonstratie. Het zou veel te veel van de beschikbare ruimte in deze rubriek vergen om alles te vermelden wat op deze avond is besproken. Langs deze weg willen wij de heren van de N.V. Color Chemie bedanken voor hun betoog. Ook onze voorzitter danken wij voor de moeite die hij zich heeft gegeven om de bijeenkomst op 9 Maart te doen slagen.

Opnieuw kan de afdeling **'t Gooi** terugzien op een zeer geslaagde avond. Op 12 Maart puilden de mensen haast het zaaltje van de Karseboom Corner uit... De bestuurstafel torste krakend een enorme voorraad spullen. Vlot ging deze voorraad onder leiding van de afdelingsvoorzitter en de -secretaris in andere handen over. De administratie werd op sublieme wijze bijgehouden door mevrouw Pastijn, op de vingers gekeken door oJPH en oZE.

Op Vrijdag 16 Februari hield voor de afdeling **Gouda** OM W. J. Versnel een lezing over elektronisch gestabiliseerde voedingsapparatuur met buizen en transistoren. Na een algemeen overzicht waarin hij doel en voordelen uiteenzet, verklaart spreker aan de hand van uitgedeelde schema's de werking van enige dezer psa's. Bij de behandeling van de zener-diode geeft OM Versnel het schema van een eenvoudig gestabiliseerd psa'tje voor de amateur met 1 transistor en 1 zener-diode. Om een en ander aan te tonen had spreker gezorgd voor een opstelling van mooie apparatuur, waaronder enige gestabiliseerde psa's, een oscilloscoop en een digitale voltmeter, welwillend ter beschikking gesteld door Solartron Nederland N.V., waarvoor onze hartelijke dank. OM Versnel: ook vanaf deze plaats nogmaals hartelijk dank voor uw heldere lezing! – Op Vrijdag 9 Maart bespraken – en demonstreerden – de OM's C. v.d. Ham, PAoHCD en P. de Gruyl, PAoPDG, de door hen gemaakte



Ham-fest in Reichenau

Van het district Baden van de DARC ontvingen wij een uitnodiging aan de Nederlandse zendamateurs het jaarlijkse 'Ham-Fest' op het eiland Reichenau (in het meer van Constanz) bij te komen wonen.

Deze bijeenkomst zal worden gehouden op 23 en 24 Juni a.s. Op het programma staat een autorally (DLo-calls kunnen worden verleend), een vossejacht op 80 en 2 m en een groot Ham-festival.

Nadere inlichtingen kunt u verkrijgen bij: Distrikt Baden im DARC, Sophienstrasse 178, Karlsruhe (W.-Duitsland).

PAoNLC



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

Afd. Amersfoort

De afdeling Amersfoort houdt op *10 April* in hotel Frank de eerstvolgende bijeenkomst. OM Derksen, PAOAJ, zal het een en ander vertellen over 'Montage'.

Afd. Amsterdam

Met ingang van *Dinsdag 10 April* zullen de vergaderingen gehouden worden in het zaaltje van de speeltuinvereniging 'De Archipel', Makassarstraat, Amsterdam-Oost.

Dinsdag 10 April, aanvang 20.30 uur: PAoPAN houdt een lezing over VHF.

Dinsdag 24 April, aanvang 20.30 uur, worden de resultaten van de in Utrecht gehouden V.R.-vergadering besproken.

Afd. A.R.A.C. (Neede)

Bijeenkomsten vinden plaats op *Zondagmorgen 8 April* en *Vrijdagavond 27 April*. Op *15 April* is er een vosseljacht. De bijeenkomsten vinden plaats in het N.V.-gebouw op de Ruwenhof te Neede.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats iedere tweede Woensdag van de maand in de bovenzaal van Café Jonkers, Boschstraat 26, Breda.

Afd. Delft

Bijeenkomst iedere derde Woensdag van de maand in Café 'De Gouden Arck', Beestenmarkt 2. Aanvang 20 uur.

Afd. Deventer

Wij komen op *6 April* bijeen in de bovenzaal van Café-Restaurant 'Suisse', Grote Kerkhof 28, Deventer, voor een gezellige praatavond. Tevens zal een interessante demonstratie 'mobiel werken' worden gehouden. Dit wordt een verrassing!

Op *Tweede Paasdag* houdt de afdeling Deventer een vosseljacht op 2 m. Convocaties volgen.

Afd. Dordrecht

Op *Vrijdag 13 April* wordt een bijeenkomst gehouden in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Er is een aanvraag gezonden naar een fabriek die onderdelen maakt voor amateurband-ontvangers om deze avond voor ons te verzorgen. Als het doorgaat kunt u een interessante lezing verwachten! Tevens zal op deze avond worden beslist wie onze afdeling zal vertegenwoordigen op de komende V.R.-vergadering op 14 april a.s.

Afd. 't Gooi

Maandag 9 April: wegens enorme belangstelling nogmaals een VHF-avond. Ditmaal komt PAoLOD voor ons een uiteenzetting geven over 70 cm apparatuur. Een echte avond dus voor de fijnproevers!

Maandag 14 Mei: een lezing van de heer Maul van de N.V. Diode. Waarover zou het anders gaan dan over transistoren-in-de-prac-

tijk? Tevens de gelegenheid om met al uw problemen op transistor-gebied op tafel te komen.

Deze bijeenkomsten worden als vanouds gehouden in de Karseboom Corner, Groest te Hilversum.

Onze vosseljachten. De volgende data zijn vastgesteld: *23 April, 20 Mei, 17 Juni, 15 Juli, 12 Augustus* en *26 Augustus*.

De eerste jacht op *23 April* (Tweede Paasag) is een jachtje om weer op gang te komen. Alleen per fiets of bromfiets en alleen op 80 m. Start: 13.45 uur, vanaf de Zuiderkerk (Nieuweg, hoek Gijsbrecht van Amstelstraat) te Hilversum.

De jacht van *26 Augustus* is een waterjacht in samenwerking met afdeling Centrum. Een van de overige jachten wordt een bekerjacht, maar daarover een volgende keer.

P.S.: Let u ook eens op de jachten van de afdeling Centrum. Utrecht is voor ons Gooilingen ook nog dicht bij huis en de jachten daar hebben een goede reputatie.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten vinden plaats in het verenigingsgebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61. Aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 20 April: Voor deze avond is OM R. T. J. Robert, PAoRHR, Den Haag, bereid gevonden om een lezing te houden over het kristallen slijpen en over kristaloscillatoren. OM Robert heeft veelvuldig geëxperimenteerd met kristallen en kan u dus vele waardevolle tips geven. Met demonstratie! Bezit u kristallen? Breng ze mee. Introductie is toegestaan.

Afd. 's-Gravenhage

De verenigingsavonden worden gehouden in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, op de *Vrijdagen 13* en *27 April*. De sprekers en hun onderwerpen zullen per convocatie bekend gemaakt worden.

Afd. Haarlem

Bijeenkomsten worden gehouden iedere eerste Woensdag van de maand in Restaurant Brinkmann, Grote Markt. Aanvang 20 uur.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden gehouden op Vrijdagavonden, volgens onderstaand programma, in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur.

Vrijdag 6 April: Huishoudelijke vergadering (jaarvergadering), waarbij tevens de V.R.-voorstellen ter tafel zullen worden gebracht. De uitvoerige agenda staat in het Maartnummer.

Vrijdag 13 April: OM M. W. Doorn, NL-641, Hoek van Holland, spreekt voor ons over het onderwerp 'Wat doet een luisterstation?'

Vrijdag 20 April: (Goede Vrijdag), geen bijeenkomst.

Vrijdag 27 April: Clubavond met verslag van de gehouden V.R.-vergadering in Utrecht.

Vrijdag 4 Mei: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 11 Mei: Verkoop van uw overtollig materiaal door PAoKQ.

volledig getransistoriseerde 80 m peilontvanger met sens-inrichting, hetgeen een succes bleek. Ook toonden zij vast het proefmodel van een 2 m transistor peilontvanger, waaraan op dit moment nog gewerkt wordt. Beide OM's: hartelijk dank!

In de afdeling 's-Gravenhage behandelde OM Storm, PAoSW, op 16 Februari de lf-voorversterkers. - Op 2 Maart waren de microfoons zijn onderwerp. Met behulp van een handrecorder toonde de spreker de verschillen tussen de soorten microfoons aan.

Uit de afdeling **Nijmegen** bereikt ons het bericht van de secretaris, OM H. Peters te Malden, dat deze OM de afdeling Nijmegen gaat verlaten. In verband hiermede heeft OM W. C. J. Nicolassen, PAoPHS, Reamurstraat 36 in Nijmegen het afdelingssecretariaat tijdelijk overgenomen totdat er op de ledenvergadering weer een officiële afdelingssecretaris kan worden gekozen. Het telefoonnummer van PAoPHS is 08800-27577.

De afdeling **Rotterdam** hield op 16 Februari



WIE HELPT MIJ..



- Inzendingen moeten uiterlijk Donderdag 12 April in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- 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.
- Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Wie helpt mij aan een VCR-138; R. Hertog, NL-756, Talmastraat 71-b, Rotterdam-4.

Beslist goede comm. ontvanger bijv. BC342-312-348 of iets derg., liefst ongewijzigd en met doc.; uitv. inlichtingen en uiterste prijs aan: J. Ubben, NL-415, Dr. Nolenslaan 95-II, Sittard.

Goede comm. ontvanger met bandspreiding voor de amateurbanden; G. Garretsen, PAoGU, Nachtegaallaan 30, Helmond, tel. (04920) 4227.

Enige Eng. disc. seal buizen type CV88 of 3A/148J; documentatie betreffende CV-buizen en equivalente; surplus verzilverde coax-kringen in alle vormen, afmetingen en bijbehoren; M. T. M. van Salk, PAoUP, Willemparkweg 176-b, Amsterdam-Z, tel. 713693.

ERAF?

Gee-set R3645, zonder R's of C's, zeer fraai, verder compl., RF25 B-set RF-deel, 6SQ7, 9 x VR65, EA50, EF50, 5U4, 6X5, met x-tal 6640 kHz (mf) en res. bzn., totaal 20 bzn. f 30,-; chassis Mn-26C (al.) f 2,50; J. Heering, Graaf Florisstraat 38, Rotterdam-3, tel. (010) 37605.

Gloeispanningstrafo's voor 866A of 872A f 15,-; AEG trafo, schijven-gewikk. 2 x 1720 V-400 mA f 45,-; Collins trafo 2 x 425 V, 5 en 6,3 V; compl. psa's; smoorspoelen, alles ingekapseld;

aandrijving voor antennes; indicaties hiervoor enz.; amateurs die zelf bouwen mogen zich in verbinding stellen met PAoDQ, G. Derksen, Nassauweg 10, Wageningen.

Hf-zender type TA12; zend-ontv. BC654A; Wilcox VHF-ontvanger; Wilcox mod.; command mod.; div. voedingsapp.; porteldisc; Franse zend-ontv.; 800 Hz omvormer; intercomm. versterker; Unitrans uitgangstrafo; G. Kok, PAoNIG, Leyweg 622, Den Haag.

Twee smoorsp. 250 mA à f 3,50; 3 TCC blok-C 8µF-750 V à f 3,-; Amroh spoelblok 736 met mf f 5,-; stel 902-932, midden- en viss.-band recht uit f 5,-; Philips triller f 7,50; x-tal gestuurde 2 m conv. EC86-EEC84-EF80-ECC81, mf 18-20 MHz f 50,-; roosterdip met sp. f 50,-; wisselsp. ant. relais 300 ohm f 5,-; 3 x 807 à f 2,-; AZ50 f 4,-; vr. rek. koper, L. H. v. Bergen, Oude Haaksbergerweg 49, Goor (Ov.).

Philips voed. app. 2 x AZ50 en 1 x AZ41; 19-set; Grundig rec. 'Niki', iets def.; dieselmotor 2,5 cc; div. bzn w.o. AX50, EL34, e.d.; groundplane antenne (19-set); Joh. Bos, NL-746, Seringenlaan 81, Hoogeveen.

Pas goedgekeurde SSB-zender, compleet met zwaar voed. app. 700 V, kisten in zwaar aluminium uitgevoerd, f 200,-; A. Beltman, PAoUA, Pinasplein 7-D, Rotterdam-7.

Mosley TA33 Senior KW beam 10-15-20 m, waterproof traps, als nw. f 350,-; 2 x Taylor T20, nw., samen f 10,-; 1 x Taylor T55, nw. f 5,-; Heathkit antenne-impedantiemeter model AM1 f 50,-; div. jaarg. QST, op aanvraag f 5,- per jaarg. of f 0,50 per stuk; G. Eikenaar, PAoCT, Meppelstraatweg 95, Zwolle.

Complete 3 band Quad antenne met gegalv. spinnekoep en plastic overtrokken bamboes f 125,-; een spinnekoep, gegalvaniseerd f 25,-; een Electrovoice micr. 729S nw., spec. voor SSB f 50,-; H. ten Herkel, PAoZD, Wassenaarseweg 163, Den Haag, tel. (070) 242480.

Handy-Talky 2 stuks, BC611, geheel compl. met x-tal channel 21, in prima staat, nieuw binnenwerk, veel reserve-onderdelen f 150,-; L. Raben, Geuzenstraat 5, Amsterdam, tel. 120206.

Twee m zender QQE 04/20 final, compl. met mod. en psa f 150,-; 12 LP4 f 20,-; 5BP4 met mu-metalen scherm f 12,-; psa 450 V-100 mA f 25,-; tape-dek f 20,-; 3BP1, f 7,50; 2AP1 f 5,-; G. Blauw, PAoBP, Jozef Israëlsplein 4, Heemstede.

Bal. verst. 18 W, 4 ing f 100,-; Philips triller 6 V-250 V-100 mA f 25,-; trafo 2,3 kW 4-6-8-12-24-42-60 V f 35,-; NSF kan. kiezer z.b. f 6,-; 50 m micr. kabel f 14,-; krist. mike f 8,-; 78 t. motor met Philips p.u. f 20,-; 4 gel.r.cellen 300 V-100 mA f 7,-; 5 st. EF50, 6 st. AC5p en DD, 2 st. 1LC6, 3B4, 1LH4, VR66, VR137, VR102, NR76, CK1005, CV63 à f 1,-; J. W. K. Zwart, Waldeck Pymontlaan 3, Overveen.

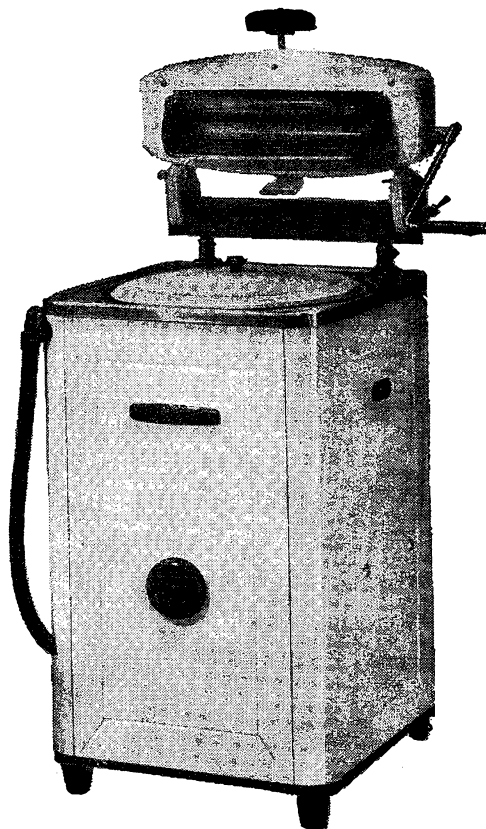
Philips draagb. all trans. bandrec. type EL358500 (van f 278,-) hoogste bod of ruilen voor 2 m ontv. mat., ant. motor e.d.; Philips dyn. mike type EL6011 (catalogusprijs f 125,-) hoogohmig, defect, hoogste bod; J. Theis, Tabakstraat 11, Deventer.

een praat- en clubavond en op Vrijdag 2 Maart vond onze tweemaandelijks verkoop van onderdelen plaats, wederom onder de vlotte en deskundige leiding van PAoKQ. Diverse begeerde onderdelen verwisselden van eigenaar. - Op 9 Maart mochten wij ons gelukkig achten PAoLQ in ons midden te hebben. Deze OM presteert het om op 1 lezingavond zoveel interessants te vertellen dat men er gemakkelijk twee avonden mee zou kunnen vullen. Op het programma stonden de bespreking en toepassing van dumptransistors. Er werd gesproken over laagfrequent versterkers en omvormers, uitgerust met dumptransistors. Vooral voor de

constructie van dit soort omvormers werden uitvoerige aanwijzingen gegeven, ook met betrekking tot het wikkelen van de transformatoren. Het gebruik van transistors in de eindtrap van een 2 m zender blijkt dus een tere zaak te zijn en hier blijven de 'ouderwetse' buizen dus nog favoriet. Uit alles bleek ons wel, dat aan elk onderwerp dat door LQ behandeld werd een gedegen onderzoek voorafgegaan was. OM Grimbergen: bedankt voor deze zeer geslaagde avond! Onze gast op deze bijeenkomst was de Deense amateur OM Paul Leth, OZ3LE. Voorts was na langdurig ziek zijn de heer T. Knopper weer in ons midden.

WASSA

WASMACHINES CENTRIFUGES



NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Breedstraat 63, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 2962
Breda: Speelhuislaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
L. de Lange, Patrijslaan 72, Dieren-Arnhem, telefoon (08330) 4638
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declémy, Schepenstraat 83b, (rayon Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 47141
Den Haag: K. R. van Eyden, Schildersgaarde 64
Heerlen: W. G. Coenen, Sittarderweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Boxtelseweg 87, (rayon Oost-Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend diepvries- en koelkasten)

WECA
RADIO EN TELEVISIE

PERTRIX
HULZEN EN BATTERIJEN

PERLA
GLOEILAMPEN

PHONOTON
GRAMMOFOONS

STUTE
ANTENNES

FAMULUS
KOELKASTEN

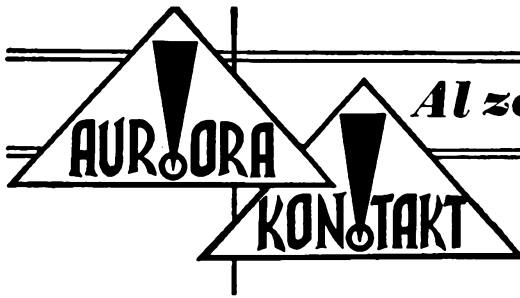
KAPSCH
TRANSISTOR RADIO'S

JEKA
HUISSH. ELECTRONICA

ANNETT
CENTRIFUGES

FEUERHAND
WAARSCHUWINGSLAMPEN

ROYAL MATIC
DROOGSCHEERAPPARATEN



Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 . TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



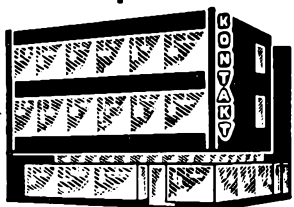
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 . TEL. 117267
DEN HAAG

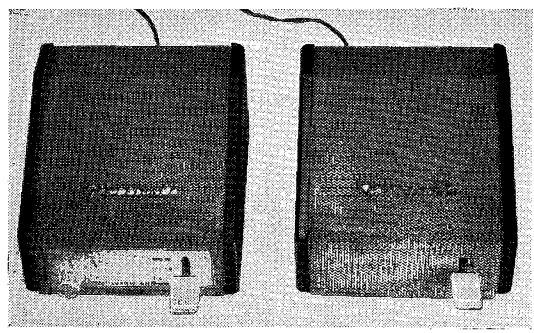


HOOGSTR. 192 . TEL. 129200-129300
ROTTERDAM

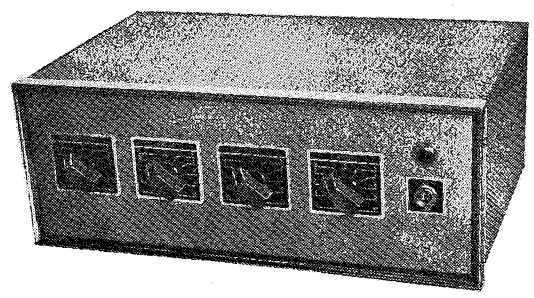


NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

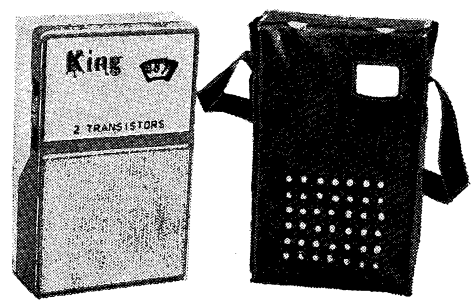
TRANSISTOR-INTERPHONE f 75,-
de moderne baby-sit, geheel compleet



10 W HI-FI VERSTERKER f 159,-
voor microfoon, p.u. of bandrecorder . . .
Zie ook onze enorme collectie MICROFOONS



2 Transistor-radio met luidspreker-
ontvangst van sterke zenders f 19,50
KING - Compleet met tas en batterij



Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

Experimenten met een
reflex-klystron

—
Waarom en hoe EZB?

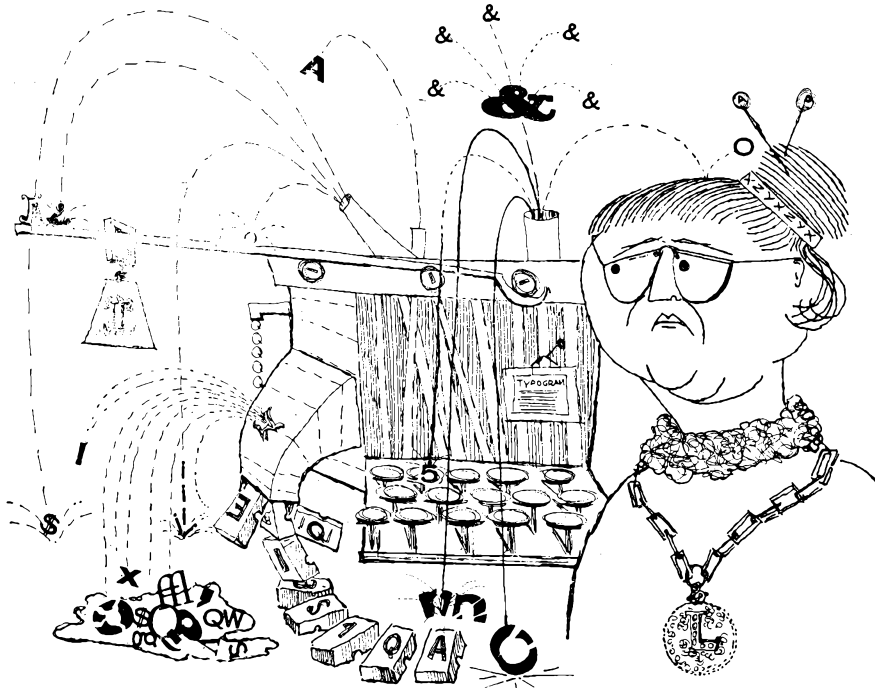
VERON

VERON
SOCIËTÉ

Tot tranen toe bewogen lazen wij dit afschuwelijke bericht in het vakblad
"Vrouw en Drukers".

IN DROEVE DRUK

"In droeve druk verkeerde de weduwe Lud geb. Loo, toen in haar loonzetterij de enige en eigen Mono-line letterzetmachine de laatste



loodjes legde. Rochelend en kreunend kwam er nog één regel uit:

NO 139 % && applay 90, --- 98 !!! op. I.S.R. B
waarna een doodse stilte intrad.

Uit deze woorden kan men duidelijk opmaken, dat het afbreken van een heel klein onderdeelje (het overloopverstuwklauwtje) dit wonder van technografisch kunnen had berschepen in een vormloze massa lood en staal".



Tot zover dit drukkende verhaal, waarin eens te meer tot uitdrukking wordt gebracht dat geen keten sterker is dan zijn zwakste schakel. Onomstotelijk geldt dit ook voor de elektronische schakeling waarin elk onderdeel belangrijk is. Kies daarom uit een programma dat ongeëvenaard is in keus en kwaliteit. Kies uit de Philips reeks het onderdeel dat aan uw eis voldoet.

PHILIPS ELK ONDERDEEL VOOR AMATEURS EN TECHNICI

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1.50
(met jaartelopdruk 1961; banden voor andere jaargangen voor zover de voorraad strekt)	
PA-lijst	1,—
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld).	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,—
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	7,25
WISA-aansluitdoos	3,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de examenisen 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'.



Vervolg van blz. 119

A-machtiging verleend:

PAoEVA, Mevrouw A. Tratsaert-Jansen, Molenveldsingel 47, Doesburg.

PAoFLE, W. J. G. Fleischman, Javastraat 96-II, Amsterdam.

PAoHES, J. P. Hesp, Floralaan 19, Oegstgeest.

PAoJEF, J. Tratsaert, Molenveldsingel 47, Doesburg.

C-machtiging verleend:

PAoEAP, E. A. Prins, Dovenetel 4, Meerveldhoven.

Adresveranderingen:

PAoDK, M. Ph. de Koster, Halsterseweg 202, Bergen op Zoom.

PAoDM, M. J. P. van Daal, Schanswetering 43, 's-Hertogenbosch.

PAoEW, J. A. Westerhout, Weeresteinlaan 6-I, Utrecht.

PAoLJZ, L. Jansen, Ruitersstraat 3, Zaltbommel.

PAoLZ, M. J. van Schagen, Emmastraat 41, Veldhoven.

PAoOR, J. Opzitter, Diemerakade 4-II, Diemen.

PAoPON, Buisweg 96, Hilversum.

PAoTRU, J. H. W. Bouwman, Betshofweg 18, Haaksbergen.

PAoWFS, W. F. Spijker, Amstelveenseweg 581, Amsterdam-Z.

Vervallen calls:

PAoAAC, H. Dudart, Maassluis.

PAoAE, D. J. van Drunen†, Nijmegen.

PAoIMK, J. H. Mesu†, Nijmegen.

Noordelijke VHF-bijeenkomst



Zaterdag 12 Mei

aanvang 10.00 uur

Zaal Excelsior,

DRACHTEN



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 11 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-radioverenigingen 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:
Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-34410, 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

Experimenten met een reflex-klystron	132
Het station PAoLOU	134
Luister eens naar EzB	136
Meetbrugindicator met transistor-gelijkstroom versterker	138
25 Watt Transistor-omvormer	139
Interferentie-toongenerator	140
Waarom en hoe EzB?	141

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.
Algemeen Vice-Voorzitter: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-5981.

Alg. 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; L. v.d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, Tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v.d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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. 010-38124.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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

Vossejachtcommissie: Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: dr. H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394259.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. 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 (PAoS); J. Bleeker (PAoZZ); J. H. Flint (PAoKT);
 B. T. J. Holman (PAoBTJ); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v.d. Leije
 (NL-120); H. M., E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Redactie: Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
 Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Zeventiende jaargang, nummer 5. Mei 1962

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

Onze Verenigingsraad vergaderde

Op 14 April vond in Utrecht de jaarlijkse vergadering van onze verenigingsraad plaats.

Vooruitlopende op een uitvoeriger verslag in het Juninumnummer van Electron geven wij u hieronder een korte opsomming van de uitslag van de verkiezingen die op deze V.R. hebben plaatsgevonden.

Tot voorzitter van onze vereniging werd gekozen OM W. J. L. Dalmijn, PAoDD, in de plaats van OM L. J. van der Toolen, PAoNP. Aan oNP werd grote hulde gebracht voor hetgeen hij voor onze vereniging heeft gedaan. Onder grote bijval werd hij, op voorstel van de afdeling Eindhoven, tot erelid van de VERON benoemd.

Tot vice-voorzitter werd gekozen OM C. van Dijk, PAoQC en tot lid van het hoofdbestuur (in de vacature ontstaan door het aftreden van OM Ph. F. Salverda, PAoPH) werd gekozen OM M. Ph. de Koster, PAoDK.

De NL-commissie, in de samenstelling zoals deze door de NL-club was voorgesteld, werd thans officieel door de V.R. benoemd. Deze commissie bestaat uit de OM's L. M. Rijbroek (NL-591), W. L. Ort (NL-919) en P. Boer (NL-687).

De Redactiecommissie van Electron werd uitgebreid met de OM's D. W. Rollema, PAoSE en J. Niehof, PAoSQ.

De overige functionarissen, voor zover deze aftredend waren, werden alle herkozen.

Red. Electron

Onze Voorpagina

Het is alweer enige tijd geleden dat er bij de redactie van Electron een zeer omvangrijke zending artikelen arriveerde, afkomstig uit Nieuwerkerk aan de IJssel en geschreven door onze Traffic Manager, OM L. v.d. Nadort, PAoLOU.

In het nummer van Electron dat thans voor u ligt maken wij een aanvang met de publicatie ervan. Op de omslagfoto ziet u (in de door PAoLOU zelf gemaakte console) de diverse toestellen die in de loop van deze artikelenserie zullen worden beschreven. Het onderste paneel links bevat de control-box met vfo-circuit, elektronische bug, fm-modulator, reflectometer enz. Daarop volgt het paneel met de AR88 ontvanger en rechts daarvan de multibandzender.

Boven deze laatste is de oude 80-40 m zender opgenomen, meer als ruimtevulling en om later plaats te maken voor een lineaire eindtrap voor EZB.

Links hiervan is het paneel voor de antennetuner en links daarvan komt de in aanbouw zijnde EZB-zender-exciter.

De gehele console kan naar voren worden gereden, zodat alle apparatuur en ook de bedrading van achteren bereikbaar is.

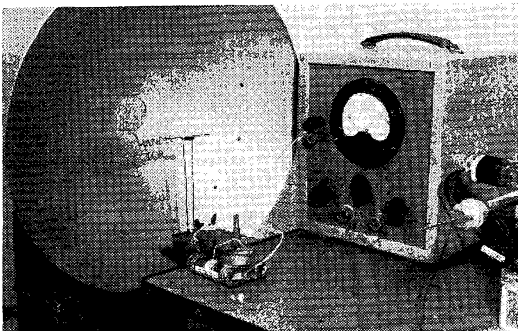
(Foto: PAoLOU)

▲ In U.S.A. zijn omroepstations die al 18, 14, 10 en 5 uur per dag in stereo uitzenden. Diverse fabrieken van stereo-ontvangers zijn al voor een jaar uitverkocht.

Experimenten met een reflex-klystron

Een reflex-klystron dat in de kast ligt bewijst weinig goede diensten. Uitgaande van deze gedachte heb ik een CV67 van z'n stoffige rustplaats gehaald.

Reeds eerder werd in Electron over klystrons geschreven¹. De Engelse CV67 is van enigszins andere constructie dan de indertijd beschreven Amerikaanse typen. Bovendien is de CV67 voor een golflengte van 9 cm. De Engelse CV129 is een overeenkomstig geconstrueerd type voor 3 cm. Bij de constructie is het 'disc sealed' principe toegepast. De trilholtje gaat namelijk dwars door de glasconstructie.



De reflector met ervoor de indicator. In het midden de meter voor het aangeven van de veldsterkte. Rechts is het klystron met de halve golf straler opgesteld. Zie ook fig. 2

Op de buis waren de volgende fabrieksgegevens geschreven:

$$V_{a2} = 1510 \text{ volt}$$

$$V_R = -343 \text{ volt} \quad V_g = 0 \quad \text{Output} = 300 \text{ mW}$$

Met de volgende spanningen t.o.v. de kathode kreeg ik de buis aan het oscilleren:

$$V_{a2} = 1330 \text{ volt}$$

$$V_R = -285 \text{ volt} \quad V_g = -14 \text{ volt} \quad I_k = 6,5 \text{ mA}$$

Door het aanleggen van de negatieve spanning op het rooster bereikte ik een daling van de kathodestroom. Op de hf-output had het vrijwel geen invloed.

Ook op lagere spanningen kreeg ik de buis aan het oscilleren, namelijk:

$$V_{a2} = 760 \text{ volt}; \quad V_R = -300 \text{ volt}$$

Het aantonen van hf baarde eerst heel wat zorgen, doch ten slotte bleek het mogelijk, zelfs zonder 1N23 of OA65. Een 'universeeldiode tot 300 Mc' deed zijn naam eer aan door zo universeel te zijn dat hij ook op 3000 MHz nog detecteerde. Het was geen toevaligheid want een tweede exemplaar deed het even goed. Gezegd moet echter worden dat een later gebruikte 1N23 betere resultaten gaf.

Achter de diode schakelde ik een gelijkstroomversterkertje, zoals getekend in fig. 1. Met R1 wordt de meter van 100 μA op volle uitslag geregeld. Bij inkomend signaal zal de eerste OC13 meer collectorstroom trekken, waardoor de tweede OC13 wordt dichtgedrukt. De schakeling is niet temperatuur-stabiel maar wel gevoelig.

Met een reflector van blik, zowel achter de straler als indicator-dipool, kon ik de straling op 8 m afstand aantonen (grotere afstand was in m'n flat niet aanwezig...).

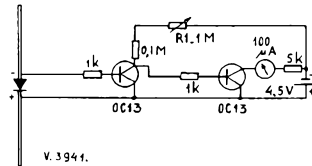


Fig. 1. De indicator-dipool met diode, gelijkstroomversterker en 100 μA meetinstrument

Met staande golven was nog een nuttige meting te verrichten (zie fig. 2).

Wanneer de golven door een vlakke plaat worden gereflecteerd, treedt interferentie op tussen heengaande en gereflecteerde golf. Hierdoor ontstaan punten in de ruimte vóór de reflector waar de hf-golf zich zelf uitdooft (knopen) en andere punten waar maximale trilling optreedt (buiken).

Wanneer we dus de indicator-dipool voor de reflector verplaatsen vinden we de punten waar de meteruitslag maximaal is en daartussen punten waarbij geen meteruitslag optreedt. Omdat de afstand tussen twee opeenvolgende buiken (of knopen) een halve golflengte is, kunnen we hierdoor gemakkelijk de golflengte bepalen.

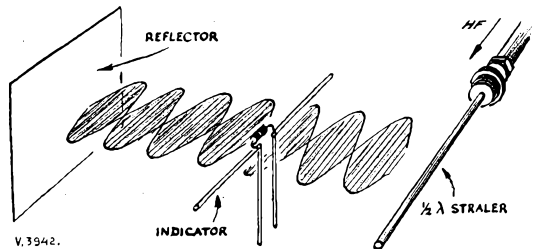


Fig. 2. Door reflectie tegen een metalen plaat treden staande golven op. Met een indicator wordt het veld afgetast en op deze wijze kan ook de golflengte worden bepaald

Wanneer we de meting over bijv. 20 knopen uitstrekken, is deze meting bovendien vrij nauwkeurig. Het was mij mogelijk om in het gebied vóór

een reflector van 25×50 cm de knopen en buiken over 30 halve golflengten aan te tonen.

De gemeten golflengte was bij mij door variëren van de resonator in te stellen tussen 8,95 en 9,6 cm.

Bij de reflector ontstaat een knoop omdat de elektrische component in tegenfase wordt gereflecteerd.

Het is me niet gelukt om de magnetische component aan te tonen. Hiertoe had ik een lusje in het golfpatroon geplaatst waarvan de as verticaal gericht was. Hiermee kon ik echter geen noemenswaardige energie oppikken.

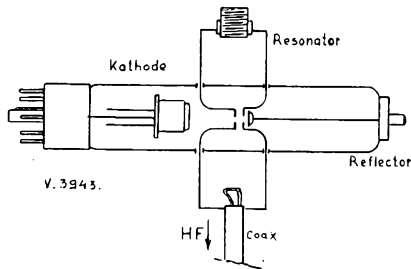


Fig. 3. Zo ziet het binnenwerk van een reflex-klystron er (vereenvoudigd getekend) uit

De werking van het reflex-klystron

Fig. 3 toont een vereenvoudigde doorsnede van een klystron. Zoals reeds eerder werd betoogd, verkrijgt de elektronenbundel die de trillholte passeert, een snelheidsmodulatie die overgaat in een dichtheidsmodulatie (zie ook fig. 4).

Wanneer de elektronen in de bundel worden vertraagd betekent dit dat ze energie verliezen. Deze energie wordt aan de trilling in de resonator afgestaan. Wanneer de elektronen worden versneld wordt aan de kring energie onttrokken.

Voor de heengaande bundel blijft de energie-

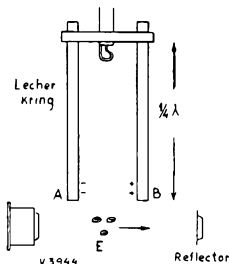


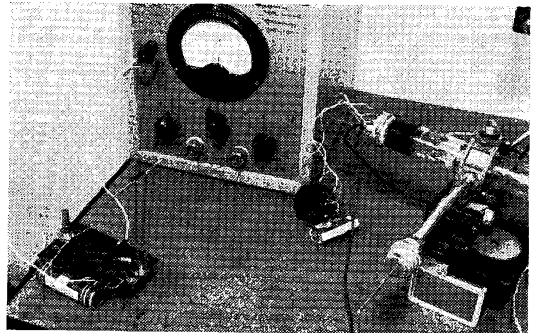
Fig. 4. De trillholte is hier voorgesteld als een Lecherkring. Het getekende wolkje elektronen (E) zal bij de aangegeven bewegingsrichting worden versneld indien A negatief is en B positief. Bij omgekeerde polariteit treedt vertraging op. Na terugkaatsing tegen de reflector is de bewegingsrichting van de elektronen van rechts naar links; ze zullen dan worden versneld als A positief en B negatief is en vertraagd bij verwisseling van de polariteit

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

balans dus bijna in evenwicht. Er is echter geen overschot.

Nu wordt de reflectorspanning zo ingesteld dat een electronenconcentratie de resonator juist passeert in die periodehelft van de hf-trilling, waarin de elektronen vertraagd worden. De energie die nu afgestaan wordt door de electronen dekt de verliezen van de heengaande bundel en levert bovendien de output.

Terloops zij nog opgemerkt dat een electron in de bundel in ongeveer $\frac{1}{4}$ periode de resonatorruimte doorloopt.



Rechts op de foto: het reflex-klystron met de 'antenne' (op de voorgrond). Links: de indicator. In het midden de meter; de uitslag hiervan is een maat voor de veldsterkte ter plaatse van de indicator-dipool. De opstelling op de foto komt enigszins overeen met die welke getekend is in fig. 2; de reflector is op de foto echter niet te zien.

Bij een versnellingsspanning van 1500 volt verkrijgen de elektronen een snelheid van $2,3 \times 10^7$ m/sec. Daar de resonatorruimte 1,5 mm is, wordt deze doorlopen in

$$\frac{1,5 \times 10^{-3}}{2,3 \times 10^7} = 0,65 \times 10^{-10} \text{ sec.}$$

Bij 3000 MHz bedraagt de trillingstijd $\frac{1}{3} \times 10^{-9} = 0,33 \times 10^{-9}$ of $3,3 \times 10^{-10}$ sec.

De 'doorlooptijd' bedraagt dus $0,65/3,3$ d.i. ongeveer $\frac{1}{5}$ van de trillingstijd.

* J. A. Kliffen, PAoKC, 'Zoek 't hoger op', Electron, September 1955, blz. 261.

J. A. Kliffen, PAoKC en J. Evers, PAoCX, 'Verbinding op 10 000 000 000 Hz', Electron, April 1956, blz. 105.

CRESCENDO = 'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN GRONINGEN
HET NOORDEN

Het station PAoLOU

Inleiding

Bij menige vergadering van onze verenigingsraad is de vraag naar voren gekomen, in Electron wat meer artikelen op te nemen die ook voor de doorsnee-amateur begrijpbaar en interessant zijn.

Zonder de redactie van Electron tekort te doen – zij moet immers roeien met de riemen die ze heeft – geloof ik toch ook wel, dat we vooral de laatste tijd maar weinig artikelen zagen die de algemene belangstelling van de zendamateur hebben, bijvoorbeeld zender- en stationsbeschrijvingen.

Vanzelfsprekend is dit geen tekortkoming van de redactie doch van onszelf.

Het is maar al te waar, dat velen van ons er voor terugschrikken eens een beschrijving te geven van de door hen gebruikte en gemaakte apparatuur. Misschien verkeren zij wel in de mening dat wat zij te vertellen zouden hebben eigenlijk niets bijzonders is...

Maar daarin vergissen wij ons. De angst een minder interessant gegeven te behandelen is mijns inziens ongegrond. Het gaat er immers in vele gevallen niet om, dat de lezers de beschreven apparatuur maar direct gaan namaken in ongewijzigde vorm, dan wel dat de lezers ideeën opdoen die zij in hun toekomstige apparatuur kunnen verwerken. Velen van ons vragen zich vaak af: 'Hoe zou hij het nu eigenlijk allemaal hebben, in z'n shack...?'

Het is met dit doel, dat dit en volgende artikelen door mij werden geschreven. Het is mij nl. de laatste tijd verscheidene malen overkomen dat ik vragen kreeg die er op neer kwamen dat men wilde weten hoe ik een en ander hier voor elkaar krijg. Ik heb de indruk dat men de idee heeft, dat bij PAoLOU met een super-de-luxe station gewerkt wordt, een station dat maar weinigen zich zouden kunnen veroorloven...

Niets is minder waar. Uit de hierna volgende artikelen zult u zien, dat met vrij eenvoudige middelen een combinatie is te bereiken welke op internationaal niveau in de afgelopen jaren een vrij behoorlijk figuur heeft geslagen.

U zult zelfs tot de ontdekking komen, dat het bij u allemaal zelfs nog veel beter geregeld is. Misschien ook zult u ideeën kunnen opdoen voor uw station en dan is mijn doel weer bereikt. Bovendien hoop ik via deze weg de vele brieven schrijvers te beantwoorden die reeds enige tijd op een meer uitgebreid antwoord wachten, een antwoord dat ik hen door tijdgebrek niet kon geven.

Ik hoop ook, dat deze artikelen voor de lezers een aansporing mogen zijn, óók eens wat meer over hun station met de bijbehorende apparatuur te ver-

tellen en wellicht doe ik dan op mijn beurt weer eens een idee op. Want, als iedere rechtgeaarde amateur, ben ik nog steeds niet tevreden met de huidige uitvoering van het station PAoLOU en nieuwe plannen staan alweer op stapel.

Het probleem voor mij is echter: tijd!

Het station PAoLOU

De grootste interesse bij PAoLOU ligt bij het DX-jagen en het werken in nationale en internationale contesten. Bovendien gaat mijn belangstelling, als oud-telegrafist van de Verbindingsdienst, in hoofdzaak uit naar cw.

Er is dan ook naar gestreefd een zo volmaakt mogelijk cw-signaal te produceren, hetgeen bereikt kan worden door een goede, stabiele vfo, een degelijk sleutelsysteem en electronisch sleutelen.

DX-jagen vraagt feitelijk geen bijzondere apparatuur. Hier spelen de antennes, doch vooral geduld en doorzettingsvermogen de hoofdrol.

Voor contest-werk komen andere dingen om de hoek kijken en het is een feit dat zij, die met een QRP-zender welke geen directe omschakelmogelijkheden heeft, moeten werken, beslist een achterstand hebben op de contest-keien die de beschikking hebben over meer antennes, groot vermogen en omschakelbare eindtrap – of zelfs meer eindtrappen, nl. voor elke band één.

Het station PAoLOU houdt hiertussen het midden. Met zo eenvoudig mogelijke middelen is er getracht een zo groot mogelijke flexibiliteit te bereiken, zodat in een minimum van tijd overgeschakeld kan worden van de ene naar een andere band. In bepaalde contesten, zoals de CQ-contest, de WAE en PACC, e.d. is dit eigenlijk wel een vereiste.

Een overzicht vindt u in het blokschema, fig. 1.

Zoals u in dit blokschema ziet, bestaat het station uit meerdere units, welke via de control-box met elkaar verbonden zijn.

Beginnen wij bij het lichtnet.

Hier bevindt zich als eerste een aparte zekeringenkast met hoofdschakelaar, waar dus met één handgreep het station (in noodgevallen) kan worden uitgeschakeld. Na deze hoofdschakelaar komen een aantal wandcontactdozen met randaarde, waarop de apparatuur is aangesloten.

De 220 V spanning voor de zender loopt via de control-box, waar zich een sleutelschakelaar bevindt, welke afgesloten kan worden. Als de operator dan de sleutel in z'n zak draagt is er weinig kans dat door onbevoegden, resp. kinderen, de apparatuur per ongeluk aangezet kan worden.

De control-box bestaat uit verschillende eenheden.

Ten eerste is hier de afstemkring van de vfo (waarover later meer), een fm-modulator, de electronische bug, de meter van de reflectometer (wat mijns inziens de voornaamste van het gehele

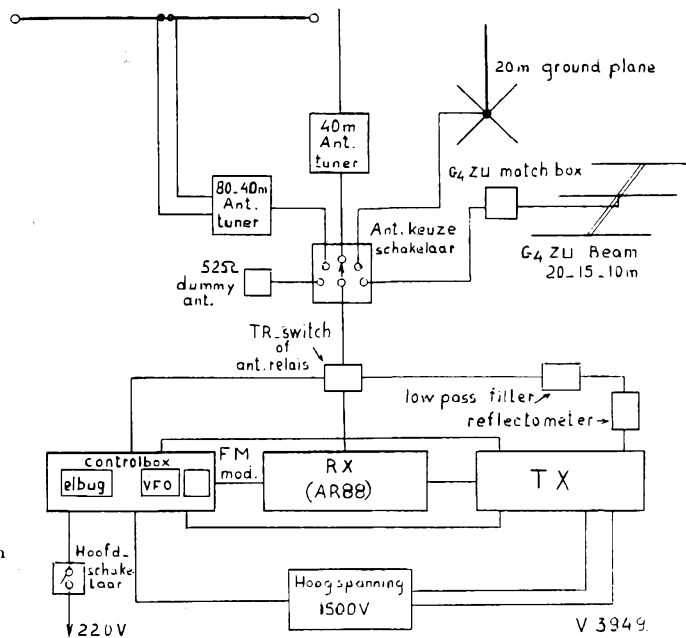


Fig. 1. Blokschema van het station PAoLOU

station is...), de zendontvangschakelaar, welke alleen dienst doet als de TR-switch buiten werking is, en twee voedings, nl. een voor de fm-modulator en de elbug en een voor de diverse relais-spanningen.

Hoe deze control-box verder samengesteld is doet eigenlijk niets ter zake daar een ieder hierover zijn eigen ideeën en combinaties heeft. De ontvanger is alleen met de control-box verbonden voor het dichtdrukken van de ontvanger bij het zenden.

Aan de uitgang van de zender ziet u een blokje getekend dat de reflectometer voorstelt. Hierover wil ik wel wat vertellen.

De door mij gebruikte reflectometer is die, welke destijds door PAoLZ werd ontworpen. Deze voldoet prima en is volgens mij de beste van alle uitvoeringen welke ik in de laatste jaren gezien heb. Uiteraard zijn alle soorten uitvoeringen (zoals bijv. Monomatch e.d.) goed voor het doel, nl. het verkrijgen van een juiste aanpassing van de antenne(s) met de zender-eindtrap. Vandaar ook dat ik dit het belangrijkste meetinstrument van het gehele station noem. Met de reflectometer kunt u de staande golf volledig uit de voedingslijnen wegwerken. Er is dus een duidelijke indicatie met betrekking tot het juist afgestemd zijn van uw eindtrap resp. antenne.

De meest gebruikelijke uitgang is tegenwoordig het zgn. pi-filter. Bij mij is dit eveneens het geval en wel is mijn eindtrap ontworpen voor een Q van circa 15 bij een impedantie van 52 ohm. Het is dan ook zaak, dat de uitgang van het pi-filter ook inderdaad 52 ohm als belasting krijgt, wil de eindtrap met een zo groot mogelijk rendement werken en

een zo groot mogelijke harmonischen-onderdrukking hebben. Bij PAoLOU werd dit op de navolgende manier bereikt:

Eerst wordt de eindtrap met behulp van de reflectometer en een 52 ohm dummy-antenne afgeregeld op maximum afgegeven vermogen en daarna nóg eens op minimum teruggestraald vermogen. De 52 ohm dummy antenne is gemaakt van een combinatie van laagohmige weerstanden in serie en parallel, tot de waarde van 52 ohm was bereikt. Het geheel is opgesloten in een aluminium bus, gevuld met transformatorolie. Op deze manier kan de dummy met het volle zendervermogen belast worden.

Nadat de eindtrap op deze manier is afgestemd, wordt van de dummy overgeschakeld naar de antenne met de daarbij behorende antenne-tuner.

Zonder nu nog aan de knoppen van de zender-eindtrap te komen, wordt nu de antenne-unit afgestemd totdat de reflectometer wederom het maximale uitgestraalde vermogen, resp. het minimum-gereflecteerde vermogen aangeeft. De overdracht van de eindtrap via de antenne-tuner naar de antenne is dan maximaal, waarbij ook geen staande golven meer optreden.

Ook een long-wire wordt op deze manier via een antenne-tuner aan de 52 ohm uitgangsimpedantie van de eindtrap aangepast. Tevens kunt u de staande golf zien, welke veroorzaakt wordt bij uw beam, wanneer daar de swr niet 1:1 is. Deze staande golf is uiteraard niet weg te werken daar dit bij de beam zelf zou moeten gebeuren.

Ten einde bij het overschakelen van band naar band zo weinig mogelijk tijd te verliezen werd een

antenne-keuzeschakelaar gemaakt. In Amerika zijn dit soort schakelaars in coaxiale uitvoering te koop, zodat er praktisch geen verandering in de staande golf verhouding optreedt, welke laatste veroorzaakt zou kunnen worden als de schakelaar geen 52 ohm impedantie meer heeft en er dus een 'bump' in de voedingslijn komt.

Het kopen van een dergelijke schakelaar liep mij teveel in de papieren en ik heb dan ook m'n eigen coaxiale schakelaar gemaakt. Een strip aluminium van 10 cm breed met aan weerskanten een opstaande rand van een halve centimeter (het VERON-frame van de afdeling Leiden kan hier prima dienst doen), werd in 6 delen verdeeld en gebogen totdat een 6-kantig chassis werd verkregen. Uit aluminium plaat werden twee zijplaten gezaagd, zodat we nu een zeskantige doos krijgen, wanneer deze zijplaten aan weerszijden van het chassis geschroefd worden.

Uit de welbekende Tuning Unit werd een keramische schakelaar gesloopt, waarop zich 1 moedercontact en 5 standen bevinden. Deze schakelaar werd precies in het midden van een der zijplaten bevestigd. Op elk der zes kanten van de doos werden SO-239 chassisdelen voor 52 of 72 ohm coax. kabel bevestigd. Een hiervan werd verbonden met het moedercontact en de andere met de 5 schakelcontacten. Als u dit op de meest korte manier doet, zoveel mogelijk gebruik maakt van de flenzen die bij de SO-239 chassis-aansluitingen behoren (waarvan de mantel van de coax. kabel gesoldeerd moet worden), alle mantels bovendien nog eens flink met blank montagedraad verbindt en door-soldeert binnenin de doos, zal het vrij theoretische verlies dat ten gevolge van de nu nog wel steeds aanwezige doch zeer geringe impedantieverandering via de schakelaar optreedt, praktisch niet meer merkbaar zijn.

In de praktijk is bij mij geen verschil merkbaar in de indicatie op de reflectometer wanneer het hf direct naar de antenne dan wel via deze coax.-schakelaar gevoerd wordt.

Het nut van deze schakelaar blijkt wel uit het blokschema, fig. 1. Met één handbeweging wordt van band verwisseld en de daarvoor bestemde antenne met bijbehorende tuner gekozen. De antenne-tuners zijn bij mij tevoren afgestemd zodat ook hier geen tijd verloren wordt.

Vanzelfsprekend gaat een en ander alleen maar op, wanneer u de beschikking hebt over meer dan één antenne, hetgeen bij mij destijds in Rotterdam het geval was. Nu, in het QTH te Nieuwerkerk aan de IJssel, moet ik het met minder antenne-ruimte stellen en is er alleen nog maar keus tussen een drie element Mosley beam voor 20 m en een draad van ca. 32 meter tussen twee schoorstenen voor alle andere banden.

Niettemin behoudt de schakelaar nog steeds zijn waarde, al moet ik nu ook de antenne overprikken van de ene naar de andere tuner. Dit gaat echter altijd nog vlugger dan telkens bij het verwisselen van band de antennetuner opnieuw te moeten afstemmen.

Vanzelfsprekend zou ook gebruik gemaakt kunnen worden van een multiband antenne-unit. Zij die maar één antenne hebben zullen dit laatste zeer zeker prefereren.

Er staan hier echter nog twee groundplanes op stapel, nl. één voor 40 m en één voor 15 m en dan zal de antenne-keuzeschakelaar de aan de constructie ervan bestede moeite weer ruimschoots opbrengen.

Tot zover de algemene inleiding.

In volgende artikelen zullen we enige onderdelen, zoals de zender zelf, het systeem van sleutelen, enz. gaan bespreken. *(Wordt vervolgd)*

C. Belterman, Tilburg

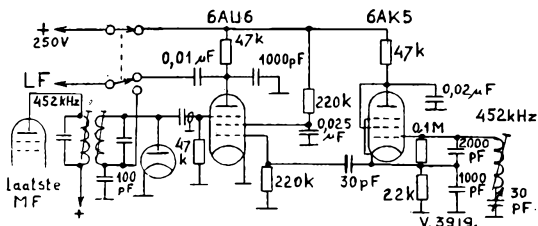
Luister eens naar EZB

Aan mijn zelfgemaakte amateurband-ontvanger, die overigens naar wens functioneert, was een klein nadeel verbonden, namelijk dat er geen EZB mee kon worden beluisterd. Ten minste: niet verstaanbaar. Men hoorde een soort gekwaak waaraan geen touw vastgeknoopt kon worden.

Met het toenemen van het aantal EZB-stations ging ook dit gebrek aan mijn ontvanger zwaarder wegen, zodat het tijd werd om er eens wat aan te gaan doen.

Rap een bfo erin gesoldeerd en de EZB-ontvangst kon beginnen. Het ging leuk maar de S-meter was niet meer af te lezen bij signalen die met ingeschakelde bfo beluisterd moesten worden. Ook was het instellen met behulp van de bfo erg kritisch.

Ik ben toen eens gaan peinzelen en heb een los strikje gemaakt, volgens het schema zoals hier is weergegeven. Als bfo wordt gebruikt gemaakt van een Clapp oscillator, omdat deze zo stabiel is. Via een C'tje wordt het signaal hiervan afgenomen en



Het hoorbaar maken van EZB-signalen

naar een mixer-detector gevoerd. Hiervoor is een pentode gebruikt (6AU6).

Het signaal van de bfo komt aan het eerste roos-



De

VERON bekerjachten

in 1962

Europees kampioenschap vossejagen

Van onze Joegoslavische zustervereniging, de S.R.J., werd bericht ontvangen dat men dit jaar op 10 en 11 Augustus de wedstrijden voor het Europees kampioenschap vossejagen 1962 gaat organiseren. Deze wedstrijd vindt thans voor de tweede maal plaats, namens de IARU Region I.

Men nodigt hierbij ook gaarne de Nederlandse vossejagers uit.

De wedstrijden zullen plaatsvinden bij het plaatsje Ankaran, bij het Noordelijke deel van de Adriatische Zee.

De deelnemers kunnen reeds van 6 Augustus af terecht in Ankaran, alwaar men voor onderdak kan zorgen in een hotel (ca. f 14,- p.p.p.d.) of in een kamp of bungalow (ca. f 10,- p.p.p.d.). Van 6 Augustus t/m 9 Augustus zullen er onder leiding van de radio-amateurs aldaar diverse excursies e.d. worden georganiseerd in de omgeving (Ankaran ligt ca. 20 km ten zuiden van Triest).

Opgave voor deelname en verzoeken om nadere inlichtingen kan men zenden naar: Savez Radioamatera, Jugoslavije, Post Box 324, Beograd, Jugoslavija. Een en ander gaarne zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 15 Mei a.s.

Gejaagd wordt op 2 m (10 Augustus) en 80 m

ter en het (te ontvangen) gemoduleerde mf-signaal aan het derde rooster. De kathode wordt met aarde verbonden. Uit de plaatkring kan nu het lf-signaal kant en klaar gehaald worden, via een condensator. Het is wel zaak de plaatkring te ontkoppelen met 1000 pF om eventueel hoogfrequent uit het lf-deelte te houden.

Met het beschreven stripje is het euvel van de S-meter die niet meer afgelezen kan worden onderzocht. Deze gaat nu mooi op en neer met het ontvangen EZB- of ongemoduleerde cw-signaal.

Tevens kan naar verkiezing de avc werken ofwel u kunt deze naar aarde kortsluiten.

Het geheel voldoet prima. Er zijn al diverse QSO's mee beluisterd, o.a. PA's, G's, DL's enz.

(11 Augustus). Op 2 m zijn er drie vossen welke steeds aaneensluitend 2 minuten van elke 10 minuten in de lucht zijn. Op 80 m zijn dit vier vossen. Deze vossen werken volgens hetzelfde programma.

Men mag de vossen in een willekeurige volgorde 'aandoen'.

Voor degenen die in de gelegenheid zijn deze jachten te bezoeken, zullen dit ongetwijfeld interessante dagen betekenen.

Namens de landelijke vossejachtcommissie, Y. A. Sinnema, secretaris.

Het bekerjachtseizoen gaat beginnen!

Vele afdelingen hebben inmiddels de vragenlijsten voor de komende bekerjachten weer ingezonden en dit stelde ons in staat het programma thans bekend te maken.

Dit ziet er als volgt uit:

80 m band (3-zender jacht)

13 Mei Breda	1 Juli Arnhem
27 Mei Centrum	12 Augustus 't Gooi
31 Mei Arnhem	19 Augustus Amsterdam
31 Mei Friesland	26 Augustus Breda
17 Juni Amsterdam	26 Aug. Kanaalstreek
24 Juni Centrum	15 of 16 September
1 Juli Zaanstreek	Amersfoort (slotjacht)

2 m band (2-zender jacht)

13 Mei Breda	1 Juli Delft
27 Mei Centrum	12 Augustus 't Gooi
31 Mei Friesland	26 Augustus Breda
10 Juni Rotterdam	26 Aug. Kanaalstreek
24 Juni Centrum	15 of 16 September
	Amersfoort (slotjacht)

Wij mogen er wel op attenderen dat de 80 m jachten drie-zender jachten zijn. En u weet het: startplaatsen en starttijden dienen steeds tijdig in Electron bekend te worden gemaakt.

Aanvullingen zijn hartelijk welkom.

Namens de landelijke vossejachtcommissie, Y. A. Sinnema, secretaris.

Meetbrugindicator met transistor-gelijkstroomversterker

Brugvoeding met gelijk- of wisselstroom

In fig. 1 is de bekende schakeling van Wheatstone voor het meten van onbekende weerstanden geschetst. R_x stelt de onbekende weerstand voor, R_s is een standaardweerstand van bekende waarde. Op de klemmen C en D wordt een gelijkstroombron aangesloten en op A-B een indicator voor gelijkspanning, bijv. een galvanometer.

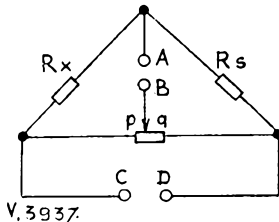


Fig. 1

In het algemeen zal tussen de punten A en B een spanningsverschil aanwezig zijn waardoor de indicator een uitslag toont. Door draaien aan de potentiometer wordt deze uitslag op nul gebracht. Er vloeit dan geen stroom door de indicator, hetgeen betekent dat de punten A en B geen spanningsverschil hebben.

Dan geldt

$$R_x \cdot R_s = p \cdot q$$

waarin p en q de weerstandwaarden aan beide zijden van het glijcontact van de potentiometer voorstellen. Hieruit volgt dan de formule

$$R_x = R_s \cdot p/q$$

Belangrijk is dat in deze formule de batterijspanning niet voorkomt. Voorts behoeft alleen de verhouding van de waarden p en q bekend te zijn, de absolute waarden komen er niet op aan.

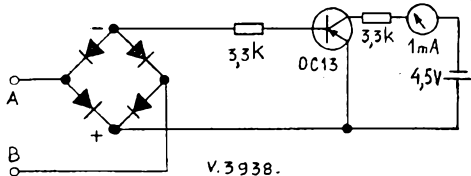


Fig. 2

De batterijspanning heeft wel invloed op de nauwkeurigheid waarmee het brugevenwicht kan worden ingesteld. Bij een bepaalde afwijking van de instelling voor evenwicht zal de stroom door de indicator nl. groter zijn naarmate de batterijspanning hoger is.

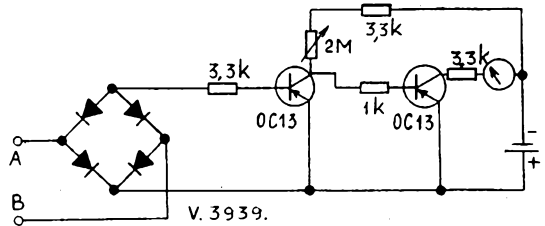


Fig. 3

Indien als indicator een meter wordt gebruikt moet dit instrument het nulpunt in het midden van de schaal hebben, omdat 'links' en 'rechts' van het punt van evenwicht de stroom door de meter tegen-gestelde richting heeft.

De brug kan niet met wisselspanning worden gevoed aangezien, zolang de brug nog niet in evenwicht is, de polariteit van de punten A en B met de frequentie van de wisselspanning van richting wisselt en dit kan de meter (door zijn traagheid) niet volgen.

Dit bezwaar wordt door de schakeling van fig. 2 ondervangen.

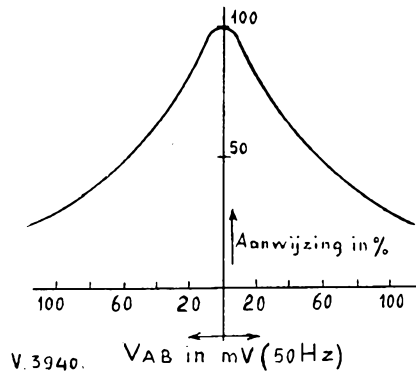


Fig. 4

Op de punten A en B wordt een gelijkrichter-schakeling volgens Graetz aangesloten. Ongeacht de richting van de spanning aan deze punten zal de basis van de transistor negatief zijn t.o.v. aarde, zolang de brug nog niet in evenwicht is. De brug-schakeling kan nu zowel met gelijk- als wisselspanning worden gevoed.

De transistor geeft stroomversterking, waardoor tevens winst in gevoeligheid optreedt. Ik gebruikte

25 W Transistor-omvormer

Als u behoort tot diegenen die – zoals ik – zich in het afgelopen ‘mobiel-seizoen’ geërgerd hebben aan het lage rendement van hun roterende, c.q. trillende omvormer, dan is hier een ontwerp, dat in vele opzichten aan hoge eisen voldoet (fig. 1).

De voordelen zijn:

1. Hoog rendement (ca. 70 pct.).
2. Geen vonkvorming, dus geen vonk-storing.
3. Goede afvlakking.
4. Zeer geruisloos.
5. Geen bewegende delen.

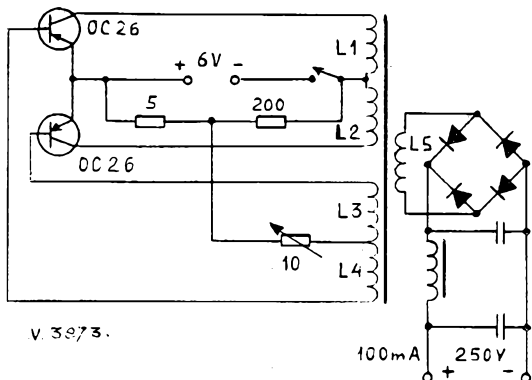


Fig. 1. Transistor-omvormer. Voor de trafo-gegevens zie tekst en fig. 2

Als nadeel staat daartegenover de nogal dure transistors.

De lage frequentie waarop deze omvormer werkt (ca. 130 Hz) staat ons toe, van gewoon kernmateri-

kristaldiodes voor de gelijkrichterschakeling, maar met een metaal gelijkrichtertje gaat het ook.

Bij brugevenwicht vloeit er geen basisstroom en is dus de collectorstroom – op de lekstroom na – nul. Bij het balanceren van de brug wordt dus naar het minimum gezocht.

De gevoeligheid is sterk afhankelijk van de voor de basis geschakelde weerstand (hier 3,3 k.ohm). Bij experimenteren met de waarde van deze weerstand moeten we echter zorgen, dat de basisstroom niet boven 2 mA komt.

De schakeling van fig. 3 is nog gevoeliger door het toevoegen van een extra versterkertrap. De regelbare weerstand van 2 megohm wordt zó ingesteld dat de meter bij afwezigheid van ingangsspanning volle uitslag geeft. Bij balanceren van de brug wordt nu naar het maximum gezocht.

Fig. 4 geeft de gevoeligheidskromme van deze schakeling.

aal gebruik te maken. De kwaliteit van het ijzer zal uiteraard het rendement beïnvloeden, doch deze invloed is niet erg kritisch. Wel kritisch is de opbouw van de spoel. Het verdient aanbeveling om de basis- en collectorwikkeling elk in een laag te leggen. Dan komen beide middenaftakkingen in het midden en is een zeer goede symmetrie gewaarborgd. Zie hiervoor fig. 2. De afmetingen van de mantelkern zijn 85 × 65 mm, de dikte van het blikpakket is 30 mm. De spoelgegevens zijn als volgt:

L1L2 = 2 × 35 windingen geëmailleerd koperdraad 1,2 mm.

L3L4 = 2 × 15 windingen geëmailleerd koperdraad 0,35 mm.

L5 = 1800 windingen geëmailleerd koperdraad 0,25 mm.

De mechanische opbouw is geheel willekeurig en bijzondere maatregelen tegen hf-storing waren bij mij in de experimentele opzet al geheel overbodig. Ook het zgn. acoustisch peilen van de vos is bij gebruik van dit type omvormer voor de voeding van een vossejachtzender niet mogelijk...

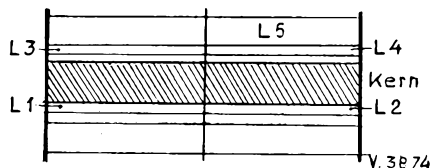


Fig. 2. Opbouw van de trafo-wikkelingen. Er wordt gebruik gemaakt van een mantelkern 85 × 65 mm, dikte blikpakket 30 mm

De generator levert een zeer goede blok golf aan de gelijkrichter af en deze heeft er geen moeite mee om er een goed afgevlakte gelijkspanning van te maken.

Al met al is dit ontwerp – waarvoor uw accu u dankbaar zal zijn – de moeite van het nabouwen waard en dit is nu echt een karweitje waarvan u de komende zomer veel plezier zult ondervinden wanneer u de omvormer bij uw ‘breukstreep M’ station gaat gebruiken.

Veel succes met de bouw en tot werkens!

▲ Voor toepassing als video-, puls- of afbuigversterker of als kathodevolger in UHF-apparatuur, radarsystemen, TV-studio-apparatuur, oscillografen e.d. is door Philips een nieuwe breedband-eindpentode ontwikkeld, de E55L.

Interferentie-toongenerator

Daar bij veel amateurs de mening heeft post gevat, dat een interferentie-toongenerator een erg ingewikkeld instrument is dat moeilijk zelf te maken zou zijn, wil ik hier een eigenbouw 'toonfluit' beschrijven die al jaren prima voldoet.

Na lezing van dit artikel zult u beamen dat het inderdaad niet zó ingewikkeld is als u wellicht had gedacht.

De schakeling welke zo eenvoudig mogelijk werd gehouden, bestaat uit:

- een vaste oscillator;
- een variabele oscillator;
- de mengtrap;
- de lf-versterker.

Over deze vier onderdelen zal thans in 't kort iets worden verteld.

a. De vaste oscillator bestaat uit een 200 kHz kristaloscillator. Een stabiele LC-oscillator is echter ook bruikbaar.

b. De variabele oscillator is een Collpits-oscillator, bestaande uit een mf-spoel (L1) uit een mft-rafo of fluitfilter. Met C10 is de oscillator af te stemmen van 200 kHz tot 185 kHz. De condensator C10 staat op 200 kHz geheel ingedraaid. De instelling van de nul-interferentie geschiedt met C12. Grofinstelling gebeurt met de ijzerkern van L1. Voor een goede stabiliteit van deze oscillator is het gewenst voor C11 en C13 mica condensatoren te gebruiken. C10 en C12 moeten van buitenaf instelbaar zijn.

c. Het heptode-deel van de mengbuis ECH21 krijgt enerzijds het variabele signaal uit het triode-

deel toegevoerd, anderzijds het signaal van de vaste oscillator via het filter R3C5. Dit filter dient om harmonischen te onderdrukken. Met C5 kan men bovendien de maximale uitgangsspanning instellen.

d. Via het hf-filter C15-F4-C16 belandt het verschilsignaal van beide oscillatoren in de lf-versterker. Met potentiometer R12 kan de uitgangsspanning continu worden geregeld. Achter B4 bevindt zich een stappen-verzwakker. De bereiken van deze verzwakker zijn:

- 10 V over 10 k.ohm;
- 1 V over 1000 ohm;
- 0,1 V over 100 ohm;
- 0,01 V over 10 ohm.

C17 is een blok- of dooscondensator. Bij voorkeur hier geen elco gebruiken wegens de hoge lekstroom.

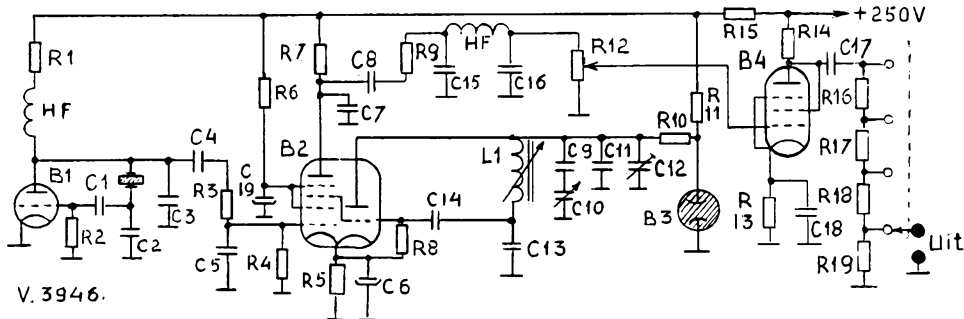
Met C18 wordt de frequentiearakteristiek beïnvloed. De verliezen aan de hoge-frequentie kant, welke grotendeels in het hf-filter ontstaan, worden hiermede gecorrigeerd.

Een eventuele indicator kan worden aangesloten over de uiteinden van de verzwakker. Een afstemoog of een draaispoelmeter met gelijkrichtcel kunnen hiervoor worden gebruikt.

Om de oscillatoren goed in te stellen, kan men gebruik maken van een ontvanger waarop de 200 kHz zender Droitwich doorkomt.

Op de as van C10 brengt men een schaal aan die nog geijkt moet worden. Een oscillograaf is hierbij een handig hulpmiddel.

IJKbronnen die de amateur ten dienste staan zijn



V. 3946.

Schema toongenerator

B1 = 6J5	R6 = 47 k.ohm	R16 = 9 k.ohm	C3 = 20 pF	C13 = 1000 pF
B2 = ECH21	R7 = 47 k.ohm	R17 = 820 ohm	C4 = 100 pF	C14 = 50 pF
B3 = 7475	R8 = 470 k.ohm	R18 = 82 ohm	C5 = 330 pF	C15 = 80 pF
B4 = EF42	R9 = 5600 ohm	R19 = 10 ohm	C6 = 25 μF-25 V	C16 = 50 pF
R1 = 100 k.ohm	R10 = 390 k.ohm	L1 = zie tekst	C7 = 75 pF	C17 = 2 μF
R2 = 470 k.ohm	R11 = 27 k.ohm	HF = Amroh F4	C8 = 0,5 μF	C18 = 0,015 μF
R3 = 270 k.ohm	R12 = 47 k.ohm	C1 = 150 pF	C9 = 100 pF	
R4 = 270 k.ohm	R13 = 470 ohm	C2 = 20 pF	C10 = 500 pF, var.	
R5 = 330 ohm	R14 = 33 k.ohm		C11 = 300 pF	
	R15 = 10 k.ohm		C12 = 35 pF, var.	

Waarom en hoe EZB?

*Dit artikel is geschreven naar aanleiding van een brief die ik ontving van PAoLEV in Utrecht. Hij vroeg me hierin een aantal dingen over de EZB-zender die beschreven is in Electron van Mei 1961¹. Aangezien dit vragen zijn die ook andere amateurs die belangstelling voor EZB hebben zichzelf wellicht gesteld hebben, zal ik die vragen hieronder beantwoorden, zodat ook anderen er misschien wat aan hebben.
Eerst komt steeds de vraag van PAoLEV en dan 't antwoord.*

Vraag 1. Het kristalfilter en de benodigde kristallen

Ik heb beschikbaar Megatron mf-trafo's (fabrieksinstelling 473 kHz). Een stel bestaat uit de typen 1961 en 1962; deze laatste met aftakkingen op de primaire en secundaire.

Kunnen deze trafo's als volgt geplaatst worden? Voor T₁ type 1961, voor T₂ type 1961, voor T₃ type 1962. Voor L₁ een helft van type 1961 óf 1962. Men zie het schema op blz. 134, Meinummer 1961.

Voor deze mf-trafo's zou ik dus voor de kristallen moeten kiezen (als ik 't goed begrepen heb):

Voor X₂ en X₅: twee kristallen FT241-A, nr. 342, eigen freq. 475 kHz.

Voor X₃ en X₄: twee kristallen FT241-A, nr. 340, eigen freq. 472,222 kHz.

De kristal-afstand is dan 475,000 — 472,222 = 2,778 kHz.

Antwoord

In principe kun je alle typen mf-trafo's gebruiken. In de vraag zijn typen genoemd waarvan ik helaas geen precieze gegevens heb kunnen vinden maar meestal is het zo, dat de twee typen maar zeer weinig verschillen.

In het filter kunt u inderdaad het beste twee dezelfde mf-trafo's gebruiken, dus bijv. het type 1961. Wat u voor T₃ gebruikt is niet belangrijk, mits de frequentie maar klopt. Ook wat L₁ betreft gaat dit op.

Er moeten aan de trafo's een paar dingen gebeuren. Voor de duidelijkheid geef ik dit nog even aan.

In het schema is te zien, dat bij T₁ de condensa-

toren vervangen zijn door een serieschakeling van twee andere condensatoren. De vervangingswaarde van deze serieschakeling moet dus dezelfde waarde hebben als de oorspronkelijke condensator. We dienen dus te weten hoe groot deze capaciteit is. Dit is waarschijnlijk bij het openen van de mf-trafo gemakkelijk te weten te komen. De beide nieuwe C's worden dan elk twee maal zo groot als de originele condensator. Wanneer de oorspronkelijke capaciteit bijv. 150 pF is, zet u dus twee condensatortjes van elk 300 pF in serie. De in de stuklijst bij het schema aangegeven waarden zijn bedoeld voor Philips mf-trafo's.

Eventuele aftakkingen op de wikkelingen behoeven niet te worden gebruikt.

Nog iets over het doel van het filter.

We weten, dat we al een hele boel winnen door de draaggolf te onderdrukken. Dit doet de balansmodulator. Wat er uit de balansmodulator komt is echter nog een heel breed signaal (ca. 30 kHz). Wanneer we dit signaal nu door zo'n filter sturen, snijdt dat er als het ware een plakje uit. (Bijv. van de hoge zijband een stukje van 300–3000 Hz.) Dit is ruim voldoende voor spraak-communicatie. Dit kan dus verder versterkt en uitgezonden worden en er wordt dus uitsluitend met *nuttig* vermogen gewerkt.

We moeten dus zorgen, dat het filter verder niets doorlaat. De andere zijband en van de te versterken zijband de tonen boven 3 kHz moeten dus zo goed mogelijk worden onderdrukt. Daarom moet het filter goed geplaatst worden, zodat de ingang van het filter (en alles wat daarvoor zit) de uitgang (en alles wat daar na komt) niet kan 'zien'.

We kunnen dus het beste alles achter elkaar monteren en zo klein mogelijk. Dus korte verbindingen. Het is ook daarom dat wij de kleine Philips mf-trafo's gebruikt hebben.

De in de vraag genoemde *kristallen* kloppen precies. In elke filtersectie zitten dus twee verschillende kristallen. Maar als X₂ en X₄ omgewisseld worden, geeft dat niets.

Het zal misschien moeilijk zijn om in de dump deze kristallen (zie de aangegeven nummers) te pakken te krijgen. Er is nl. de laatste tijd zo'n 'run' geweest naar x-tallen, dat de 'mooie' frequentiewaarden er uit zijn.

Dit geeft echter niets daar de minder mooie waarden even goed zijn. Alleen is het wat moeilijker om daar mf-trafo's voor te krijgen. Maar ook hieraan is wat te doen.

We kunnen nl. de capaciteiten over de wikkelingen wat veranderen. Als we bijv. kristallen van 500 kHz kunnen krijgen gaan we de capaciteit over de kringen wat verkleinen. Zijn de kristallen lager in frequentie, bijv. 400 kHz, dan kunnen we de C's wat groter maken.

Wanneer een en ander op de kristalfrequentie in

de 50 Hz netfrequentie voor lage frequenties tot 500 Hz. Voor de hogere frequenties kunnen we gebruik maken van de 1000 Hz standaardfrequenties welke op 2,5 en 5 MHz worden uitgezonden.

De voeding van het instrument kan geschieden uit een normaal psa van 250 V bij ca. 40 mA.

resonantie komt is de zaak voor elkaar. Dit kunnen we gemakkelijk experimenteel vaststellen. De kristallen moeten op hun grondfrequentie natuurlijk wel ca. 3 kHz uit elkaar liggen.

Het is ook niet nodig om de gehele parallelcapaciteit te vervangen. Wanneer er bijv. 100 pF over de kring stond, kunnen we nu 50 pF over de hele kring zetten en twee C-tjes van elk 100 pF in serie daar ook weer aan parallel. Het midden van die twee condensatortjes van 100 pF gaat dan naar massa. Met de condensator van 50 pF kunnen we nu gemakkelijk experimenteren om het geval in resonantie te krijgen.

Vraag 2. De kristaloscillator

Voor het kristal werd een frequentie van X2 of X4 gekozen, waarbij de frequentie 500 Hz naar buiten werd verschoven. Welke frequentie heeft echter de voorkeur, die van X2 of die van X4? Is het mogelijk, kristal nr. 341 (eigen frequentie 473,661 kHz) te nemen en hiervan de frequentie naar boven of naar beneden met 500 Hz te veranderen?

Antwoord

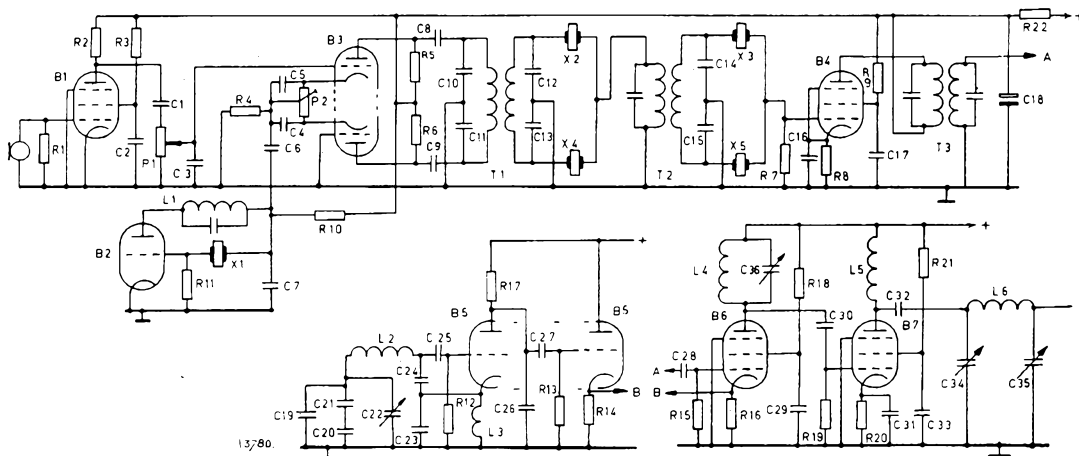
Aan welk kristal we de voorkeur geven hangt af van

de zijband die we willen gebruiken. Als we nl. het (in frequentie) 'lage' kristal - in dit geval dus nr. 340 - nemen, dan werken we met *hoge zijband*. De filterdoorlaatkromme ligt dan nl. in frequentie boven de draaggolfrequentie en laat dus de hoge zijband door.

Om te beginnen kunnen we dus een kristal nemen dat op dezelfde frequentie genereert als het 'hoge' kristal in het filter. We werken dan op 80 m met lage zijband, wat gebruikelijk is.

We zien nu ook, dat het in de vraag genoemde kristal nr. 341 niet te gebruiken is, want we hebben dan dubbel-zijband, terwijl de verstaanbaarheid slecht is omdat elke zijband maar tot ca. 1200 Hz gaat. We nemen dus eerst het 'hoge' kristal en als we het dan later wat mooier gaan doen moet *dit* kristal dus 500 Hz naar boven gebracht worden in frequentie. (Het 'waarom' vindt u beschreven in het eerder aangehaalde artikel in Mei 1961.) Wanneer we dit niet doen geeft het, om te beginnen, niets.

Hoe het gedaan moet worden? Slijpen is moeilijk en er is een andere methode voor. Dit heet 'platen'. Zie Electron, Mei 1956². Maar - zoals reeds in het vorige artikel werd medegedeeld: PAoCRX wil dit voor u doen!



De EZB-exciter (ca. 5 watt) zoals beschreven in Electron van Mei 1961

R1	= 5 megohm	C28, C30, C36	= 100 pF
R2	= 0,2 megohm	C10, C11	= 390 pF
R3	= 1 megohm	C12, C13, C14, C15	= 220 pF
R4	= 15 k.ohm, 1 watt	C18	= 32 µF, elco
R5, R6	= 22 k.ohm	C20	= 50 pF
R7, R9, R11, R12, R13	= 100 k.ohm	C21	= 50 pF, NTC
R15, R17, R18, R19	= 100 k.ohm	C26	= 27 pF
R8, R16, R20	= 200 k.ohm, 1 watt	C32	= 1000 pF, 1000 V
R10	= 47 k.ohm	C34	= 200 pF
R14	= 2 k.ohm	C35	= 1500 pF
R21	= 10 k.ohm	B1	= EF80
R22	= 10 k.ohm, 5 watt	B2	= ½ ECC81
C1, C4, C5	= 50 000 pF	B3	= ECC81
C2, C16, C17, C29, C31, C33	= 0,1 µF	B4	= EF41
C3, C6, C27	= 1000 pF	B5	= ECC85
C7, C23, C24	= 500 pF	B6	= EF50
C8, C9, C19, C22, C25	= 100 pF	B7	= EL83
		T1	= Philips MF AP1001/52
		T2	= Philips MF AP1001/52
		T3	= Philips MF AP1001/52
		L1	= ½ Philips MF AP1001/52
		L2	= oscillatospoel
		L3, L5	= HF-smoorspoel
		L4, L6	= 3,5-3,8 MHz

Vraag 3. De P.A.-buis

In het oorspronkelijke schema wordt als eindbuis een EL83 toegepast. Kan ik deze vervangen door een 807 of EL34 voor een grotere output? Is de sturing van de EF50 voldoende? Zijn de gebruikte hf-smoorspoelen van het gewone type (ca. 2,1 mH)?

Antwoord

De EF50 geeft ruim voldoende af om de EL85 uit te sturen. De EF50 heeft geen vermogen te leveren, want er mag beslist geen roosterstroom in de EL83 lopen. Deze staat in klasse A.

Een grotere eindbuis zou ik hier beslist nog niet neerzetten omdat er dan toch te weinig stuurspanning aanwezig is. Met de EL83 kunnen we weer een grotere buis sturen, tot een 813 toe.

Over het maken van een lineaire eindtrap met een 807 is een artikel in de maak en dit kunt u in een van de volgende Electron's tegemoet zien.

De gebruikte hf-smoorspoelen zijn inderdaad van het normale type.

Vraag 4. De voeding

Heeft de vfo een eigen voeding? Is de voeding voor de P.A. en de rest te combineren of geeft dit moeilijkheden?

Antwoord

Om het op z'n eenvoudigst en toch goed te doen heeft de vfo een eigen voeding. De vfo is trouwens geheel apart gebouwd. Als we hem bij de rest van de zender inbouwen is het veel moeilijker om hem stabiel te krijgen.

Om te beginnen kunnen we dus de vfo beter apart houden.

De rest van de exciter staat op één psa.

Vraag 5. De vfo

Is verdubbeling enz. van de vfo-frequentie mogelijk ten einde op andere banden te kunnen werken? Of zijn er speciale eisen hiervoor?

Antwoord

Het is bekend, dat verdubbelen van een EZB-sigitaal onmogelijk is omdat dan de spraakfrequenties ook twee maal zo hoog zouden worden en omdat er dan vervorming ontstaat. We moeten dus mengen.

We kunnen wel mengen door de vfo-frequentie te vermenigvuldigen, maar dit geeft drie grote nadelen:

1. De onstabielheid wordt groter. Als bijv. de vfo op de grondfrequentie 20 Hz verloopt dan zal hij op de derde harmonische 60 Hz verlopen en op de vijfde harmonische 100 Hz. Het is moeilijk om dit te omzeilen.

2. Als we bijv. naar 14 MHz willen, dan zal de vfo op 13550 kHz uit moeten komen. Dit signaal is

moeilijker te onderdrukken en als we dat dan door middel van een balans-mixer gedaan hebben, blijft er nog een signaal over van $13550 - 450 = 13100$ kHz. Dit wordt altijd wel een beetje (te veel...) uitgestraald.

3. Nog een nadeel is, dat de vfo-frequentie zo gekozen dient te worden, dat er geen meng- of vermenigvuldigingsproducten worden afgegeven die in een van de amateurbanden liggen. Na vermenigvuldigen dient een zodanige frequentie afgegeven te worden dat door menging met het 450 kHz EZB-sigitaal de goede frequentie ontstaat.

Om dus op andere frequenties te komen moeten we het bestaande EZB-sigitaal mengen met bijv. het signaal van een kristaloscillator.

We doen het beste, zo eenvoudig mogelijk te beginnen en als de zender op 80 m goed werkt gaan we pas aan de andere banden denken.

Wanneer u over het mengen en het uitzoeken van de diverse frequenties die daarbij te pas komen wat meer wilt weten, raad ik u aan het 'SSB Handbook for the Radio Amateur', een ARRL-uitgave, aan te schaffen. Hierin komen natuurlijk nog veel meer wetenswaardige zaken over EZB aan de orde. Het boek is via de VERON tegen een aantrekkelijke prijs te betrekken.

1. J. Ottens, PAoSSB en Th. Weeraat, PAoCRX, 'Waarom en hoe EZB?', Electron, Mei 1961, blz. 132.
2. J. Evers, PAoCX, 'Kristalfilters', Electron, Mei 1956, blz. 138; QST, Februari 1954; F. Priem, PAoGG, 'Methode om de frequentie van kristallen te verhogen', Electron, April 1958, blz. 113.

▲ Nu de bekerjachten weer gaan komen doen we u misschien plezier met een mededeling die we opdiepten uit een eind Januari door onze Landelijke Vossejachtcommissie aan de afdelingen verzonden circulaire. Hierin lezen we dat bekerjachtreglementen gratis verkrijgbaar zijn bij het Centraal Bureau van de VERON, Postbus 9, Amsterdam. Nu niet allemaal tegelijk gaan schrijven: uw afdelingssecretaris kan de aanvragen misschien beter voor alle jagers van de afdeling tegelijk behandelen. Dat spaart weer werk in Amsterdam.

VERON VHF-UHF-groep in Zuid-Holland

Bijeenkomst op
Woensdag 13 Juni in Delft

Zaal: Café De Gouden Arck,
Beestenmarkt 2, Delft

Tijd: 20.00 uur

30 jaar geleden

Wij bladerden in de jaargang 1932 van het maandblad 'Radio Nieuws', orgaan van de NVVR. Dat moet u ook eens doen! Vraag het eens aan bij de bibliothecaris. De ouderen onder ons doorleven nog eens jeugdherinneringen. De jongeren slaan steil achterover van verbazing als ze lezen hoe men toen zo kon werken.

O.A.L. Strijkers schreef over de radio-apparatuur aan boord van het K.L.M.-vliegtuig 'PH-AGA' op de Holland-Indië route.

Een langegolfinstallatie (550 tot 1350 m) met 120 watt in de antenne, en verbindingen over afstanden van 2300 km. Een kortegolfinstallatie (20 tot 80 m) met 40 watt antenne-energie. En dan nog een radiopeilinstallatie.

Een foto er bij, die het meubilair in het vliegtuig laat zien: rieten serre-meubeltjes! Ik heb er zelf ook nog op gezeten! Gewoon griezelig als u er nu aan terugdenkt.

Op weg naar Indië geraakte de kortegolfsender defect. In Bagdad vond reparatie plaats, maar het ding werkte niet. In Bushire werd het apparaat met medewerking van een paar radio-amateurs geijkt, zo goed en zo kwaad als dat ging. Er was een nieuwe schaalverdeling nodig. Met een stuk karton, een touwtje en een bot mes en veel transpiratie werd die schaal gefabriceerd. Je kunt er nu om lachen, maar stel je de toestand voor waarin de boordtelegrafist zich bevindt op een eenzame landingsplaats in de woestijn. Geen service! Alleen gelegenheid voor benzine laden. Zie maar dat het kapotte spul weer werkt! Tegenwoordig is dat allemaal anders. Vliegtuigen hebben betere installaties aan boord. Reserve sets liggen overal klaar. Reparaties kunnen op de meeste plaatsen snel en vakkundig worden uitgevoerd. Dertig jaar geleden nog niet! En toch vlogen de K.L.M.-kisten naar Indië en terug, al was het soms dank zij het hulpmateriaal

Lange Yagi's voor 2 meter en 70 cm

Rectificatie

In de tabel met gegevens over de lange Yagi-antenne voor 2 m (Electron, Maart 1962, blz. 69) is een fout geslopen.

De afstand van de vijfde director vanaf de dipool is niet 1390 maar 1930 mm.

Slimme lieden, die de diverse getalletjes van elkaar aftrokken, hebben natuurlijk reeds gemerkt, dat de onderlinge afstanden der laatste 5 directors steeds dezelfde is, zoals ook duidelijk op de foto te zien is.

Red.

dat te voorschijn pleegt te komen uit de broekzak van een Hollandse jongen (Camera Obscura).

Strijkens vertelde nog hoe hij aan de Perzische kust kennis maakte met een radio-amateur, die vol trots vertelde van zijn WAC-certificaat. Toen al!

Wist u dat de automatische sterkteregeling ook pas 30 jaar oud is? Stoet en Harrevelt schreven er over.

Wist u dat ook pas 30 jaar geleden een geneesmiddel voor balansversterkers werd gevonden. Dat voordien bij sneuvelen van een der balansbuizen ook de andere kapot ging?

Radio Nieuws kan dat voor u uit de doeken doen!

Bo.



Bezoekt meer de afdelingsbijeenkomsten en neem kennissen, die veel voor radio voelen, mee!

Lees daarom bladzijde 159

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Maart tot 10 April 1962

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

AMSTERDAM: H. A. Schotte, Lijnbaansstraat 6-A; P. Sonneborn, Solebaystraat 55-II.

ARNHEM: A. L. M. G. Brood, Roompotstraat 152; M. v. d. Zande, Dr. Wagenaarstraat 14.

CENTRUM: B. Altorffer, Mauritsstraat 99, Utrecht.

EINDHOVEN: J. v. d. Kop, de Ruyterstraat 17, Woensel; P. Mollet, Heermoes 10, Meerveldhoven; M. G. Relou, Braakweg 23, Stiphout (Helmond).

FRIESLAND: W. Jellema, Midlum, Trekweg 148-c.

'T GOOI: L. J. Bos, Loosdrechtseweg 179, Hilversum.

GRONINGEN: J. J. Hommes, Oosternieland 46; W. J. v. d. Laan, Weiwerderweg 21, Farnsum.

DEN HAAG: H. Hattink, Gouverneurlaan 411.

HAARLEM: P. Hirders, Hofdijklaan 90, Driehuis-Westerveld; P. J. Kinders, Leidsevaartweg 77, Vogelenzang.

'S-HERTOGENBOSCH: P. Goorden, Gerard Doustraat 42, Roosendaal.

NIJMEGEN: B. D. M. Snijders, p/a St. Dominicus College, Denenstraat 135.

ROTTERDAM: A. Beltman, PAoUA, Pinasplein 7-D; H. Hansen, PAoIJ, Veeluststraat 11-B; L. Sparreboom, Brederodestraat 20-A.

TWENTE: J. G. E. Groneman, Abelestraat 67, Hengelo (O).

WALCHEREN: A. Bruinooge, Vredehoflaan 5, Vlissingen.

ZAANSTREEK: J. Exalto, Wibautstraat 89, Zaandam.

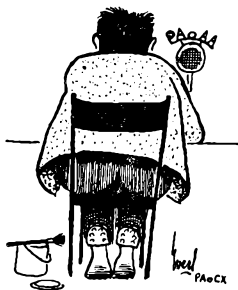
ZUID-LIMBURG: J. B. C. W. H. J. M. Graaf de Marchant et d'Ansembourg, Bruisterbosch 19, p. St. Geertruid.

ZUTPHEN: G. H. Fröger, Marsweg 108.

ZWOLLE: Th. Gosselink, Kloosterplein 7, Kampen.

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

De uitzendingen van PAoAA



Gedurende de maanden Mei, Juni, Juli en Augustus zal PAoAA *niet op Zondag* in de lucht zijn, doch op Vrijdagavond, zodat de 3 operators, en niet te vergeten hun resp. x.yl's, in de gelegenheid zullen zijn weer wat op hun verhaal te komen en van het, zoals zij hopen, mooie weer kunnen gaan genieten tijdens hun vrije weekend.

Met ingang van *Vrijdagavond 4 Mei* a.s. zal PAoAA uitzenden volgens onderstaand schema op freq. 3626 kHz en 145,14 MHz:

- 20.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 20.20 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
- 20.50 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 Ned. tijd: RTTY-nieuwsbulletin
- 21.45 Ned. tijd: RTTY-QSO op 80 m
- 22.00 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 22.15 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 m wordt uitgeleusterd

Op de laatste Vrijdagavond van de maand wordt de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30 uur Nederlandse tijd op 3,505 kHz. De eerste uitzending van de vaardigheidsproef op Vrijdagavond zal zijn op 25 Mei a.s.

De E.D.R. Jubileum Contest 1962

De elfde OZ-CCA Contest

Ter gelegenheid van het feit dat het 35 jaar geleden is, dat onze zustervereniging, de E.D.R., werd opgericht, roepen de Deense zendamateurs hun 'brother-hams' over de gehele wereld op, deel te nemen aan de 11de EZ-CCA contest, die voor deze gelegenheid is uitgebreid. Voor dit speciale geval wordt de contest genoemd: 'The E.D.R. 35 Years Jubilee Contest'.

Het telegrafiegedeelte wordt gehouden van **Zaterdag 12 Mei** 12.00 GMT tot **Zondag 13 Mei** 24.00 GMT.

Het telefoniegedeelte wordt gehouden van **19** tot **20 Mei**, zelfde tijden als het telegrafiegedeelte.

Het is de bedoeling om zoveel mogelijk stations over de gehele wereld te werken, dus niet uitsluitend Deense amateurs.

Men mag aan beide wedstrijdgedeelten deel nemen maar het station mag maar uitsluitend door één operator gedurende elk deel van de contest bediend worden. Meer-operators stations of enkel-operatorstations die assistentie hebben gehad in de een of andere vorm, komen niet in aanmerking voor een certificaat.

Er mag gewerkt worden op 3 ½, 7, 14, 21 en 28 MHz. De 'contest-call' is CQ-AW (All World).

Alleen cw-cw en fone-fone contacten zijn geldig. 'Cross band' is ongeldig.

De uitwisseling van de codes is gelijk aan die in onze PACC-contest. Men krijgt 1 punt voor een correct ontvangen rapport en nog eens twee punten voor een goed ontvangen QSO-nummer. Dus ontvangt men 3 punten voor een compleet QSO.

QSO's met een OZ-, OY- of een OX-station tellen dubbel.

Evenals in de PACC-contest is de ARRL-DX-lijst de basis voor de vermenigvuldigingsfactor, 1 punt per land per band. Echter nu tellen de W/K-, VE-, PY-, LU-, VK- en ZL-districten/provincies elk apart voor 1 punt in de vermenigvuldiger.

De totale score is: alle QSO-punten van alle banden maal de gewerkte landen/districten van alle banden.

Een zelfde station mag maar éénmaal op dezelfde band gewerkt worden, maar het is toegestaan een station nogmaals te werken om aan de drie punten te komen voor een compleet QSO, mits op dezelfde band.

De logs moeten opgemaakt worden zoals in de PACC-contest met uitzondering van de kolom 'land of district', waarin men nu moet vermelden: USA-1, USA-2, Brasil-3, France, Norway, Israel, etc. U mag dit trouwens op de logs voor de PACC-contest ook doen.

Ook de verklaring onderaan het log en de onder-tekening zijn nodig. Vermeld ook de gebruikte apparatuur, het vermogen en eventueel het aantal antennes.

Er zijn certificaten voor de hoogste scorers, zowel voor telegrafie als telefonie, in elk land/district. Wanneer u tegelijk met uw log een IRC instuurt, dan ontvangt u de complete uitslag thuisgestuurd.

Zend uw log naar: E.D.R. Contest Committee, P.O. Box 335, Aalborg, Denemarken. Vóór 15 Juni moeten de logs verzonden zijn. PAoVB

Mevrouw Adèle Tratsaert-Jansen, PAoEVA

Sedert November 1961 wonen de heer en mevrouw Tratsaert in Doesburg. Hun vorige QTH was Neuss am Rhein.

Geboeid door de ontvangst van onze 80 m amateurs kwamen zij bij de amateurs in de afdeling Neuss van de DARC terecht. De heer Tratsaert ging de cursus zendexamen volgen maar Adèle ging voor de 'gezelligheid' mee naar de clubavonden. Het bleek dat zij alras de morsecursus met gemak kon bijhouden. En zo sloot zij zich volledig aan en verdiepte zich met haar man eveneens in de techniek.



PAoEVA, mevr. Adèle Tratsaert-Jansen te Doesburg, zult u inmiddels reeds op de banden hebben kunnen aantreffen. Hier is een foto van PAoEVA, in haar QTH: Molenveldsingel 47 te Doesburg.

In April 1961 werd examen gedaan in Düsseldorf en zij kwamen beide met een call thuis: DJoEV en DJoEW.

Met behulp van onze amateurs kwam er een zendertje te staan en met 5 watt input zijn er heel wat QSO's gemaakt.

Na de verhuizing naar Doesburg werd met spoed een Nederlandse call aangevraagd. Hun geduld werd wel op de proef gesteld. Doch eindelijk, na 3 maanden wachten, hebben zij dan per 1 Maart 1962 de Nederlandse machtigingen gekregen (met A-licenties): PAoEVA en PAoJEF.

Voorlopig is in Doesburg een 20 m lange draad gespannen. Intussen was al een nieuwe zender aangeschaft: een viertrapszender met 18 watt input, plaat-schermrooster gemoduleerd. Deze zender werkt op 80, 40 en 20 m, met fone en cw. Als ontvanger gebruiken zij de Hammarlund Super Pro BC-779.

Zo spoedig mogelijk worden nu twee masten geplaatst (10 m hoog) en wordt een W3DZZ over het dak gespannen. Tot zolang dus zullen oEVA en oJEF met een S-puntje minder doorkomen.

De QSL-kaarten zijn gereed voor verzending en Adèle en Josef geven bij deze een algemene oproep aan onze Nederlandse amateurs.

J. N. van Westen, PAoACL,
Doesburg.

De Velddag 1962

2 en 3 Juni 1962

Ook dit jaar zal door de PA's weer aan een nationale velddag kunnen worden deelgenomen. Deze velddag welke zal worden gehouden tijdens het weekend van 2 en 3 Juni a.s., valt tevens samen met de velddag in Engeland, Duitsland, België, Zwitserland en andere Europese landen, zodat weer volop gelegenheid zal bestaan verbindingen te maken met buitenlandse velddagstations.

Het reglement voor diegenen, die aan de nationale velddag contest willen deelnemen, is weer gelijk aan vorige jaren, doch op veler verzoek wordt dit nog eens in zijn geheel hieronder herhaald.

Reglement

1. De Velddag wordt gehouden van **Zaterdagmiddag 2 Juni 18.00 uur** Ned. tijd tot en met **Zondagmiddag 20.00 uur** Ned. tijd.

2. Elke groep moet onder leiding staan van een gelicenseerde PA, wiens call tijdens de velddag gebruikt wordt en die verantwoordelijk is voor de gedragingen van de groep.

3. Alle PA's kunnen aan de wedstrijd deelnemen. Bij deelname aan de wedstrijd verplicht men zich **vóór 25 Mei 1962** bij de contestmanager PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, op te geven, met vermelding van de plaats waar de apparatuur opgesteld zal worden, terwijl na afloop van de wedstrijd de logs moeten worden ingezonden.

4. Iedere groep mag 2 stations in bedrijf stellen, een A- en een B-station, en de beschikbare amateurbanden naar keuze over beide stations verdelen. De A- en B-stations van de groep mogen niet tegelijkertijd op een-en dezelfde band werken.

5. Een station mag door meer operators bediend worden, doch de roepnaam van het station dient gedurende de velddag dezelfde te blijven.

6. De stations mogen opgesteld worden in tenten, schuurtjes etc. op de begane grond, doch vanzelfsprekend niet in woonhuizen.

7. De apparatuur moet mobiel zijn en mag niet gevoed worden uit een of ander lichtnet. De gelijkstroom-input van de eindbuis (zen) die de energie aan de antenne afgeeft (afgeven) mag ten hoogste 10 watt bedragen. Men gebruikte dus alleen accu's, batterijen, omvormers, aggregaten e.d. als voedingsbronnen.

8. Er mag zowel met cw als met fone worden gewerkt op alle banden. In dit verband merken we op dat in vele buitenlandse landen contest QSO's alleen tellen indien zij gemaakt zijn met cw. Dit zijn o.m. de landen Engeland en Duitsland. G en DL velddag stations zult u dan ook hoofdzakelijk in de cw-banden aantreffen.

9. Jeder station kan antennes naar keuze oprichten, terwijl het aantal ongelimiteerd is.

10. Er worden RST (RS)- rapporten uitgewisseld, terwijl voor de wedstrijdstations een serienummer aan het RST- (RS)- rapport moet worden toegevoegd, te beginnen met 001. De nummering loopt gewoon door, ongeacht op welke band men werkt. Bij groepen die met A- en B-stations werken, dienen zowel het A- als het B-station met 001 te beginnen. Bij de einduitslag van de wedstrijd zullen de A- en B-groepen, individueel in de rangorde worden opgenomen.

11. Met eenzelfde station mag slechts 1 QSO per band worden gemaakt. Indien dus een station met cw werd gewerkt, mag dit station niet nogmaals met fone op dezelfde band gewerkt worden.

12. Indien het tegenstation geen mobiel station is, is dit niet verplicht een nummer achter zijn verzonden rapport te geven.

13. Puntentelling:

QSO-portable PA met een vast PA-station geeft 1 punt.

QSO-portable PA met een portable PA-station geeft 2 punten.

QSO-portable PA met een vast buitenlands station 3 punten.

QSO-portable PA met een portable buitenlands station 5 punten.

QSO-portable PA met een station buiten Europa geeft 10 punten.

Verdere vermenigvuldigers komen er niet aan te pas.

14. Logindeling als volgt: Datum, Ned. tijd, gewerkt station, band, gegeven code, ontvangen code, punten.

15. Aan de eerste 3 portable stations zal, bij voldoende deelname (tenminste 10 stations), een certificaat worden uitgereikt, terwijl voor die PA,

die als vast station de meeste portable stations heeft gewerkt eveneens, bij voldoende deelname, een certificaat beschikbaar is.

16. Wedstrijdlogs moeten voor 1 Juli 1962 aan de contestmanager, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, worden ingezonden. Onder het log de gebruikelijke verklaring, dat men zich aan het wedstrijd-reglement en de voorschriften verbonden aan de zendmachtiging heeft gehouden. Vergeet u ook niet uw log te ondertekenen.

Tot zover het reglement.

Dit jaar zal het voor het eerst mogelijk zijn een /P-call aan te vragen, hetgeen er ongetwijfeld toe zal bijdragen, dat PA-stations in de velddag wat gemakkelijker antwoord zullen krijgen, dan voorheen het geval was.

Vergeet u vooral niet deze /P-machtiging tijdig bij de PTT aan te vragen.

Wij zullen het zeer op prijs stellen van alle toekomstige velddag-deelnemers tijdig bericht te ontvangen en wel vóór 25 Mei a.s. PAoVB zal dan een lijstje van de deelnemende stations met hun voorgenomen-velddag-standplaats samenstellen en deze aan de deelnemers doen toekomen, zoals dit ook in de afgelopen jaren de gewoonte is geweest.

Tot slot nog enige opmerkingen.

Uit vragen die ons werden gesteld is ons gebleken, dat niet een ieder op de hoogte is met de velddagreglementen in het buitenland. Het bovenstaande wedstrijdreglement is alleen van toepassing voor Nederlandse velddagstations en dus een onderlinge wedstrijd van de deelnemende PA-stations. Aangezien voor u ook QSO's met buitenlandse stations gelden is het goed te weten, waar u deze buitenlanders kunt vinden. Zoals wij hierboven reeds vermeldden is het wedstrijdreglement in andere landen alleen van toepassing voor cw-QSO's. Het is ons onmogelijk gebleken van alle nabuurlanden de juiste gegevens te vergaren. De volgende gegevens kunnen echter van nut blijken te zijn:

Engeland: alleen cw en maximaal vermogen 10 watt.

Duitsland: alleen cw, twee klassen, nl. A.: 10 watt en B.: 100 watt.

België: cw en fone, 2 klassen; A.: 10 watt en B.: tot 35 watt.

Verdere gegevens hebben wij helaas niet tot onze beschikking.

Wij wensen alle deelnemers bij voorbaat een zeer prettig weekend en een succesvolle velddag toe.

PAoVB; PAoLOU

▲ De Amerikaanse marine hoopt nog dit jaar een communicatiesysteem met gebruikmaking van satellieten in gebruik te nemen.

WAE-certificaten

Met ingang van Januari van dit jaar is het adres van het DARC-DX-bureau gewijzigd terwijl de diverse taken over verschillende hams werden verdeeld. Aanvragen voor WAE-certificaten moeten in het vervolg gericht worden aan: DARC-DX-Büro, Herrn Igor Falster, DL1EE, Tillystrasse 44, Nürnberg.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheids-

proef: 35 w.p.m.: PAoLOU
25 w.p.m.: ON4QJ, ON4UO

PACC-

VHF-200: No. 12 PAoJVT
VHF-6: DL9PC; PAoJEB;
DL3VD

zegel 11 en 12: PAoBM

HEC: DEA 00253; DE-10420;
HE9FOA; 4X4-585;
LZ2-H-21; DE-9012;
DE-A-00127; OK1-1826;
HA-4-006; HA3-702;
HA8-015; YU3RS473;
OK2-7881; OK2-2636;
OK1-11010; YO7-6514;
YO5-4013; YO4-1990

VHF-contest 2-3 September 1961

Sectie 1: 1. PAoEZ; 2. PAoBM;
3. PAoCML

Sectie 2: 1. PAoYZ/A; 2. PAoLOD/A;
3. PAoHKG/A

PA-bekerwedstrijd 4 en 5 November 1961

Telefonie: 1. PAoLV; 2. PAoPN;
3. PAoPOL

Telegrafie: 1. PAoPN en PAoVO;
2. PAoLV; 3. PAoADP

OH-A-100: PAoWOR

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 12-3-1962 t/m 11-4-1962 uitgereikt; onderstaande werd aangevraagd:

WAG: PAoRTR

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

PAoKSP/A en PAoARM/A

Te Wildervank zal van 9 t/m 12 Mei een hobby-tentoonstelling worden gehouden waar ook onze afdeling Kanaalstreek vertegenwoordigd zal zijn. De tentoonstelling vindt plaats in Hotel De Nederlanden en er zal een 80 m en 2 m station worden geïnstalleerd. Op 80 m zal gewerkt worden onder de call PAoKSP/A; de 2 m uitzendingen vinden plaats onder de roepnaam PAoARM/A.

De afdeling Kanaalstreek verzoekt de amateurs die op 80 en 2 m in de lucht zijn enige aandacht aan de tentoonstellingszenders te schenken. Speciaal de 2 m stations wordt gevraagd de beam eens in deze richting te draaien.

EZB op de velddag

Naar wij van PAoSSB vernomen hebben, zullen op de komende VERON-velddag minstens twee stations met EZB meedoen.

Willen andere EZB-PA's misschien eens uitluisteren?

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	289	290	50	50	40	40	—
PAoTAU	257	267	50	50	40	40	283
PAoLOU	252	261	50	50	40	40	464
PAoVB	239	240	50	50	40	40	385
PAoWWP*	207	213	50	50	40	40	337
PAoVO	196	201	50	50	40	40	350
PAoWOR	191	206	50	50	40	40	228
PAoVDV	174	200	50	49	40	40	338
PAoMRN	140	145	31	25	40	38	188
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoVER	127	139	46	44	39	34	314
PAoADP	116	146	38	30	34	30	—
PAoDB	106	109	48	48	—	—	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	230

* = alleen fone

BANDRAPPORTEN

Wij maken u er op attent dat de bandoverzichten verschijnen als bijlage van DX'Press. Eenmaal per maand worden deze overzichten op deze wijze gepubliceerd en zo spoedig mogelijk daarna bovendien via PAoAA bekend gemaakt.

Degenen die aan deze overzichten medewerken wordt verzocht hun gegevens voor de 10de van de maand in te zenden aan onderstaande bandmanagers:

3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: A. F. Ditmer, NL-246, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

14 MHz bandoverzicht

Manager: A. de Pagter, PAoADP, Karekietstraat 2, Wychen.

21 MHz bandoverzicht

Manager: J. Voges, PAoMRN, Adelaarsweg 78, Amsterdam-N.

28 MHz bandoverzicht

Manager: G. Eikenaar, PAoCT, Meppelerstraatweg 95, Zwolle.

UHF-VHF

VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

VHF-UHF Contests

Daar door de nieuwe bepalingen in de contest-regels het controleren der logs een veel langduriger arbeid is geworden, terwijl daarnaast door andere verenigingsbeslommeringen slechts weinig tijd beschikbaar was, kan ik u de uitslag van de Maart-contest nog niet geven. Deze zal in het volgende nummer van 'Electron' verschijnen.

Een verzoek: Bij het codenummer behoort tegenwoordig de QRA-kenner. Geeft het tegenstation echter ook zijn QTH, vermeld dit dan ook. Dit maakt de controle veel gemakkelijker, zolang er nog geen Europa-kaart met QRA-kenner beschikbaar is.

Veel succes in de contest van deze maand, en hopelijk betere condities dan in Maart!

VHF-Conferentie U.B.A.

Op Zondag 9 April jl. hielden onze ON-collega's te Brussel hun jaarlijkse VHF-bijeenkomst. Dit leek mij een goede gelegenheid om via visuele QSO's de traditionele vriendschapsbanden PA-ON verder aan te halen, en ook eens van zeer nabij kennis te nemen van de VHF-UHF activiteit van onze Zuiderburen. Deze gedachtengang bleek bij

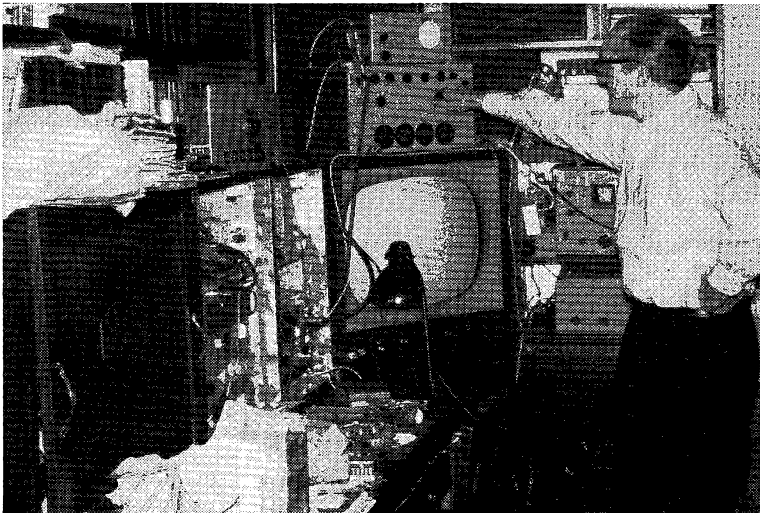
meer PA's te leven, zodat uiteindelijk een 5 man sterke Hollandse delegatie zich Brussel-waarts spoedde, nl. PAoKOK, CMH, ROX, TP en QC.

Natuurlijk werd de gelegenheid te baat genomen om des morgens nog even een kort bezoek te brengen aan de shack van de actieve VHF-manager der U.B.A., de ons allen bekende ON4TQ te Antwerpen. Emiel bleek wel een uitgesproken voorbeeld van de ware liefhebber te zijn: Het centrale woonvertrek in zijn huis is de shack! Zijn laatste wapenfeiten zijn enige mooie MS-verbindingen met OK, gemaakt tijdens de laatste meteoren-regens in December en Januari.

De 's-middags gehouden vergadering in Brussel had een zeer geanimeerd verloop. Enkele van de levendig bediscussieerde punten (waarbij ook uw VHF-manager betrokken werd) zijn ook voor de PA's het vermelden waard.

Zoals u weet is het voor het gebruik van de QRA-kenner in principe slechts nodig een kaart te hebben met een geografische gradenverdeling. Voor de contest-deelnemers (en vooral voor de VHF-managers die de logs moeten checken) zou het echter handig zijn om een Europa-kaart te hebben, die van een volledige QRA-kenner indeling voorzien is. Op de IARU-conferentie in Bad Godesberg hebben onze Tsjechoslowaakse collega's indertijd schriftelijk toegezegd een dergelijke kaart te zullen fabriceren. Dit is echter nog steeds niet gebeurd, en er is dan ook besloten dat de U.B.A. en de VERON, eventueel via de IARU zullen onderzoeken of op korte termijn een dergelijke kaart geproduceerd kan worden.

Een ander punt dat de gemoederen in beroering



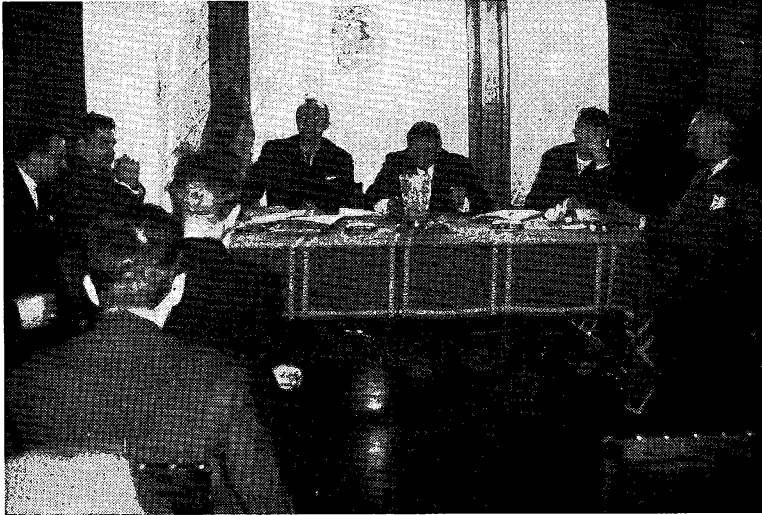
ON4TQ, de Belgische VHF-manager ziet u hier bezig met het bijstemmen van zijn 4X150-A eindtrap voor 2 m. Op de zender een 'panoramic adapter'. (Foto: PAoKOK)

bracht was de kwestie van horizontale of verticale polarisatie voor mobiele stations. Er werd hevig gestreden over het al dan niet noodzakelijke boren van gaten in auto-daken, de moeilijkheden van 'cross-polarisation' werk etc. Uiteindelijk is toch besloten, vooral ook i.v.m. het werken tussen thuis- en mobiele stations, om de horizontale polarisatie aan te bevelen.

hun hartelijke ontvangst en wensen hun namens alle VHF-PA's veel succes bij de diverse activiteiten!

Technisch nieuws

De nuvistor mag zich nog steeds in een groeiende belangstelling verheugen. Naast de 6CW₄ is nu de 6DS₄ op de markt verschenen. Deze laatste is een



VHF-Conferentie der U.B.A. te Brussel. Om de bestuurstaaf van links naar rechts: ON₄LI, ON₄SY, de VHF-manager ON₄TQ, ON₄AK, ON₄ZN en ON₄BK

Uit verschillende gesprekken bleek mij dat de activiteit op VHF-gebied in België niet zo groot is als in Nederland. Het blijkt bijv. moeilijk om technici, voor wie hier toch op experimenteel gebied een uitermate interessant terrein ligt, voor deze banden te interesseren, terwijl ook de houding der Belgische PTT een rol speelt. Een klein corps getrouwen is echter zeer actief en werkt ook aan apparatuur voor de UHF banden. ON₄TA en ON₄LN zijn bijv. op 't ogenblik actief op 70 cm, binnenkort hoopt ON₄TQ met een 4X150A op 70 cm QRV te zijn, terwijl mensen als ON₄LN, TA, HC, BK, FG, ZN en SY behalve op 70 cm ook hun blik op 24 cm geslagen hebben!

U ziet dus wel dat er wel leven in de brouwerij zit, en vooral het feit dat verschillende ON's reeds bezig zijn met het maken van kristalgestuurde apparatuur voor 24 cm moet wel een stimulans zijn voor de PA's om te zorgen dat ze in ieder geval tegenstations vinden in ons land zodra ze QRV zijn.

Wel, naar ik verneem worden de in Rotterdam en omstreken vervaardigde paraboloides steeds groter, dus de belofte zit er wel in!

Wij brengen onze Belgische vrienden dank voor

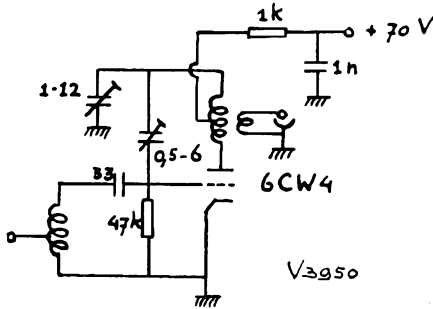
staart-buis en biedt dus de mogelijkheid tot sterkte-regeling, bijv. via een potentiometer in de kathode. Dit is vooral belangrijk voor diegenen die kruis-modulatieproblemen hebben.

In DL-QTC van Maart 1962 beschrijft DL₉XW een nuvistor hf-trap. Hij vertelt in zijn artikel moeilijkheden te hebben ondervonden met de o.a. door PAoOKH toegepaste inductieve neutrodynisering¹, waarvan de afregeling volgens hem zeer kritisch is. Hij heeft daarom teruggegrepen naar een door G₃FZL beschreven capacatieve neutrodyniseringsmethode².

Misschien hebben enkele PA's ook moeilijkheden ondervonden, en daarom vindt u in bijgaande figuur de door DL₉XW gebruikte methode geschetst. Ook hier kan afregeling weer plaatsvinden door bij uitgeschakelde hoogspanning op minimum af te regelen bij ontvangst van een sterk lokaal station.

In principe maakt het volgens mij niet uit welke methode men gebruikt. Ik moet trouwens bij dit soort dingen altijd denken aan de woorden van W₁FZJ n.a.v. moeilijkheden met de overtone-oscillator van een VHF-converter³. Deze oscillator had de neiging om op verschillende frequenties te oscil-

leren, maar bij 'juiste afregeling' verdween dit effect. W1FZJ was tot de conclusie gekomen dat de term 'juiste afregeling' in amateur-constrctiebeschrijvingen meestal betekende dat de schrijver niet wist waar het probleem nu precies zat, maar dat het overging als je maar lang genoeg aan de verschillende trimmertjes friemelde!



Ik haast mij echter u te verzekeren dat in de praktijk des amateurs een andere schakeling wel degelijk het verschil tussen een goed en een 't geheel niet werkend apparaat kan betekenen! Niet ieder heeft de meetapparatuur om alles tot op de bodem uit te zoeken. En vandaar dan ook bijgaand schema.

1. Electron, Mei 1961.
2. RSGB Bulletin, Maart 1961.
3. QST, Juli 1961.

Zo nu en dan verschijnt er in de maandbladen van onze zusterverenigingen een beschrijving van een 70 cm converter. Recentelijk neemt de frequentie van dit soort artikelen toe, en hieruit valt te concluderen dat ook in de ons omringende landen de activiteit op UFH-gebied groeiende is.

Naar uit een beschrijving van G2DCI in het RSGB-Bulletin van Maart 1962 blijkt, is het deze amateur gelukt om een 6CW4 als 70 cm gearde rooster versterker te gebruiken, zij het dan dat ook in deze schakeling neutrodynisering noodzakelijk bleek.

In DL-QTC van Maart 1962 wordt de DLoSZ convertor beschreven, die een PC86 als hf-trap heeft.

In beide gevallen wordt als mixer een kristal gebruikt, terwijl het bouwen nogal wat mechanische arbeid vereist voor de diverse coaxiale kringen.

Er wordt intussen in Nederland gewerkt aan een ontwerp, dat natuurlijk goede elektrische eigenschappen heeft, maar tevens met voor iedereen verkrijgbare onderdelen is uitgevoerd, terwijl het te verrichten mechanische werk tot een minimum is teruggebracht. Aangezien dit werk echter in de eerste stadia verkeert, dient u nog wel even geduld te oefenen!

VHF-varia

● Voor Velddagliehebbers:

Op 5 Augustus a.s. van 08.00-14.00 uur MET wordt in Duitsland de Bayerischer Bergtag 1962 gehouden. Hieraan kunnen ook buitenlandse stations deelnemen, mits ze natuurlijk aan de reglementvoorwaarden voldoen. Deze zijn:

1. De stations moeten gemakkelijk draagbaar en onafhankelijk van het lichtnet, dus batterij- of accu-gevoed zijn.

Het totaalgewicht van het station, inclusief antenne, mast, batterijen etc. mag niet groter zijn dan 10 kg. Accu's bijladen tijdens de contest is verboden. Reservebatterijen mogen worden meegenomen, maar dienen dan ook meegewogen te worden voor de 10 kg limiet.

2. Code-uitwisseling als bij de normale VHF-contests. Ook hier bij voorkeur de QRA-kenner gebruiken, maar het is ook geoorloofd een nauwkeurige QTH-omschrijving te geven.

3. De logs, die binnen 14 dagen naar Ing. Josef Reithofer, Straubing, Ittlingerstrasse 17, gezonden moeten worden, dienen behalve de gewerkte stations en de uitgewisselde codes ook het nauwkeurig omschreven QTH, de hoogte hiervan boven N.A.P. en een stationsbeschrijving met een gewichts-specificatie te bevatten.

4. Score: 1 punt per km.

Ook indien u niet als 'lichtgewicht' meedoet, is het aardig om op de genoemde tijd eens zoveel mogelijk van deze QRP's te werken. Deze stations bevinden zich in verband met de QRM zoveel mogelijk tussen de 145 en 146 MHz. Noteer dit in uw agenda en kijk eens uit!

● Mocht u in Mei toch in Engeland zijn, tracht dan de London VHF Convention bij te wonen, die op 19 Mei a.s. in het Kingsley Hotel te Londen wordt gehouden.

● Het 1296 MHz maanreflectieproject van DL3FM maakt vorderingen. Zoals u weet ontdekt DL3FM bij deze onderneming steun van vele officiële en wetenschappelijke instellingen. Uit een bericht van HB9EU in Old Man van April jl. blijkt dat de paraboolspiegel met een doorsnede van 3 meter nu op het dak is geplaatst, en wel door een 25 man sterke afdeling van het Duitse leger en met behulp van een Bristol helicopter! Wij zijn dus niet de enigen die samenwerking van legerzijde mogen ontvangen.

De rest van de installatie, bestaande uit een zender, waarvan de laatste drie trappen met Eimac keramische trioden is uitgerust (500 W uitgangsvermogen) en een ontvanger met een parametrische versterker voor een convertor plus Collins communicatie ontvanger als afstembare mf, is praktisch klaar.

Hopelijk zullen we dus binnen afzienbare tijd

in deze rubriek melding kunnen maken van een geslaagde transatlantische maanreflectieverbinding op 1296 MHz!

● In DL-QTC van April 1962 las ik een artikel over de hulp-activiteiten der Duitse amateurs bij de Februari-stormramp in de omgeving van Hamburg.

Ook hier hebben amateurs door particulier initiatief veel nuttig werk kunnen verrichten, vooral gedurende de eerste dagen ten behoeve van het burgerlijk bestuur. Een officieel amateur-noodnet is ook in Duitsland nog niet aanwezig. De DARC wijst er echter op dat voor een dergelijke organisatie eerst de technische mogelijkheden geschapen moeten worden.

Wat dit laatste betreft, heeft men uit het gebeurde in Hamburg ook weer de nodige lering kunnen trekken. Door het uitvallen van het lichtnet konden in eerste instantie alleen die amateurs hulp bieden, die volledig draagbare apparatuur bezaten. Gezien de omstandigheden was ook het gebruik van mobiele stations (auto's) slechts in zeer beperkte mate mogelijk.

Een verdere typische ervaring was, dat door de enorme QRM de 80 m band vooral 's avonds praktisch onbruikbaar was. Volgens de DARC had men meer kunnen bereiken indien er maar voldoende 2 m QRP stations met eenvoudige beam-antennes ter beschikking hadden gestaan!

Het lijkt me nuttig dat de PA's die enthousiast zijn voor het opzetten van een Nederlands amateur-net bij het ontwerpen van hun apparatuur rekening houden met bovenstaande ervaringen.

De DARC is van plan binnenkort een prijsvraag uit te schrijven voor het ontwerp van een draagbare zendontvanger, die uiteraard behalve voor noodnet doeleinden ook voor wedstrijden (bijv. de BBT en de Velddagen) en voor Vossejachten gebruikt kan worden.

● Het bakestation GB3GEC, dat 24 uur per etmaal uitzendt op een frequentie van 431,5 MHz, wordt regelmatig door PE1PL ontvangen met een uitstekende signaalsterkte. Nu is de apparatuur van PE1PL 'iets' beter dan die van de gemiddelde amateur. Het zou mij echter interesseren te vernemen wie van u dit station reeds ontvangen heeft. Mag ik van u horen?

● Gaarne zou ik zo spoedig mogelijk de laatste stand vernemen van het aantal door u gewerkte landen. Willen allen, die meer dan 6 landen op VHF gewerkt hebben, mij bericht sturen over het aantal landen waarvan ze een 2 m QSL-kaart te pakken hebben? Schrijf dan meteen de grootste overbrugde afstand op! Ik neem nl. aan dat iedereen wel eens wil weten wie nu eigenlijk het Nederlandse 2 m afstands-record houdt.

Binnenkort hoop ik zoveel gegevens ontvangen te hebben, dat ik een lijstje in 'Electron' kan publi-

In Memoriam J. Gimpel

Op Zondag 15 April jl. is op 35-jarige leeftijd in het R.K. Ziekenhuis te Almelo overleden

OM Jacobus Gimpel

Wat we reeds lang vreesden, is werkelijkheid geworden; de ziekte, die langzamerhand zijn krachten sloopte, heeft thans een eind gemaakt aan een jong leven, dat nog zo node gemist kan worden.

Met een voorbeeldig geduld en een onbegrijpelijke opgewektheid heeft hij zijn niet gemakkelijke kruis gedragen.

Dat zijn hobby een van de dingen was, welke hem hierbij hielpen, moge blijken uit het feit, dat hij, hoewel lichamelijk reeds zwaar gehandicapt, toch regelmatig de afdelingsbijeenkomsten bezocht.

Onze gedachten gaan uit naar mevrouw Gimpel, die, zichzelf wegcijferend, alles gedaan heeft om zijn lijden te verzachten en nu alleen achterblijft. Moge haar de kracht geschonken worden dit zo smartelijk verlies moedig te dragen.

Wij geven haar de verzekering dat zijn nagedachtenis steeds in onze herinnering zal blijven.

Bestuur VERON, afdeling Twente,
J. Barneveld, voorzitter.

Ontwerpen en afregelen van een laagdoorlaatfilter tegen TVI

Rectificatie

Wij kregen een telefoontje van de schrijver van het artikel over ontwerp en afregeling van een laagdoorlaatfilter tegen TVI, OM Eikenaar, PAoCT te Zwolle, welk artikel verscheen in het Aprilnummer van Electron, blz. 100.

CT vertelde dat de belangstelling voor zijn artikel overweldigend was en dat er bij PAoIC vele aanvragen binnenkomen voor de condensatoren C1 t/m C5.

In verband hiermede heeft CT ons verzocht erop te wijzen dat in de tabel op blz. 101 de waarde-aanduiding als volgt moet worden gewijzigd:

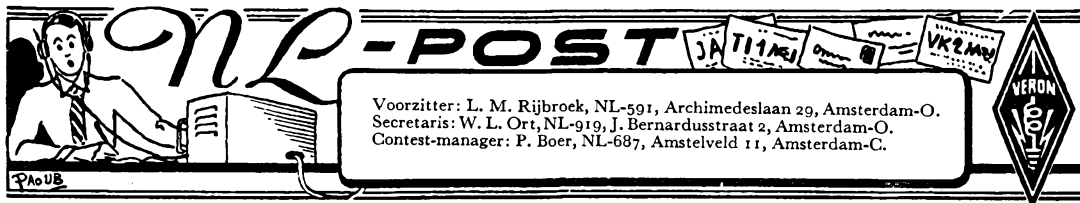
C1, C5 = 50 pF voor 52 ohm kabel en 40 of 50 pF voor 75 ohm.

C2, C3, C4 = 150 pF voor 52 ohm kabel en 120 pF voor 75 ohm.

Red. Electron

ceren. En daarop moogt U vooral natuurlijk niet ontbreken!

PAoQC



Onze hartelijke dank aan NL-898 die ons in de gelegenheid stelde ook eens iets voor die NL's te doen die geïnteresseerd zijn in VHF.

DX-Press

Zoals u weet geeft de VERON wekelijks een blad uit waarin alle nieuwtjes op DX-gebied worden opgenomen. Reeds is het zo, dat een vaste kern van NL's regelmatig medewerkt aan dit blad, door iedere week een lijstje van de door hen gehoorde DX-stations in te sturen, (met de volledige gegevens erbij zoals tijd, datum, band enz.) aan PAoVDV. Maar naar mijn mening zijn er toch veel meer NL's die op de DX-banden luisteren, die waarschijnlijk zelfs DX-Press ook wel krijgen, maar niet de moeite willen nemen om even een briefkaartje met de gehoorde DX-stations in te sturen. Men stelt bij de redactie van DX-Press de medewerking van de NL's ten zeerste op prijs en daarom zou ik iedereen, die wel van het blad 'smult' maar er verder niets voor doet, willen voorstellen de voor hen bestemde schoen eens aan te trekken.

In verband hiermede volgt hieronder een brief van NL-851 uit Scheveningen, die wij gaarne opnemen.

'Na lezing van de NL-post en speciaal het stukje over corresponderen, kreeg ik ineens gedrukt voor me, wat ik al eens tegen andere NL's heb gezegd: Het is inderdaad zo dat wij als NL's elkaar niet via de aether kunnen 'bepraten'. Hier in Den Haag en omstreken wonen niet veel NL's, zodat persoonlijk contact ook al niet eenvoudig te verwezenlijken is. Via mijn oude H.B.S. leerde ik NL-830 en NL-834 kennen. Wij komen nu geregeld bij elkaar over de vloer en wisselen dan van gedachten over het krijgen van kaarten, certificaten en het op gang houden van de installaties.

In de lijst van DX-scores en in DX-press en in de bandoverzichten kom je steeds dezelfde 'gezichten' tegen. Meestal liggen deze nummers tussen de 600 en 900 met enkele daarbuiten. Van de nieuwe nummers zie je nog weinig.

Al heb je nog niet zoveel landen gehoord en geen bergen kaarten binnen, dan kun je toch wel meewerken aan DX-Press of aan de bandoverzichten. Nu heb ik wel eens gehoord, van lui die bij mij kwamen kijken dat het geen kunst is met zó'n

ontvanger. (Ik heb nu een '17 tubes double conversion super'.) Maar, ze vergeten dan, dat ik al begonnen ben met een X-tal ontvanger-1 lamper-2 lamper enz.

De eerste ontvanger ontstond in 1948 uit geld dat ik voor m'n verjaardag kreeg en ik had bij een vriendje zo'n ding gezien.

Ik heb vanaf 1952 tot 1958 met tussenpozen op een 4 buizen ontvanger (eigenbouw Amroh) op de amateurbanden geluisterd en toen ik in 1960 NL-851 werd, had ik er 98 gehoord. Hierbij zaten dan al: VK, ZL, VP6, HC, HH en nog meer DX die je nu nog moeilijk te pakken krijgt.

Met dit verhaal wil ik bewijzen dat je geen 'super de luxe commercial made hamband receiver' nodig hebt om mee te kunnen doen met DX-Press of bandoverzichten. Goed, ik geef toe, dat je voor een VR5 of VR6 wel iets meer nodig hebt dan een tweelamper, maar zelfs in Europa heb je genoeg zeldzame landen, die met een gewone 3-lamper best te horen zijn, zoals PX1, ZA, HV1, M1, SV0 (Creta en Rhodos), GC, 3A2, OHO en HE.

Als je zoiets hoort en je geeft dit door, dan bewijs je de DX-'hondjes' een goede dienst, en die moeten dan maar zien hoe ze hem kunnen werken (terwijl je zelf maar moet zien hoe je er een QSL van krijgt!), maar jij hebt in iedere geval je best gedaan'.

Tot zover dan deze brief van NL-851, die ook nog mededeelde, dat hij altijd QRV is voor NL-bezoek, mits van te voren even bericht, zodat er op gerekend kan worden. Het adres van NL-851 is: A. J. Dijkshoorn, Stevinstraat 397, Scheveningen.

Nieuwe NL's

Ook deze maand roepen we weer een hartelijk welkom toe aan onderstaande OM's, die lid van de NL-club werden. Het zijn:

NL-430, J. v.d. Wetering, Patijnstraat 16-C, Rotterdam-8 (Overschie).

NL-431, B. H. Evers, Salonwagen, Vogelplantsoen, Dieren.

NL-432, E. W. Schieke, Keesomstraat 5-A, Amersfoort.

NL-433, Mej. S. Mebius, Camerlingstraat 79, Delft.

NL-434, B. J. Poldervaart, Uiterweg 1, Aalsmeer.

NL-435, A. M. C. Pompe, Oisterwijksebaan 114, Tilburg.

NL-436, J. J. v.d. Werff, Hoofdstraat 68, Beeststerzwaag.

NL-437, P. C. Gallas, Mozartlaan 77, Den Haag.

Converter voor de 2 meter band

(door NL-898)

De hier getekende converter is heel eenvoudig. Ondanks deze eenvoud geeft hij toch prima resultaten. Ik heb hem zelf gebruikt vóór een 19-set MK-III, waarvan de hf-buis vervangen was door een steilere buis, nl. door een EF50.

PA0AA was hier in Katwijk prima te ontvangen en dan zonder antenne! Ook enige lokale stations kwamen zonder antenne nog prima binnen. De converter moet gemonteerd worden op een stevig chassis. Ik heb deze schakeling al spoedig opnieuw geconstrueerd en wel omdat het chassis niet stevig genoeg was! Hierop dient u dus wel zeer te letten.

De mixer en oscillator moet op z'n kop gemonteerd worden om de draden naar de afstem-C zo kort mogelijk te houden. De oscillator is een gewone Collpits en moet oscilleren van 137-139 MHz om een mf van 7000 kHz te krijgen.

De oscillator moet met C₃ in de band gebracht worden. Dit gebeurt natuurlijk met de grid-dip oscillator. Ook de antennekring moet met de grid-dipper behandeld worden. Met C₁ wordt deze kring in het midden van de band gebracht, dus op 145 MHz.

Het schema is afkomstig uit QST, alleen weet ik niet meer welke, zodat ik dus geen leetuurverwijzing kan geven.

De splitstator die ik heb gebruikt was afkomstig uit de B-set van m'n 19-set.

De oscillator behoeft niet met de mixer verbonden te worden, aangezien deze door inwendige capaciteiten al gekoppeld is.

Nu ik de converter voor de tweede maal heb gemaakt heb ik er meteen een voeding bij gemon-

teerd. Deze moet nog gestabiliseerd worden. (Wie geeft er eens een beschrijving van een eenvoudige gestabiliseerde voeding? Ik heb wel een beschrijving van zo'n geval, maar dat is te groot; dat kan niet op mijn chassis.)

W. L. B. J. Bakker, NL-898, Katwijk aan de Rijn.

Activiteitsrapporten

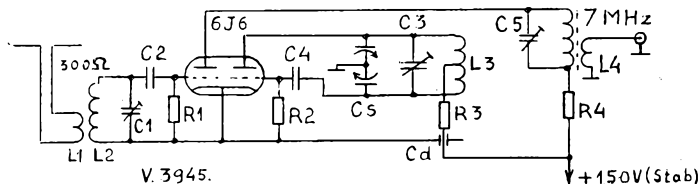
Drie nieuwe NL's zonden een stationsbeschrijving welke hieronder volgt:

NL-409, Bart uit Wezep, schreef: 'Mijn ontvanger is een 19-set die uit een psa wordt gevoed. De benodigde gloeispanning wordt verkregen door twee, in serie geschakelde, trafo's.

De dempingsweerstand uit het mf gedeelte heb ik eruit gehaald, wat volgens mij wel iets betere resultaten oplevert. Verder staat achter de ontvanger een lf versterker, zodat ik via een omschakelaar met koptelefoon of luidspreker kan ontvangen. Maar aangezien de selectiviteit van de 19-set nog wel iets te wensen over laat, is het mijn bedoeling een voorzetapparaat voor de 10 t/m 80 m band te maken'.

NL-421, Dick uit Eindhoven: 'Mijn ontvanger is een Philips BX506A met een ruime schaalverdeling nl. 188-600 m, 160-60 m, 15-48 m, schaalengte 50 cm. Er wordt op hoofdtelefoon geluisterd, op kamer- of buitenantenne (40 m) en dat gaat prima. Er is een rechtuitje in de maak met miniaturbuisen, en een met oude 'flessen' zoals vroeger, bijv. 2 x E428, AF3 en B403, met honingraatspoelen, en op dat antieke spul wil ik proberen de 15 m band te ontvangen over de hele schaal'.

NL-423, Marten uit Sneek: 'Ik gebruik hier een niet al te nieuwe Telefunken Super met als buizen: EF111- hf-versterker, ECH111-mengbuis en oscillator, EF111-mf-versterker, EBF111-detector en avc, lf-versterker en EL112-eindpenthode, verder zit er nog preselectie op en bandbreedteregeling in de middenfrequent is mogelijk. Het ontvangstbereik van het toestel is: 13,7-50 m, 48-166 m, 160-



Schema 144 MHz converter van NL-898

L₁ = 2 windingen aan onderkant van L₃, diam. 10 mm, montage-draad
L₂ = 3 windingen antennendraad, luchtspoel, diam. 10 mm
L₃ = 3 windingen antennendraad, luchtspoel, diam. 10 mm
L₄ = mf-spoel 7000 kHz op Philips T-kern
C₁ = 0-30 pF, Philips toltrimmer
C₂ = 47 pF, keram.
C₃ = 1,5-18 pF, staaftimmer

C₄ = 47 pF, keram.
C₅ = 0-30 pF, Philips toltrimmer
R₁ = 1 megohm, ½ watt
R₂ = 50 k.ohm, ½ watt
R₃ = 1 k.ohm, 1 watt
R₄ = 1 k.ohm, 1 watt
C_d = 2 x 8 pF, split-stator uit B-set 19-set
C_s = doorvoercondensator

580 m en 700-2000 m. Ik wil nu eens proberen, of een convertor, speciaal voor 10, 15 en 20 m betere resultaten geeft en ben daarom van plan er een te maken, hoewel daar de eerste tijd wel niet veel van zal komen. Mijn antenne is een 10 m longwire tussen twee schoorstenen op een flatgebouw, in de richting N.O.-Z.W. op een hoogte van 12 meter.

Corresponderen

NL-465, G. M. Stegeman, Orionlaan 43, Hilversum, schreef dat hij in het bezit is van een Telefunken bandrecorder, type M85K. Snelheden 9 1/2, 19 cm.

NL-469 uit Nijmegen verzocht ons het volgende te willen opnemen: Regina Bach, oud 18 jaar, die in Berlijn medicijnen studeert, zou graag willen corresponderen met een NL. Haar adres is: Regina Bach, Philippstrasse 12, Berlin N4, D.D.R., en correspondentie kan in Duits of Engels.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	222	199	334	40	39
NL-782	214	156	311	40	40
NL-687	175	118	206	38	34
NL-851	173	95	135	39	34
NL-641	178	94	150	38	25
NL-919	145	71	89	37	22
NL-692	117	67	105	34	19
NL-650	128	65	153	32	25
NL-819	87	65	131	28	21
NL-830	113	50	56	34	21
NL-791	96	43	62	25	15
NL-896	92	32	46	24	15
NL-794	62	32	69	15	9
NL-834	73	31	41	15	11
NL-890	32	8	8	14	4
NL-876	79	7	8	24	2
NL-898	32	7	10	7	1

Dit was dan weer de laatste stand, die ten opzichte van de vorige wel weer enige wijzigingen te zien geeft. Graag vóór 10 Mei weer een nieuwe opgave!

Bijzondere QSL's

NL-641: 5T5AD. *NL-687*: ZK1BS, TA2AR, KG4BC, SM5ZS/ZC6, VS9APH. *NL-794*: UQ2AS, UT5GM, ZB10KV. *NL-830*: TA2AR, 6W8CY, UR2KAE. *NL-896*: VE3BQL/SU, 5A3TK. *NL-591*: YS1IM, VK9NT, OX3DL, VQ3HH, 9U5PD, SM5ZS/ZC6, TA2AR, EP3RO, VS9KPH. *NL-888*: 3A2AE, LU1TM (QSL met een zijden vaantje). *NL-869*: WA2ULC ('n QSL bijna ter grootte van een certificaat).

Dat waren de opgaven voor deze maand, ik hoop dat u in de komende periode weer veel bijzondere

QSL's zult ontvangen en dit niet vergeet door te geven!

Het T.D.V.-certificaat

Voor dit certificaat, dat wordt uitgegeven door de Valenciaanse afdeling van de U.R.E., moet men QSL-kaarten hebben van 10 EA5-stations uit het onderstaande lijstje: EA5AE, AF, AQ, AY, BA, BD, CT, CW, CX, CY, CZ, DB, DC, DD, DR, DS, DT, DU, DW, DX, DY, ED, EF, EH, EK, EL, EO, EQ, EV, EW, EX, EY, FA, FB, FD, FE, FF, FI, FK, FT, FX, GL, GM, GN, GO, GP.

De QSL's, die alleen geldig zijn, indien ze gedateerd zijn na 1 Juli 1958, dienen te worden gezonden aan: EA5EL, U.R.E., P.O.-Box 453, Valencia, Spanje en de kosten van het certificaat zijn 4 IRC's.

Wel OM, hierbij moeten we het dan weer laten. Allen de komende maand veel succes toegewenst namens de NLC.

73 de

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

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Diepenheimseweg 18, Goor.

Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.

Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.

Amsterdam: N. van Kollenburg, Celesbesstraat 58-ii.

Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.

Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.

Bollenstreek: A. Helmus, Nassaustraat 11, Lisse.

Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht,

tel. 17020.

■ Delft: F. A. van Haaff, Voorstraat 93.

Denver: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

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

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

Emmen: A. J. Andrae, Valtherlaan 89.

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

† Gooi: D. Sauer, Iristraat 114, Hilversum.

Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G).

tel. 01830-3355.

Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.

's-Gravenhage: G. B. Nijman, Joh. Camphuysstraat 234-b.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: F. van Huut, Eendrachtstraat 80.

's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.

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

Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.

■ Meppel: A. Koeling, Lhee 3, Dwingeloo, tel. 05219-7203.

Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.

Nijmegen: W. C. J. Nicolasen, Reamurstraat 36, tel. 27577.

Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.

Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.

Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.

Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.

Wageningen:

Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.

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

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

Zuid-Limburg: W. J. J. van Moorsel, Molenberg 29, Beek (L.).

Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-1, Kampen.

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

Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

Ned. Nieuw Guinea:

Bibliotheeknieuws

Ditmaal wil ik een onderwerp aansnijden, dat misschien niet iedere lezer zal aanspreken. We zullen het deze keer namelijk hebben over radar en alles wat hiermede samenhangt. Hier is – zeer zeker voor de 'loodgieters' onder ons – veel interessants bij.

Het gaat nl. over de Radiation Laboratory Series van het Massachusetts Institute of Technology, uitgegeven door de Mc Graw-Hill Book Company Inc.

Deze serie bestaat uit 28 delen, waarvan onze vereniging de delen 5 en 6 bezit, waarover later. Het is voor geïnteresseerden onder onze leden mogelijk, om door bemiddeling van de VERON-bibliotheek ook de delen te lenen welke wij niet zelf bezitten.

Allereerst een opsomming van de gehele serie. Deze bestaat uit:

1. Radar System Engineering, door Ridenour.
2. Radar Aids to Navigation, door Hall.
3. Radar Beacons, door Roberts.
4. Loran, door Pierce, McKenzie and Woodward.
5. Pulse Generators, door Glasoe and Lebacqz.
6. Microwave Magnetrons, door Collins.
7. Klystrons and Microwave Triodes, door Hamilton, Knipp and Kuper.
8. Principles of Microwave Circuits, door Montgomery, Dicke en Purcell.
9. Microwave Transmission Circuits, door Ragan.
10. Waveguide Handbook, door Marcuvitz.
11. Technique of Microwave Measurements, door Montgomery.
12. Microwave Antenna Theory and Design, door Silver.
13. Propagation of Short Radio Waves, door Kerr.
14. Microwave Duplexers, door Smullin en Montgomery.
15. Crystal Rectifiers, door Torry en Whitmer.
16. Microwave Mixers, door Pound.
17. Components Handbook, door Blackburn.
18. Vacuum Tube Amplifiers, door Valley en Wallman.
19. Waveforms, door Chance e.a.
20. Electronic Time Measurements, door Chance e.a.
21. Electronic Instruments, door Greenwood, Holdam en MacRae.
22. Cathode Ray Tube Displays, door Soller, Starr.
23. Microwave Receivers, door Van Voorhis.
24. Threshold Signals, door Lawson en Uhlenbeck.
25. The Theory of Servomechanisms, door James, Nichols en Phillips.
26. Radar Scanners and Radomes, door Cady, Karelitz en Turner.
27. Computing Mechanisms and Linkages, door Svoboda.

Van deze reeks is deel 5 opgenomen onder nr. 2740 en deel 6 onder nr. 2741.

Om de zaak te completeren zou ik nog melding willen maken van Principles of Radar, van het Massachusetts Institute of Technology, welk boek is opgenomen onder nr. 2734.

Even in het kort de inhoud bekijken is misschien gewenst, voor diegenen welke niet met het boek op de hoogte zijn. Allereerst de inleiding, Hoofdstuk I, waarin het doel, toepassing en principe van de signalen uiteengezet wordt. Hoofdstuk II: Timing Circuits; hierin o.a. de diverse oscillatoren. Hoofdstuk III: Indicators. In het kort: soorten kijkpijpen en wat er bij komt kijken om er een beeld op te krijgen. Hoofdstuk IV: Receivers. Hierin o.a. de onderverdeling: Receiver Noise; Bandwidth; Requirements; Amplifiers; Mixers; Detectors; Local Oscillators; Automatic Frequency Control. In Hoofdstuk V worden daarna de Magnetrons behandeld. Hoofdstuk VI: Modulators. Hoofdstuk VII: Triode Transmitters. De onderverdeling is als volgt: Triode Transmitters; Single-tube oscillators; Push-Pull oscillators; Ring oscillators; Output Coupling; Pulsing of Triode oscillators. Hoofdstuk VIII behandelt Radio Frequency Lines; Hoofdstuk IX: Radar Antennas and Propagation. Hoofdstuk X: Wave Guides and Cavity Resonators. Hoofdstuk XI: Transmit-Receive devices. Hoofdstuk XII: Synchros and Servo mechanisms.

Het is wel onnodig om te vermelden dat alle hier besproken werken in het Engels geschreven zijn. Zij zijn echter van Amerikaanse herkomst.

Tot zover dit verhaal, gewijd aan de wisselstroom-banden...

N. H. Giltay,
bibliothecaris.

▲ Van 22 t/m 30 Mei wordt in Amsterdam in het RAI-gebouw de Efficiency Beurs gehouden. Het moet u niet verwonderen wanneer u op deze tentoonstelling ook de electronica in velerlei toepassingen zult aantreffen.

▲ In het Philips Technisch Tijdschrift (jaargang 23, nr. 11) wordt o.m. een experimentele hoogspanningsgenerator van zeer kleine afmetingen beschreven. Hierbij zijn de onderdelen verdeeld over drie zuilen, die als buizen in elkaar geschoven worden. O.a. door toepassing van giethars en transformatorolie wordt een goede isolatie verkregen. De generator levert 100000 volt bij 200 μ A, is slechts 80 cm lang en heeft een buitendiameter van 10 cm. Een belangrijke toepassing is het gebruik bij het opsporen van olihoudende lagen. Samen met andere apparatuur (eveneens van minimale afmetingen) wordt deze hoogspanningsgenerator in het boorgat naar beneden gelaten.



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

Thans volgen enkele berichten van de afdeling **Dordrecht**. Voor de bijeenkomst van Vrijdag 13 April had de secretaris een verzoek gericht aan een firma voor het verzorgen van een lezingavond. Het was om verschillende redenen echter niet mogelijk aan het verzoek te voldoen. Wel werd de suggestie gegeven om een bijeenkomst te beleggen van leden van meerdere afdelingen. Deze suggestie is dan ook door de afdeling Rotterdam ter harte genomen (wat door Dordt ten zeerste wordt toegejuicht). De leden ontvangen dus naar wij hopen nog nader bericht hierover.

De afd. **Deventer** hield op 6 April een bijeenkomst, waarop door de PA's FA en HRX werd gedemonstreerd met hun mobiele 2 m zendontvangers, welke geheel getransistoriseerd waren. Zoals verwacht verliep de demonstratie succesvol. Beide zendamateurs gaven vervolgens een beschrijving van hun apparatuur en lieten de aanwezigen genieten van de in- en uitwendige uitvoering daarvan. Dit is werkelijk fb!

De afdeling **'t Gooi** kan wederom terugzien op een geslaagde avond. OM Lodeizen, PAoLOD, was het die ons wist te vertellen hoe gemakkelijk het allemaal is op 70 cm. We verwachten binnenkort in 't Gooi een uitgebreide 70 cm gang.

Op Vrijdag 30 Maart was er in de afdeling **Gouda** een praatavond, die werd gebruikt voor het vaststellen van de vossejachten voor dit jaar. Tevens is er uitvoerig gesproken over de V.R.-vergadering en zijn de afgevaardigden gekozen. Dit zijn de OM's C. G. van der Ham en K. Senema.

Op Vrijdag 13 April vergaderde de afdeling **Groningen** in 'Het Tehuis'. Spreker was OM Swarte en het onderwerp was: 'Radar en vuurleiding-apparatuur'. Ter inleiding vertelde spreker iets over de ontwikkelingsgang in de laatste oorlog en de pogingen die werden gedaan om steeds hogere frequenties te gebruiken. Vooral na de oorlog (onder druk van het steeds toenemende burger- en militair luchtvervoer) heeft deze techniek een hoogte bereikt, die aan perfectie grenst. Het is tegenwoordig mogelijk volkomen elektronisch vliegtuigen te volgen, afstand, hoogte en hoek te meten, deze gegevens in no time door te geven aan de vuurleiding, welke automatisch op het doel richt. De granaten worden op ontploffings-tijd ingesteld en de ontmoeting tussen granaat en vliegtuig kan volgen, zoals OM Swarte dit uit-

drukte. Een mooi woord voor een kapot vliegtuig. Dat er bij dit oorlogszuchtig verhaal nog sprake was van 'engeltjes' deed ons even goed. Dit zijn nl. grote vogels, die als punten op het radarscherm niet voor vliegtuigen onderdoen... Dat er in het militaire vlak trouwens nog wel andere moeilijkheden zijn, is verder wel gebleken, bijv. de moeilijke onderscheiding tussen vriend en vijand. Dat de radarzender dit tussen een paar pulsen door nog even aan het aanvliegende toestel vraagt, deed ons wel even duizelen. We hebben 's avonds na afloop wel even meewarig naar onze ham-receiver gekeken. In vergelijking tot wat we deze avond hadden gehoord was dat wel kinderspul... Ook al hebben we niet alles begrepen (sorry); heel veel dank, OM Swarte! (Nog even, ter geruststelling van de BVD: er werden geen militaire geheimen prijsgegeven...). Tot slot nog de mededeling dat de vergadering zeer goed bezocht was.

De afdeling **Rotterdam** had op 16 Maart als gast-spreker OM C. van Dijk, PAoQC, op bezoek. De spreker had voor deze avond geen bepaald onderwerp op het programma staan. Dit was geen bezwaar want kort na de inleiding was er reeds zoveel stof aanwezig dat er zelfs wel meer avonden mee te vullen zouden zijn geweest. Via een vraag van PAoSSB waren we al spoedig aangekomen bij de ruimte-communicatie en de diverse Oscar's. Ook de zilveren Echo-ballon werd uitvoerig besproken. Ook kwam de communicatie via de maan ter sprake en werd de mogelijkheid van het andere uiterste: verbinding door middel van zeer-lange-golf zenders besproken. Zo kwam er op deze avond van alles aan de orde. Het was erg interessant en we danken QC hartelijk voor de moeite, die hij heeft willen nemen om naar Rotterdam te komen en voor het vele dat hij ons heeft verteld. Nog zij vermeld dat op deze avond onze oud-secretaris PAoKS na lange tijd weer eens in ons midden was. – Op Vrijdag 6 April hield de afdeling Rotterdam de uitgestelde ledenvergadering waarbij tevens de VR-voorstellen ter sprake kwamen en de afgevaardigden werden benoemd. Dank zij aanhoudende druk, uitgeoefend van alle zijden, heeft de afdelings-secretaris, PAoFLH, zijn oorspronkelijke plan om zich niet meer herkiesbaar te stellen, ingetrokken. In de plaats van OM Van Wijnen, PAoRON, werd in het bestuur gekozen OM Knol, PAoAJA. Nadat voorzitter Messer de komende en gaande man had toegesproken, waarbij PAoRON hartelijk

dank gebracht werd voor hetgeen hij voor de afdeling heeft gedaan, gingen de verschillende stukken vlot onder de hamer door. Nog zij vermeld dat OM v.d. Bergh, onze afdelings-QSL-manager, met groot applaus werd herkozen. Op de V.R. zullen PAoTP, PAoROX en PAoSSB de afdeling vertegenwoordigen. Na de koffiepauze kwamen de diverse V.R.-voorstellen uitvoerig aan de orde en werden op vele punten de meningen van de aanwezigen gevraagd. Hierbij toonde ons afdelingslid (en tevens HB-lid), OM L. v.d. Nadort, PAoLOU, bij een bepaald onderwerp een spreektalent dat algemeen bewondering afdwong, zodat men een speld kon horen vallen (niemand had er echter een bij zich). Het duurde tot omstreeks half twaalf eer deze huishoudelijke vergadering, die goed bezocht was, kon worden gesloten. – Op Vrijdag 13 April was er een avond voor de NL's. Ook deze avond was goed bezocht en OM Doorn, NL-641, uit Hoek van Holland heeft de NL's duidelijk verteld wat er allemaal te doen is voor een NL-station. Een en ander werd geïllustreerd met een radio-wereldkaart, diploma's en certificaten. OM Doorn, hartelijk dank!

Uit de afdeling **Twente** ontvingen we een beknopt verslag over het jaar 1961, waaruit we gaarne enige bijzonderheden overnemen. Het bestuur van de afdeling was als volgt samengesteld: J. Barneveld, PAoTC, voorzitter; J. Boshove, PAoTQL, penningmeester; H. Schraa, secretaris; G. Rekers; H. de Groot en J. Mooy. In 1961 werden er voor de leden van de afdeling Twente 8 lezingen gehouden die werden bezocht door 212 belangstellenden (dus gemiddeld 27 personen per lezing). Bovendien hield de afdeling nog een veld-dag in de prachtige omgeving van Markelo. Verder was er een geslaagde excursie naar de televisietoren te Markelo. De jaarvergadering op 18 Maart 1961 werd bezocht door 15 leden. OM Römer trad af als voorzitter na vele jaren bestuursactiviteit. OM Barneveld, PAoTC, werd bereid gevonden hem als voorzitter op te volgen. Verder waren er geen wijzigingen in het bestuur. Op de bijeenkomst van 11 April waren 41 OM's aanwezig. Onderwerp: de nieuwe 2 m zender. Op 12 Mei waren 30 leden aanwezig om te luisteren naar ing. Smit uit Arnhem die ons iets vertelde over VHF-beam-antennes. Op 16 Juli sprak OM Coster uit Den Haag over radio-astronomie en radioverkeer. Er waren 19 leden aanwezig. Op 15 Juli hielden we onze velddag, die helaas min of meer mislukt is. Oorzaak was hoofdzakelijk het slechte weer waardoor de mensen genoopt werden om thuis te blijven. De activiteiten op die dag bleven beperkt tot een aantal QSO's. Op 27 October was er weer een bijeenkomst. Spreker: OM Braamhaar, die ons iets vertelde over de gang van zaken en de opgestelde apparatuur in de TV-toren te Markelo. Een

en ander in verband met de excursie die we op 14 November maakten. Aan deze excursie namen 23 personen deel en onder leiding van OM Braamhaar bezichtigden we de toren. Op 15 December waren 22 leden aanwezig bij de lezing van de heer Van Ris van de firma Jennen uit Amsterdam. De nieuwe Japanse amateurontvanger werd toen besproken. De N.V. Color Chemie uit Arnhem verzorgde de bijeenkomst op 30 Januari 1962. Men liet ons iets horen en zien van de BASF-geluidsband. Na de pauze werd de fraaie 16 mm kleurenfilm 'Das magische Band' vertoond. Een pracht avond! Hetzelfde kan gezegd worden van de bijeenkomst op 27 Februari jl. waar 37 personen aanwezig waren om te luisteren naar de causerie van de heer Maul van de N.V. Diode uit Hilversum. Onderwerp: silicium diodes en transistoren. De vossenjachtcompetitie draaide ook het vorig seizoen niet. Wel is er een 2 m jacht gehouden maar de resultaten waren bepaald slecht te noemen. Er waren slechts 6 jagers aan de start verschenen en deze zijn eigenlijk alleen maar bij toeval bij de vos binnengekomen... De tijd dat de afdeling Twente 20 tot 25 jagers aan de start bracht schijnt voorgoed voorbij. Wij gaan natuurlijk dóór en als bewijs hiervoor is er dit jaar een subliem werkende 2 m zender klaar gekomen en een tweede staat op stapel, zodat we terecht hopen in de nabije toekomst weer meer vossenjachten met meer jagers te kunnen houden, zodat we weer aan de landelijke competitie mee kunnen doen.

▲ Elders in dit nummer vindt u de aankondiging van de Noordelijke VHF-bijeenkomst in Drachten, die gehouden zal worden op Zaterdag 12 Mei (aanvang 10 uur v.m.). Nadere inlichtingen kunt u krijgen bij PAoLH, De Meent 45 te Drachten, tel. 05120-3798.

▲ Wederom kunnen wij u in kennis stellen van een heuglijke familiegebeurtenis, ditmaal in Oude Pekela, waar op 1 April het gezin van OM H. Hoogakker uitgebreid werd met een dochter: Tonia. Wij feliciteren OM Hoogakker en x.yl van harte!

▲ Philips zal binnenkort een transistor-zakradio van zeer geringe afmetingen ($2,9 \times 6,4 \times 9,3 \text{ cm}^3$) in de handel brengen. Het toestelletje bezit zes transistors en een germaniumdiode (AF116; $2 \times$ AF117; OC75; OC79; OC79-C en OA95). Het golfgebied is 185–580 m; het luidsprekertje is zeer gevoelig en er is een aansluitmogelijkheid voor een oortelefoon. De voeding wordt betrokken uit een 9 V batterij; de afname bedraagt 9 mA. Afgegeven vermogen 70 mW; prijs f 98,-.



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

Afd. A.R.A.C. (Neele)

Bijeenkomsten vinden plaats op Zondagmorgen 20 Mei en Vrijdagavond 8 Juni. Op 6 Mei en op 3 Juni is er een vossejacht. De bijeenkomsten vinden plaats in het N.V.-gebouw op de Ruwenhof te Neele.

Afd. Arnhem. Bekerjacht op 31 Mei (Hemelvaartsdag)

Dit is een 80 m jacht. Start: 14.30 uur; ingang Openlucht-museum, eindpunt trolley-lijn 3, richting Alteveer. Kaarten aan de start verkrijgbaar.

Afd. Breda. Bekerjacht op Zondag 13 Mei

Start: 14.30 uur, vanaf Jachthaven Christo, Academiesingel, Breda. Dit is vijf minuten lopen van het station N.S. Er wordt gejaagd op 80 en op 2 m. Kaarten verkrijgbaar bij het startpunt. Bijeenkomsten vinden plaats iedere tweede Woensdag van de maand in de bovensaal van Café Jonkers, Boschstraat 26, Breda.

Afd. Centrum. Bekerjacht op Zondag 27 Mei

De eerste vossejacht van onze afdeling in het kader van de landelijke bekerjachtcompetitie 1962 vindt plaats op Zondag 27 Mei. Er wordt gejaagd op 80 en op 2 m. Let op: 2 m alleen bij voldoende belangstelling! De start is om 14.00 uur voor het Gemeentehuis te Zeist, hoek Slotlaan-'t Rond te Zeist. Kaart: 32-C, Topografische Dienst. De 2 m jagers die overwegen aan deze jacht deel te nemen, wordt verzocht zich vóór 25 Mei op te geven bij de vossejacht-manager, OM J. Ph. de Waard, PAOWC, Tomaatstraat 5, Utrecht, tel. 030-1 5871, toestel 716.

De afdelingsbijeenkomsten vinden tot nader order plaats op het adres: Catharijnesingel 51, Utrecht (naast nieuwbouw Van Gend & Loos).

Nadere gegevens volgen per convocatie.

Afd. Deventer. Excursie op 18 Mei(?)

Wanneer toestemming verkregen wordt en bij voldoende animo van de leden zal op Vrijdagavond 18 Mei a.s. een excursie op het programma staan. In het andere geval vindt op die datum een ledenbijeenkomst (ook voor belangstellenden toegankelijk) plaats in de bovensaal van café-rest. 'Suisse', Grote Kerkhof 28. Wie geen bericht ontvang stelde zich in verbinding met de afd. secretaris.

Afd. Dordrecht

Op de bijeenkomst van Vrijdag 11 Mei a.s. zal de heer Coster, PAOCCQ, een lezing houden over: 'De verbindingen over lange afstanden' en 'Staande golven op coaxiale kabels'. Een en ander zal zo mogelijk met demonstraties worden verduidelijkt.

De leden wordt verzocht aandacht te schenken aan mogelijke berichtgeving met betrekking tot een regionale bijeenkomst in Rotterdam waar een belangrijke lezing zal worden gehouden. Het vervoersprobleem zal nader worden bekeken.

Afd. Friesland. Bekerjacht op 31 Mei (Hemelvaartsdag)

Deze jacht wordt zowel op 80 m als op 2 m gehouden. De start is om 13.00 uur bij Hotel De Klok te Beetsterzwaag. Kaarten zijn aan de start verkrijgbaar.

Afd. 't Gooi. Vossejacht op Zondag 20 Mei

Op Maandag 14 Mei houdt de heer J. Maul van de N.V. Diode een lezing over transistors. Dit is wijn met drie sterren. Houdt u deze avond dus vrij? Tot 14 Mei, in de Karseboom Corner, Hilversum. Komt u vooral op tijd (20.00 uur) want we moeten er om twaalf uur uit!

Onze vossejachten

Zondag 20 Mei is er een grote hindernis-jacht op 80 m. Vanwege de hindernissen is dit een loopjacht. Gestart wordt om 13.45 uur vanaf het Oosterspoorplein (Centraal Station, hi, Hilversum). Geen kaart nodig. Wel een goeie peildoes en een goed humeur.

Volgende jachten: 17 Juni (ook op 2 m), 15 Juli, 12 Augustus en 26 Augustus (waterjacht afdeling Centrum).

Afd. Gouda. Vossejacht op 31 Mei (Hemelvaartsdag)

Bijeenkomsten vinden plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61. Aanvang: 20.00 uur.

Vrijdag 11 Mei: De spreker voor deze avond is OM F. A. O. Eenhoorn, PAOZR, u wel bekend. Hij gaat spreken over zijn bekende vfo voor 2 m. OM Eenhoorn brengt zijn vfo ter bezichtiging mee, zodat u ook de bijzonder belangrijke mechanische constructie goed zult kunnen bekijken.

Donderdag 31 Mei (Hemelvaartsdag), zal als vanouds, weer een loopjacht worden georganiseerd met als inzet de 'Goudse Courant' wisselbeker. Verzamelen: 13.30 uur, op het Stationsplein. Start: 14.00 uur, vanaf de Markt, Bureau Goudse Courant. Het inschrijfgeld bedraagt f 0,75. Kaarten aan de start verkrijgbaar à f 0,55.

Afd. Haarlem

Bijeenkomsten worden gehouden iedere eerste Woensdag van de maand in Restaurant Brinkmann, Grote Markt. Aanvang 20 uur.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden gehouden op Vrijdagavonden, volgens onderstaand programma, in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur.

Vrijdag 4 Mei: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 11 Mei: Voorjaarsverkopning van overtollig materiaal door PAOKQ. Denk om de label.

Vrijdag 18 Mei: Clubavond.

Vrijdag 25 Mei: Praatavond.

Vrijdag 1 Juni: Clubavond.

Vrijdag 8 Juni: Voorlopig gereserveerd voor regionale bijeenkomst.

Vrijdag 15 Juni: De allerlaatste avond voor de vacaties.



Alweer iets speciaals!!

Radarsets a.n./u.p.m.-19b, U.S.A. Receiver-xmittertestset. Freq. variabel 2650-3000 m.c. Geheel compleet met buizen, w.o. lighthouse tube 2C.40, xtals, r.f. coaxschakelaar, indicator, schakelaar voor remote-control, kabels, plugs, antennes. Blowerkoeling. Power supply 24 volt dc, reserve vibrators, attenuators etc.

Verpakt in 2 aluminium containers, met beschrijving en schema.

Nieuw prijs in het land van sterren en strepen f 5000,-. Nu slechts voor 6% van voornoemde prijs!

Zeldzaam verkrijgbaar.

RADIO KEIZER, Vischmarkt 18, Utrecht

Uitverkocht

Wij ontvingen van ons Centraal Bureau in Amsterdam het verzoek, u mede te delen dat de nummers van Electron van October, November en December 1951 uitverkocht zijn.

Hetzelfde geldt voor Electron van Mei 1952. Ook dit kan niet meer worden geleverd. Red.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Zaterdag 12 Mei in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (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 de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAF?

Kl. beeld camera Zeiss Contax IIa, paraat- en combitas; groothoeklens Zeiss Planar 1:3,5-35 mm; standaardlens Zeiss Tessar 1:3,5-50 mm; telelens Sonnar 1:4-135 mm en zoeker; bel. meter Weston Master III met tas; geel- en uv-filter Zeiss; conversiefilter B en W; zie volgende adv.

Zonnekap Zeiss; Suisis statief met waterpas; boomstatief, proj. plateau Schiansky; alles in pr. staat f 1000,- of ruilen tegen prima comm. ontv. RCA AR88, Super Pro, Hallicrafters, HRO of andere; H. Wolvekamp, Newtonplein 13, Den Haag.

Een paar Philips mf-trafo's, type AP1001/70, 464-483 kHz f 3,-; complete Maxwellcursus B radiomonteur NRG f 15,-; J. Nihot, Resedastraat 20, Breda.

MK II-19 set met voed., zonder 2 m set, 12 aansl. kabels, mike en

hoofdftn., in kast; div. buizen 6K7, E1158, 6J5; onderdelen 19-set, relais, uitgang enz., ook ruilen tegen ontvanger, defect geen bezwaar; J. v.d. Werff, Hoofdstraat 68, Beetsterzwaag, tel. (05126)-203, na 18 uur.

AVO-meter, model 8, in orig. tas, hoogste bod boven f 350,-. Wegens overcompl. 'The Radio amateur handbook 1962' n.w. f 15,-; Amroh FM-tuner met 5 bzn. f 70,-; W. J. v.d. Laan, Weiwerderweg 21, Farmsum (Gr.).

Grote partij radio-materiaal w.o. radar-units; mod. units; conv. units; ontvangers; vio; tx; voedings; speech-amplifier; buizen; relais enz. enz.; lijst op aanvraag; R. H. van Meerlant, PAoRIC, Zuiderkade 58, Emmeloord, N.O.P., tel. (05270)-2858.

Complete jaargangen 'Electron' à f 3,-; porto voor kopers; met bewaarbanden, 1947 t/m 1952, behalve 1951; zonder band 1955 t/m 1960; in één koop f 25,-; H. Fricke, Edisonstraat 148, Eindhoven; tel. 63542, giro 10.667.64.

Amateur-ontvanger Jennen 9R-59, gebouwd en afgeregeld, nieuw in doos f 390,-; J. de Jong, Doldersestraat 8, Den Haag, niet op Zondag.

Geheel complete 19-set met alle toebehoren f 62,50; 38-set f 11,-; 3 veldtelefoons à f 8,-; B. C. Hoornenborg, NL-420, Pauwenlaan 123, Den Haag.

Hf-deel BC348R, 0,2-18 MHz, incl. schaal en 4-voud. C; hf-verst. A3583 met o.a. 10 x VR91 (EF50); rec. 71 verbouwd (2 m) broadcast rec. oud, werkend; rf-unit, type 26; batt. rec. R1139; rec. 78 2.4-13 MHz in kist; KSB's VCR138 en VCR97 met voeten; enkele jaarg. Electron; C. Schröder, Sonostraat 31, Den Haag, tel. (070)-557668.

ERAAN?

Comm. ontv., min. bereik 9,8-11,5 en 5,5-6,9 MHz, bandbreedte 2 à 3 kHz, liefst ingebouwde voeding; J. Heering, Graaf Florisstraat 38, Rotterdam, tel. (010)-37605.

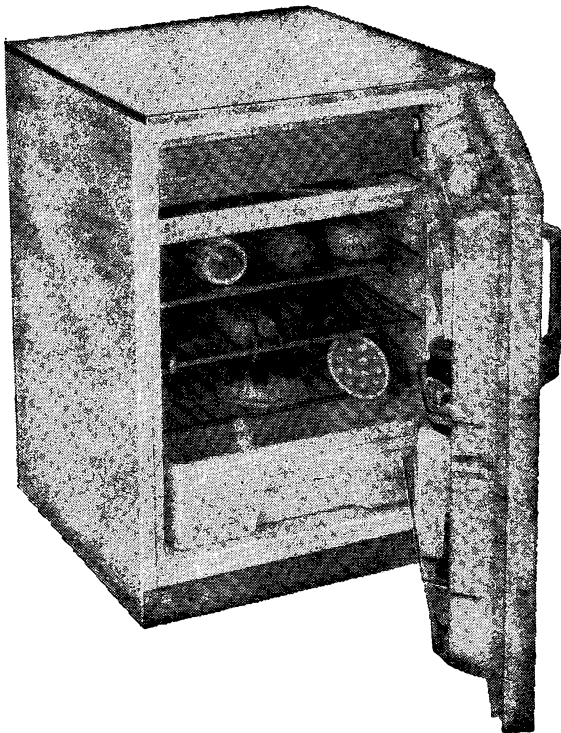


Het **Marine Elektronisch Bedrijf**, Haarlemmerstraatweg 7, Oegstgeest, vraagt voor haar buitendienst enige

RADIOMONTEURS en RADIOTECHNICI

Geboden wordt een interessante werkkring door een grote verscheidenheid in apparatuur. Vereist: dipl. N.R.G. radiomonteur/technicus of gelijkwaardige opleiding. Schr. soll. onder no. 2-634/7196 (in linkerbovenhoek van env. en brief) aan het bureau Personeelsvoorziening v.d. Rijksoverheid, Prins Mauritslaan 1, Den Haag.

FAMULUS | KOELKASTEN



NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Breedstraat 63, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 2962
Breda: Speelhuyslaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
L. de Lange: Patrijslaan 72, Dieren-Arnhem, telefoon (08330) 4638
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declery, Schepenstraat 83b, (rayon Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 471 41
Den Haag: K. R. van Eyden, Schildersgaarde 64
Heerlen: W. G. Coenen, Sittarderweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Buxtelseweg 87, (rayon Oost-Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend diepvries- en koelkasten)

WEGA
RADIO EN TELEVISIE

PERTRIX
HULZEN EN BATTERIJEN

PERLA
GLOEILAMPEN

PHONOTON
GRAMMOFOONS

STUTE
ANTENNES

WASSA
WASMACHINES

KAPSCH
TRANSISTOR RADIO'S

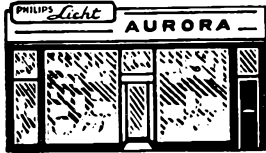
JEKA
HUISS. ELECTRONICA

ANNETT
CENTRIFUGES

FEUERHAND
WAARSCHUWINGSLAMPEN

ROYAL MATIC
DROOGSCHEERAPPARATEN

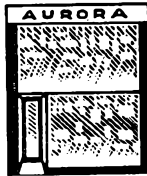
Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 . TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



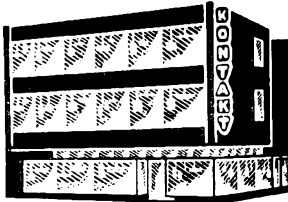
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 . TEL. 117267
DEN HAAG

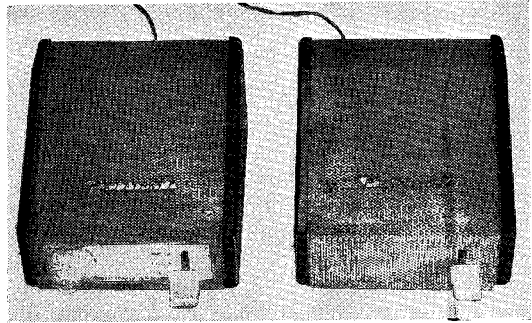


HOOGSTR. 192 . TEL. 129200-129300
ROTTERDAM

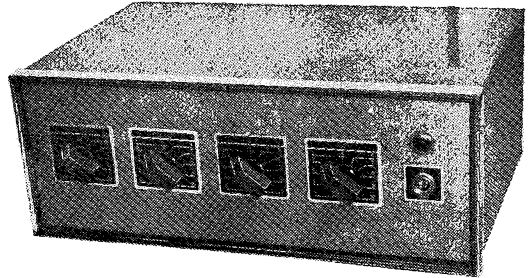


NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

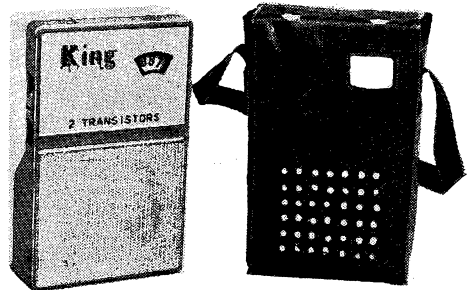
TRANSISTOR-INTERPHONE **f 75,-**
de moderne baby-sit, geheel compleet



10 W HI-FI VERSTERKER **f 159,-**
voor microfoon, p.u. of bandrecorder . . .
Zie ook onze enorme collectie MICROFOONS



2 Transistor-radio met luidspreker-
ontvangst van sterke zenders **f 19,50**
KING - Compleet met tas en batterij



Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Oscar en Echo
De dump-ontvanger B.21.B
Gegevens omtrent kristallen



PROFESSIONEEL VOOR AMATEURS



De visuele controle van
een elektronenkanon

Voortdurende controle op de nauwgezetheid in het montageproces is absolute noodzaak om bij de fabricage van elektronische onderdelen de vereiste precisie en uniformiteit te verkrijgen. De modernste machines, ervaren personeel, rationele produktiemethoden en alle faciliteiten van een wereldconcern garanderen de technicus zowel als de amateur: constante hoge kwaliteit en betrouwbaarheid bij lange levensduur. Dit betekent professioneel voor amateurs.



PHILIPS

ALLE ONDERDELEN VOOR AMATEURS EN TECHNICI



N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN
EINDHOVEN

Door de steeds groeiende toepassing van de Elektronentechniek en de ontwikkeling op het gebied van Radio en Televisie, zijn gunstige gelegenheden ontstaan om aankomende en gevorderde

radio-technici

op te nemen in werkplaatsen en laboratoria voor diverse werkzaamheden.

Er zijn goede promotiemogelijkheden aanwezig voor hen die daarvoor geschiktheid hebben getoond.

Sollicitaties kunnen gericht worden tot de afdeling Personeelzaken, Willemstraat 18, Eindhoven, onder E 62130 W.

Het **Instituut voor Kernfysisch Onderzoek** te Amsterdam zoekt voor zijn Elektronische Afdeling een

Elektronicus

in het bezit van het diploma radiotechnicus N.R.G. Tot aanbeveling strekken diploma H.T.S. voor elektronica en ervaring op het gebied van de pulstechniek.

Zijn werkzaamheden zullen bestaan uit het ontwerpen en bouwen van de in een kernfysisch laboratorium benodigde instrumenten. Wij verwachten van hem dat hij na een inwerkperiode deze taak geheel zelfstandig zal kunnen uitvoeren.

Sollicitaties te richten aan de Personeelsafdeling van het Instituut, Oosterringdijk 18, Amsterdam-O.



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 11 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-radioverenigingen 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, 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

Het station PAoLOU	164
Veron bekerjachten	168
Gegevens van (dump-)kristallen in FT 241A-houder.	170
Oscar en Echo	172
De dumpontvanger B.21.B	175

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052. Algemeen Vice-Voorzitter: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-5981.

Alg. 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; L. v.d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, Tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v.d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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. 010-38124.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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

Vossejachtcommissie: Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: dr. H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394259.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. 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. Leijne
(NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Zeventiende jaargang, nummer 6. Juni 1962

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

Rond de zendmachtiging

De gang naar een examen wordt slechts zelden gewaardeerd als uitje, ook niet die naar het zendexamen! Bij het opgaan voor de A- of B-machtiging is het immers allerm minst denkbeeldig – de harde statistieken van de jaren '59 t/m '61 spreken duidelijke taal en noemen de kans 27 tot 41% – dat men snel afgaat op opnemen en dat de onderdelen techniek en wettelijke bepalingen er dan niet meer bij zijn.

Bijzonder verheugend is dan ook wel dat de Centrale Directie van onze P.T.T. – blijkens een brief van de Chef van de Radio Controle Dienst – besloten heeft het examenreglement te wijzigen. Niet in die zin dat hiermede het noble handwerk, verbonden aan de A/B-machtiging, onder de druk van de automatie heeft afgedaan, doch wel zo dat men als falend A/B-candidaat toch – door op dezelfde dag nog met goed gevolg techniek en wettelijke bepalingen te doen – als succesvol C-amateur kan huiswaarts keren en bij een volgende gelegenheid tot A/B amateur kan promoveren.

Bij de erkentelijkheid die wij op deze plaats gaarne voor deze wijziging uitspreken, willen we toch ook wel van onze waardering getuigen voor het besluit tot handhaving van het verschuldigde examengeld (ad. f 5,-) dat dreigde in de gevreesde verhogingsspiraal te geraken.

Naast deze aangename geluiden waren jammer genoeg ook hinderlijke geluiden waarneembaar en die hielden dan verband met de bij een aantal zendamateurs onvoldoende levering van tegenprestaties. In de eerste plaats betreft dat wel het

tijdig overmaken van de voor de machtiging verschuldigde vergoeding – in artikel 19 lid 1¹ nader gepreciseerd als vóór 31 januari en op giro no. 45100 van de P.T.T. te 's-Gravenhage – waaraan maar liefst 200 van onze 1300 PA's achteloos waren voorbijgegaan. Anders dan bij ons, kleine zelfstandigen, wordt het incasseren door maanbrieven – en herhaalde maanbrieven – bij een overheidsbedrijf niet meer gezien als een sportief gebeuren, doch meer als veel extra werk, onnodig extra werk, en is het niet denkbeeldig dat P.T.T. het voorbeeld volgt van de andere overheidsbedrijven, die doen in gas, water, electra en telefoon. Alleen zal het afsluiten sneller en het weer aansluiten minder snel kunnen zijn: zie hiervoor artikel 20¹.

Verder wordt de grondigheid der wijzigingen in zendinstallaties zelden teruggevonden bij het overleggen van de schakelschema's aan P.T.T.: artikel 6 lid 3¹ spreekt zich hierover duidelijk uit en wordt door P.T.T. bepaald niet gezien als een dode letter.

Als verdere variant van PA-berusting zij genoemd: het veroorzaken van storingen in kijk- en luisterdozen – door de Minister anders gezien en gelijkgesteld aan 's Rijks communicatie-inrichtingen (art. 17 lid 3¹) – en afwachten wat P.T.T. daar nu wel aan gaat doen.

Tenslotte nog het in gebreke blijven bij het opgeven van gewijzigde telefoonnummers – voor P.T.T. bijna zo belangrijk als adreswijzigingen – en het niet tijdig indienen van verzoeken om vergunningen voor vossenjachten: deze behoren ten minste 10 dagen vóór de jacht in het bezit van P.T.T. te zijn.

In het algemeen kunnen de tekortkomingen door

Het station PAoLOU

Deel 2

In het eerste deel van deze artikelenserie, opgenomen in Electron van Mei, blz. 134, werd o.a. het blok-schema van het station PAoLOU behandeld. Hierbij werd o.a. verteld dat de afstemming van de VFO gebracht was op het control-box paneel, dus buiten de eigenlijke VFO.

In het schema van de zender, dat thans aan de orde komt, is een en ander aangegeven. In volgende artikelen zal nader op de eindtrap en de constructie van de zender worden ingegaan. Red. Electron

TVI-proof vijfbandenzender

Toen PAoLOU in Mei 1955 onverwachts slaagde voor het zendexamen was de enige apparatuur die hij bezat een 0-V-1 ontvanger. Binnen drie maanden moest er toen een zender in huis zijn. Een Comand Set, geschikt gemaakt voor de 80 m band, bracht uitkomst.

Er werd tegelijkertijd begonnen met het maken van een eenvoudige 80 en 40 m zender, welke eind 1955 gereed was. Met deze zender, welke bestond uit een Clapp-VFO en een tweetal 6V6³ en als verdubbelaars en een Duitse RL12P35 in een conventionele eindtrap-schakeling met uitwisselbare spoelen, werd ongeveer een jaar lang gewerkt en in die tijd kwam het aantal gewerkte DXCC-landen op 125.

Alras bleek echter dat deze zender te eenvoudig van opzet was om werkelijk een woordje mee te kunnen gaan spreken op DX- en contestgebied. Bovendien bezat deze zender nog enkele nadelen waarvan hinder werd ondervonden. Zo kon er bijv. tijdens de TV-uren niet mee gewerkt worden. Deze zender was met zijn breedband-verdubbelaars een ware harmonischen-fabriek en er werd nogal eens last ondervonden van zelf-oscilleren van de verdubbeltrappen.

Er werd dan ook danig uitgekeken naar een schema van een betere zender, welke – zoals we altijd denken – het beste van het beste moest zijn. De eisen die ik mezelf stelde waren: 1. full-break-in; 2. een uitstekende sleutelkarakteristiek; 3.

een grotere oplettendheid gemakkelijk worden voorkomen. Bij storingsmoeilijkheden is het zaak P.T.T. vooral tijdig om hulp te verzoeken en daarvoor onaangenaamheden te voorkomen.

Wij dringen er wel op aan stipte aandacht te besteden aan de spelregels: dat bevordert de goede verstandhouding, die wij in de eerste plaats behoeven. PAoDD

³ Machtigingsvoorwaarden Amateurzender

absoluut TVI-vrij; 4. een minimum aan moeite voor het verwisselen van band; 5. output op alle amateurbanden van 3½ tot en met 28 MHz.

QST van October 1955 en in het ARRL-Handboek van 1956 vond ik de beschrijving van een zender, gemaakt door W8ETU, welke precies aan mijn verlangens voldeed. Nu is het zo met beschrijvingen van zenders in QST, dat het na-maken van dergelijke ontwerpen voor niet-Amerikanen nogal eens moeilijkheden oplevert daar veel van de gebruikte onderdelen hier in Nederland niet, of alleen met grote moeite te verkrijgen zijn.

Dat was ook hier het geval, zij het dan dat verschillende onderdelen van de zender niet in dezelfde vorm als beschreven gebruikt behoeften te worden. Ze konden dus vervangen worden door hier in de dump verkrijgbare onderdelen.

Het vergaren van alle onderdelen kostte mij al met al een goede drie maanden en vooral dank zij de hulp van mijn helaas te vroeg gestorven vriend Fred de Jaager, W2CGJ, konden ook de enkele specifieke onderdelen uit het schema verkregen worden in die gevallen waar ik niet van de originele stuklijst wilde afwijken.

De hele constructie van de zender vergde ca. 3 maanden en omstreeks April 1957 was de nieuwe multibandzender gereed voor het gebruik. Sindsdien is deze zender practisch constant in gebruik geweest en over de verkregen resultaten kan ik tevreden zijn. Ik kan u dan ook het maken van deze zender van harte aanbevelen. Deze aanbeveling geldt vooral voor diegenen die nog steeds niet tijdens de TV-uren kunnen werken. De zender in zijn huidige beschreven vorm is namelijk absoluut TVI-vrij. Weliswaar heb ik gedurende een tweetal jaren niet tijdens de TV-uren kunnen werken. De oorzaak hiervan lag echter niet bij de zender doch bij de TV-ontvangers... In mijn vorige QTH in Rotterdam woonde ik in een dichtbevolkte stadswijk, vlak achter een spoorlijn welke tussen mijn QTH en Lopik lag. De veldsterkte van Lopik was vlak achter deze spoorlijn een stuk lager dan ervoor. Het gevolg was dat de ingangen van de TV-ontvangers in mijn omgeving (en dat waren er in een cirkel met een straal van 100 meter tenminste 100) overbelast werden met als gevolg TVI. Hiertegen is niet veel meer te doen. Proeven met een high-pass filter in de TV-ontvanger bleken weliswaar uitkomst te bieden, doch u zult het met mij eens zijn, dat het een onmogelijke taak is, 100 TV-bezitters ervan te overtuigen dat de schuld bij hun kijkkast ligt om nog maar niet te spreken over het feit dat het moeilijk is om hen zo ver te krijgen om aan hun dure eenogig monster te laten knoeien... En dan: wie maakt er eventjes een honderd high-pass filters?

In mijn nieuwe QTH, hier in Nieuwerkerk aan de IJssel, is echter bewezen dat de zender TVI-proof was en daar de veldsterkte van Lopik intussen

veer $13 \times 15 \times 22$ cm. Deze doos wordt met de zender verbonden via een 2-aderige coax.kabel (RG22/U) en is aangebracht in de 'control box' waarover in het vorige artikel werd gesproken bij de behandeling van het blokschema (fig. 1). Dit is dus de zgn. op afstand bediende VFO.

De oscillatorbuis zelf bevindt zich op het hoofdchassis. Het voordeel van deze methode is reeds vroeger beschreven en heeft bewezen een prima methode te zijn om 'VFO-drift' tot een minimum te beperken. Met het afstemcircuit van de VFO apart van het hoofd-zenderchassis en op een redelijke afstand gehouden van andere warmte uitstralende apparatuur, is de oscillatorfrequentie praktisch al stabiel bij het aanzetten van de zender. Ongeveer in de tijd dat de oscillatorbuis nodig heeft om warm te worden, verloopt de frequentie nog even doch daarna is praktisch geen verloop meer merkbaar.

Zoals met alle VFO's, is de kwaliteit van de gebruikte onderdelen van het grootste belang. De mechanische constructie dient zo stevig te zijn als maar mogelijk is.

De gekozen oscillatorbuis is de 6AH6. Deze buis werd met een speciaal doel uitgezocht in verband met het gebruikte sleutel-systeem. Een van de eisen van dit sleutelsysteem is nl., dat de oscillator met een zo klein mogelijke vertraging start nadat op de sleutel werd gedrukt. Geprobeerd werd o.a. de 6AG7, die meer in Clapp-schakelingen wordt toegepast, doch deze voldeed niet helemaal in de gekozen schakeling. Ook de 5763 welke geprobeerd werd, voldeed niet al te best. Bij beide buizen bleek de oscillator niet vlug genoeg te starten en werd het outputsignaal wat chirpy. De 6AH6 bleek uiteindelijk de beste resultaten op te leveren.

De VFO werkt in de 80 meter band. De 6C4 kathodevolger isoleert de oscillator van de volgende trappen en de output van deze buis is ruim voldoende om de 6AK6 buffertrap uit te sturen.

De variabele spoel L_2 in het rooster van de 6AK6 dient om de sturing over het gehele gebied op hetzelfde niveau te houden. Deze spoel wordt door middel van de ijzerkern afgestemd op een frequentie die iets boven de 3,8 MHz ligt. Deze afregeling heeft tot gevolg dat de sturing vrij constant blijft over het frequentiegebied, daar de Clapp-oscillator de hebbelijkheid heeft minder af te geven wanneer hoger in frequentie wordt afgestemd.

Snel en gemakkelijk band-verwisselen vereist het gebruik van vast-ingestelde verdubbelaarkringen waar dit maar mogelijk is. Breedbandspoelen welke veelal in zenders gebruikt worden, geven hier al een oplossing, doch hebben als nadelen dat de harmonischen-productie vrij hoog is. Bovendien varieert de output van deze breedbandverdubbelers aanmerkelijk wanneer binnenin een bepaalde band QSY gemaakt wordt van bijv. het begin naar

het eind van de band. Ook treedt in veel gevallen zelfoscilleren op van de verdubbeltrap, op een center-frequentie van 2 gebruikte breedbandspoelen.

Alhoewel band-pass couplers in geen geval een novum zijn in amateurzenders, is het gebruik hiervan door de amateurs toch tamelijk genegeerd met het argument dat het maken van dergelijke bandfilters te ingewikkeld zou zijn. Het bandfilter, indien juist gebruikt, kan echter dusdanig geconstrueerd worden, dat een uniforme output over het gehele gebied van een amateurband verkregen wordt.

Daar de koppeling inductief is en er twee afgestemde kringen gebruikt worden, wordt tevens het middel verkregen om een zo laag mogelijke overdracht van harmonischen te bereiken.

De bandfilters worden in- en uitgeschakeld waar nodig, zonder verdere afregeling.

Het spreekt vanzelf dat de bandfilters eerst moeten worden afgestemd, doch als dit eenmaal is gebeurd behoeft er verder niets meer aan te gebeuren. Over een en ander wordt later in deze artikelen-serie nog nader ingegaan.

Inmiddels blijkt dat het schakelen van de zender nu tamelijk vereenvoudigd is daar alle voortrappen met één bandschakelaar worden omgeschakeld.

Behalve voor wat betreft de bandfilters zijn de verdubbeltrappen verder conventioneel, met kathode-bias om de anodedissipatie van de niet in gebruik zijnde buis te beperken tot een veilige waarde.

Een van de 6C4'en werkt als verdrievoudiger naar 21 MHz. De andere twee zijn verdubbelers naar 7 en 14 MHz.

De driverbuis 5763 wordt op 80 m gestuurd door de 6AK6 en op alle andere banden door een van de 6C4-buizen. Op 10 m werkt de 5763 als verdubbelaar en wordt gestuurd door de 14 MHz verdubbelaar. De schermroosterspanning voor de 5763 wordt via een potentiometer (55) afgenomen, waardoor de instelling van de 5763 kan worden veranderd en hiermede tevens het afgegeven vermogen naar de eindtrap.

De anode van de 5763 wordt parallel-gevoed en de output van deze buis wordt capacitief (36) gekoppeld met een multiband-tuner in het rooster van de eindbuis. De driver werkt dus rechthoekig op alle banden behalve op 28 MHz. Voldoende sturing is aanwezig om de eindtrap op alle banden vol uit te sturen. In eerste instantie werd hier als eindbuis de RL12P35 gebruikt. Voldoende sturing is aanwezig voor 2×807 of $2 \times RL12P35$ voor degenen die niet tot aanschaffing willen overgaan van de vrij dure 4-65-A of de Q-160-1 van Brown Boveri of aequivalente typen. Ook voor deze buizen is voldoende sturing aanwezig. De 5763 is een buis die in klasse-C maximaal 12 watt kan afgeven,

Ten afscheid als algemene voorzitter

In de 23e VR-vergadering dd. 14 April 1962 te Utrecht heeft ondergetekende het algemeen voorzitterschap aan de algemene vice-voorzitter ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, overgedragen.

In deze tweede periode van dit voorzitterschap, welke tien jaar heeft geduurd, is veel geschied.

Met zeer veel genoegen zie ik terug op de talloze contacten die werden gelegd en de prettige samenwerking met HB-leden, de officials en de afdelingsbesturen.

Juist dat samenwerken is de kracht van onze Vereniging en daarom: hoe meer goede medewerkers hoe beter.

Indien al deze krachten op de juiste wijze gebundeld blijven, staan er nog grote en interessante dingen voor onze amateurradio te gebeuren.

Op de 23e VR-vergadering konden we vaststellen dat de financiële positie van onze Vereniging kerngezond is en wanneer op de ingeslagen weg kan worden voortgegaan, zal na enige jaren over een batig saldo worden beschikt dat volledig in overeenstemming is te achten met de grootte van onze Vereniging.

Met ca. 3000 leden, waarbij het overgrote deel der Nederlandse zendamateurs, een actueel goed verzorgd maandelijks orgaan 'Electron' en een wekelijks orgaan 'DX-'press', alsmede vele prima Bureaux en Commissies en een uitstekende zendcursus in 3 delen, is het zeker de moeite waard van zulk een Vereniging lid te zijn.

Ondergetekende heeft het tenminste altijd als een voorrecht kunnen zien, zulk een mooie Vereniging te mogen dienen.

Dat de 23e VR-vergadering mij als ere-lid benoemde, heeft mij wel diep getroffen.

Gaarne dank ik alle afdelingsbesturen en afgevaardigden voor de spontane medewerking aan het betreffende voorstel van onze afdeling Eindhoven.

Voorts zeg ik langs deze weg allen hartelijk dank voor de prettige samenwerking gedurende de laatste tien jaar.

Zonder deze medewerking zou het voor een algemene voorzitter onmogelijk zijn geweest deze taak te vervullen.

En daarom vertrouw ik dat mijn opvolger op dezelfde wijze hiervan zal mogen profiteren.

Ten aanzien van de reeds veel besproken volledige eenheid in onze amateurradio zou ik gaarne

hetgeen ruimschoots voldoende geacht kan worden om verschillende typen moderne tetroden vol uit te sturen, waarbij rekening is gehouden met de kringverliezen en welke verliezen er nog meer zouden mogen optreden.

Het schema van de eindtrap en het pi-filter zal in deel 3 van deze artikelenserie worden behandeld.

(wordt vervolgd)

aandacht vragen voor de reeds zeer oude uitspraak van Publilius Syrus (1e eeuw v. Chr.): 'Veel vervegen maakt de machtigen nog machtiger'.

Bij hoogtijdagen e.d. in onze Vereniging en via de aether zullen onze contacten, zij het dan op een andere wijze, gelukkig gehandhaafd kunnen blijven, hetgeen door mij op hoge prijs zal worden gesteld.

L. J. van der Toolen, PAoNP.

▲ Philips brengt nu een nieuwe portable in luxe uitvoering waarop men niet alleen de lange en de middengolf kan ontvangen maar eveneens de FM-band 87,5 tot 104 MHz. Er zitten 8 transistors in en 4 germaniumdioden. Het toestel bezit een ferroceptor voor de normale omroepbanden en een telescoopantenne voor de FM-ontvangst. Er is aansluitmogelijkheid voor een buitenantenne en voor een oortelefoon (of een tweede luidspreker). Voor de voeding wordt gebruik gemaakt van twee platte batterijen van elk 4,5 V of 6 staafbatterijen van elk 1,5 V. De prijs van dit toestel is f 248,—.

In Memoriam

Vlak voor het ter perse gaan van dit nummer bereikte ons het bericht dat op 22 Mei j.l. te Den Haag is overleden ons erelid

G. Emmerik

in de ouderdom van 76 jaar.

De begrafenis heeft op 25 Mei op de Algemene Begraafplaats Westduin te Loosduinen plaatsgevonden.

De heer Emmerik was bij de radio-amateurs, en wel speciaal de old-timers, een zeer bekende figuur. Vooral in zijn functie van Chef der RCD bij het Hoofdbestuur der PTT, welke hij van 1924 tot 1949 bekleedde, heeft hij de groei van de radio en van het radio-amateurisme van zeer nabij actief meegemaakt. In hem verliezen de radio-amateurs een toegewijde vriend, die altijd een open oog heeft gehad voor hun belangen. Hij werd dan ook na zijn pensionering door onze vereniging tijdens een huldiging-bijeenkomst tot ons eerste erelid benoemd. In ons volgende nummer hopen wij nog nader op het verscheiden van de heer Emmerik terug te komen.

Wij betuigen de familie onze deelneming met dit verlies.

Namens het Hoofdbestuur,
C. van Dijk, PAoQC
Alg. Vice-Voorzitter



De

VERON bekerjachten

in 1962

De eerste bekerjachten hebben inmiddels plaatsgevonden doch op het moment dat dit artikelje werd samengesteld waren de resultaten nog niet binnen. Deze zullen wellicht in het komende nummer van Electron gepubliceerd kunnen worden.

Ter oriëntatie mogen wij u vanaf deze plaats nog wijzen op de volgende punten:

1. Aankondiging van bekerjachten geschiedt ook via onze verenigingszender PAoAA. Wilt u dus op de hoogte zijn van de laatste stand van zaken, dan kunt u op Vrijdagavond afstemmen op PAoAA.

2. Bij de 80 m jachten dient de zendantenne een *verticale* geleider te zijn, eventueel voorzien van een symmetrische topcapaciteit.

3. Bij de 2 m jachten dient de zendantenne een *horizontaal* opgestelde dipool te zijn.

4. Men wordt geklasseerd in de persoonlijke competitie wanneer men per band aan tenminste twee bekerjachten plus de slotjacht heeft deelgenomen.

5. Afdelingen worden geklasseerd in de afdelingscompetitie wanneer twee leden van een afdeling per band aan tenminste 2 bekerjachten plus de slotjacht hebben deelgenomen.

6. Aanvragen voor vossejachten dienen uiterlijk 10 dagen voor de jacht bij PTT binnen te zijn. Kosteloze formulieren hiervoor zijn verkrijgbaar bij ons Centraal Bureau, Postbus 9, Amsterdam.

Komende bekerjachten

80 m band (3-zender jacht)

17 Juni Amsterdam	19 Augustus Amsterdam
24 Juni Centrum	26 Augustus Breda
1 Juli Zaanstreek	26 Aug. Kanaalstreek
1 Juli Arnhem	15 of 16 September
12 Augustus 't Gooi	Amersfoort (slotjacht)

2 m band (2-zender jacht)

17 Juni Rotterdam	26 Augustus Breda
24 Juni Centrum	26 Aug. Kanaalstreek
1 Juli Delft	15 of 16 September
12 Augustus 't Gooi	Amersfoort (slotjacht)

Aanvullingen op bovenstaand programma zijn alsnog mogelijk.

Namens de landelijke vossejachtcommissie,
Y. A. Sinnema, secretaris.



Grote Regionale bijeenkomst te Rotterdam

Vrijdag 8 Juni 1962
Aanvang 20 uur

De afdeling Rotterdam van de VERON nodigt u uit tot het bijwonen van een lezing, te houden door de heer A. J. M. Jansen van Philips Nederland N.V.

Onderwerp: Amateur-ontvangers, zoals beschreven in de Philips-uitgave 'Schakelingen voor amateurs'.



De bijeenkomst wordt gehouden in de Parketzaal van

**Gebouw 'De Heuvel',
Sint Laurensplaats 5,
Rotterdam.**

Grote parkeerruimte aanwezig.

Voor degenen die per trein komen: de vergaderruimte ligt slechts 5 minuten gaans van Station Blaak of 10 minuten van Station C.S., aan de voet van de Grote of Sint Laurens kerk.

Amateurs uit Rotterdam en omliggende afdelingen, ook niet-leden van onze vereniging, zijn welkom op deze bijeenkomst.



Verenigingsraadsvergadering

De 23e Verenigingsraadsvergadering, 14 April j.l., werd te 13.00 uur onder grote belangstelling door de Algemene Voorzitter, PAoNP, geopend.

Ruim 30 afdelingen, samen vormend ca. 2300 leden, waren door een of meer afgevaardigden vertegenwoordigd. Voorts waren vele officials aanwezig. Een speciaal welkomstwoord richtte PAoNP tot de heer A. C. Fortgens, chef van de Radio Controledienst der P.T.T.

De volgende punten van de agenda (notulen, jaarverslagen secretaris en penningmeester) werden vlot afgewerkt.

Bij het punt 'Verslag van de Kascontrolecommissie' bleek helaas dat het betreffende verslag, niet ter vergadering aanwezig was. Door de vergadering werd, op voorstel van de afd. Kanaalstreek, de penningmeester décharge verleend.

Bij het 'Beleid van het Hoofdbestuur' werd door PAoNP uitvoerig stilgestaan bij de verschillende gebeurtenissen in het afgelopen jaar in de VERON, zoals de nieuwe PAoAA, de nieuwe zendmachtiging, de cursus voor het zendexamen en nog vele andere punten.

Na enige toelichting te hebben gegeven op vragen uit de vergadering, werd het beleid van het HB in het verslagjaar 1961 unaniem goedgekeurd.

Bij de verkiezing van het Hoofdbestuur werd OM Ph. F. Salverda, PAoPH, dank gebracht voor zijn werk in het HB, speciaal als leider van de examencursus en tot zijn opvolger benoemd OM M. Ph. de Koster, PAoDK. Voorts heette PAoNP de nieuwe algemene Vice-Voorzitter OM C. van Dijk, PAoQC, welkom in het HB.

Hierna werd OM W. J. L. Dalmijn, PAoDD, geïnstalleerd als nieuwe Algemene Voorzitter en werd hem door PAoNP de verdere leiding van de Verenigingsraadvergadering overgedragen.

Vervolgens bracht oDD namens de gehele vereniging oNP dank voor het vele werk dat hij voor de VERON heeft verzet. Zijn tweede periode in het HB als Algemene Voorzitter heeft nu 10 jaar geduurd en het spijt ons ten zeerste afscheid te moeten nemen van PAoNP, aldus oDD. Op voorstel van de afdeling Eindhoven werd PAoNP met algemene stemmen tot 'Erelid' van de VERON benoemd, na de heer Emmerik het tweede erelid sedert de oprichting van de VERON.

De ingediende voorstellen leverden tot resultaat dat ook de 'Dag voor de Amateur' en andere landelijke bijeenkomsten evenals reeds jaren het geval

was met de VR, afwisselend op Zaterdag en Zondag zal worden gehouden.

Het voorstel van de afd. Eindhoven, hetwelk het HB opdroeg te trachten de eenheid onder de Nederlandse zendamateurs te bewerkstelligen, werd uitvoerig besproken. Na enige amendementen werd het voorstel in enigszins gewijzigde vorm door de vergadering aanvaard.

De verdere punten van de agenda lokten weinig discussie uit en te 18.30 uur kon de nieuwe Algemene Voorzitter, PAoDD, de 23e VR-vergadering sluiten.

Algemene Secretaris.
J. Mul, PAoNLC.

Radio-modelbesturing

Van de Centrale Directie der P.T.T. ontvingen wij onderstaande brief: 'Ingevolge een beslissing van de Nationale Frequentie Commissie is wijziging gebracht in de voor radio-modelbesturing toegelaten frequenties.

Voortaan zullen daarvoor de volgende frequenties zijn toegelaten: 27,105 MHz, 27,115 MHz, 27,125 MHz en 27,135 MHz, alsmede frequenties in de frequentieband 144-146 MHz.

De toegelaten frequentie-tolerantie van de draaggolf bedraagt plus of minus 0,005%. Slechts het gebruik van kristalgestuurde zenders is toegestaan.

Het zendvermogen (power-input) mag niet meer bedragen dan 5 watt.

Toegelaten worden alleen ongemoduleerde (on-off) en amplitude-gemoduleerde uitzendingen met een bandbreedte van ten hoogste 8 kHz.

De thans nog in gebruik zijnde zenders, welke niet kristal-gestuurd zijn, dienen uiterlijk op 1 Mei 1963 eveneens met kristal-sturing te zijn ingericht. In verband met het bovenstaande zal de aan u verleende machtiging voor radio-modelbesturing binnenkort worden herzien. Met de vermelde wijzigingen dient evenwel thans reeds rekening te worden gehouden ten aanzien van nieuw aan te schaffen apparatuur.'

De Chef der Radiocontrole dienst,
w.g. A. C. Fortgens.

Degenen die gebruik maken van de collectieve machtiging van de VERON verzoeken wij hiervan goede nota te nemen.

Het hoofdbestuur.

▲ We hebben het genoegen u te kunnen berichten dat op Maandag 30 April ten stadhuize te Bremen het huwelijk heeft plaatsgevonden van onze 21 MHz bandmanager OM J. Voges, PAoMRN met mej. Marion Grimm. Onze hartelijke gelukwensen aan het jonge paar. Voor degenen die aan de band-overzichten medewerken: het adres van oMRN is nog steeds Adelaarsweg 78-hs, Amsterdam.

Gegevens van (dump-)kristallen in FT-241-A-houder

In het artikel over kristalfilters, dat enige jaren geleden in Electron verscheen¹, werd al melding gemaakt van de bekende FT-241-A kristallen, die toentertijd in grote getale op de dumpmarkt loskwamen.

De dumpvoorraad moet enorm geweest zijn, want de kristallen zijn nog steeds in ruime mate verkrijgbaar.

Dat het kristalfilterverhaal niet helemaal tot iedereen doorgedrongen schijnt te zijn, blijkt uit een mededeling van OM Ch. van Olst, PAoCVO, in Bussum, die melding maakt van enkele amateurs die in volle ernst meenden dat de kristalfrequentie werkelijk de waarde had welke op de houder vermeld staat. Dit moet dan wel een grote desillusie geweest zijn, want de werkelijke frequentie is óf 54 óf 72 maal zo klein... De werkelijke frequentie van deze kristallen ligt nl. om en nabij 0,5 MHz.

De FT-241-A kristallen blijken daardoor geschikt te zijn voor een geheel andere toepassing, nl. MF-kristalfilters. Niet alleen dat de frequenties uit de reeks de meest voorkomende ontvanger-middenfrequenties bestrijken, doch ook de onderlinge afstanden van opeenvolgende kanalen (1 à 2 kHz) maken het mogelijk om kristalbandfilters van uitzonderlijk goede kwaliteit te maken. Vrijwel iedere eenzijdigbandman zou u hierover uitvoerig kunnen inlichten, als u het Meinummer 1956 en het Juninummer 1956 van Electron niet mocht bezitten.

Om te weten of men de aangegeven frequentie op de houder door 54 of door 72 moet delen om de werkelijke kristalfrequentie te krijgen, moeten men weten in welke groep ze vallen.

Er zijn twee groepen:

a. *Zwarte houders*, gemerkt met frequenties van 20,0 tot 27,9 MHz, in stappen van 0,1 MHz. Kanaalnummers tussen 0 en 79 (het systeem van kanalen nummeren kan men gemakkelijk ontdekken: in dit geval kanaalnummer door 10 delen en optellen bij 20 MHz). De aangegeven frequentie is 54 maal de werkelijke kristalfrequentie.

b. *Bruine houders*, gemerkt met frequenties van 27,0 tot 38,0 MHz, in stappen van 0,1 MHz. Kanaalnummers tussen 270 en 380 (kanaalnummer gedeeld door 10 geeft frequentie in MHz). De aangegeven frequentie is 72 maal de werkelijke kristalfrequentie.

In het genoemde artikel in Electron over kristalfilters is van de zwarte reeks (54) een lijstje opgenomen van de voornaamste waarden.

PAoCVO stuurde ons nu de complete lijst van

Kristalfreq. in kHz	Channel	Kristalfreq. in kHz	Channel	Kristalfreq. in kHz	Channel
370,370	0	420,370	27	470,370	54
372,222	1	422,222	28	472,222	55
374,074	2	424,074	29	474,074	56
375,926	3	425,926	30	475,926	57
377,778	4	427,778	31	477,778	58
379,630	5	429,630	32	479,630	59
381,481	6	431,481	33	481,481	60
383,333	7	433,333	34	483,333	61
385,185	8	435,037	35	485,185	62
387,037	9	437,037	36	487,037	63
388,889	10	438,889	37	488,889	64
390,741	11	440,741	38	490,741	65
392,593	12	442,593	39	492,593	66
394,444	13	444,444	40	494,444	67
396,292	14	446,296	41	496,296	68
398,148	15	448,148	42	498,148	69
400,000	16	450,000	43	500,000	70
401,852	17	451,852	44	501,852	71
403,704	18	453,704	45	503,704	72
405,556	19	455,556	46	505,556	73
407,407	20	457,407	47	507,407	74
409,259	21	459,259	48	509,259	75
411,111	22	461,111	49	511,111	76
412,963	23	462,963	50	512,963	77
414,815	24	464,815	51	514,815	78
416,667	25	466,667	52	516,667	79
418,519	26	468,519	53		

Eigen frequenties van de FT241 kristallen met kanaalnummers tussen 0 en 79

Kristalfreq. in kHz	Channel	Kristalfreq. in kHz	Channel	Kristalfreq. in kHz	Channel
375,000	270	430,555	310	486,111	350
376,388	271	431,944	311	487,500	351
377,777	272	433,333	312	488,888	352
379,166	273	443,722	313	490,277	353
380,555	274	436,111	314	491,666	354
381,944	275	437,500	315	493,055	355
383,333	276	438,888	316	494,444	356
384,722	277	440,277	317	495,833	357
386,111	278	441,666	318	497,222	358
387,500	279	443,055	319	498,611	359
388,888	280	444,444	320	500,000	360
390,277	281	445,833	321	501,388	361
391,666	282	447,222	322	502,777	362
393,055	283	448,611	323	504,166	363
394,444	284	450,000	324	505,555	364
395,833	285	451,388	325	506,944	365
397,222	286	452,777	326	508,333	366
398,611	287	454,166	327	509,722	367
400,000	288	455,555	328	511,111	368
401,388	289	456,944	329	512,500	369
402,777	290	458,333	330	513,888	370
404,166	291	459,722	331	515,277	371
405,555	292	461,111	332	516,666	372
406,944	293	462,500	333	518,055	373
408,333	294	463,888	334	519,444	374
409,722	295	465,277	335	520,833	375
411,111	296	466,666	336	522,222	376
412,500	297	468,055	337	523,611	377
413,888	298	469,444	338	525,000	378
415,277	299	470,833	339	526,388	379
416,666	300	472,222	340	527,777	380
418,055	301	473,611	341	529,166	381
419,444	302	475,000	342	530,555	382
420,833	303	476,388	343	531,944	383
422,222	304	477,777	344	533,333	384
423,611	305	479,166	345	534,722	385
425,000	306	480,555	346	536,111	386
426,388	307	481,944	347	537,500	387
427,777	308	483,333	348	538,888	388
429,166	309	484,722	349	540,277	389

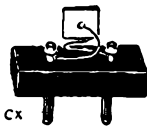
Eigen frequenties van de FT241 kristallen met kanaalnummers tussen 270 en 389

Kristalfreq. in kHz	Channel	Kristalfreq. in kHz	Channel
729,167	700	895,833	860
734,375	705	900,000	864
739,583	710	901,042	865
744,792	715	906,250	870
750,000	720	911,458	875
755,208	725	916,667	880
760,417	730	921,875	885
765,625	735	927,083	890
770,833	740	932,292	895
776,042	745	933,333	896
781,250	750	937,500	900
786,458	755	942,708	905
791,667	760	947,917	910
796,875	765	950,000	912
800,000	768	953,125	915
802,083	770	958,333	920
807,292	775	963,542	925
812,500	780	968,750	930
817,708	785	973,958	935
822,917	790	975,000	936
825,000	792	979,167	940
828,125	795	984,375	945
833,333	800	987,500	948
838,542	805	989,583	950
843,750	810	994,792	955
848,958	815	998,958	959
850,000	816	1001,042	961
854,167	820	1005,208	965
859,375	825	1010,417	970
864,583	830	1015,625	975
869,792	835	1020,833	980
875,000	840	1025,000	984
880,208	845	1026,042	985
885,417	850	1031,250	990
887,500	852	1036,458	995
890,625	855	1037,500	996
		1040,625	999

Eigen frequenties van een aantal FT241 kristallen met kanaalnummers tussen 700 en 999



V2852.



Kristal in FT-241-A houder uit de 'maal 54-' reeks

zowel de zwarte als de bruine FT-241-A kristallen, die we hierbij publiceren.

De kristallen zijn oorspronkelijk bestemd geweest voor Amerikaanse FM-zendontvangers met vaste kanalen, o.a. voor de SCR-508. Door de frequentie van het kristal via een aantal trappen te vermenigvuldigen komt men dan op de frequentie welke op de houder staat aangegeven.

Er zijn methoden om de frequentie van de kristallen iets te verschuiven (slijpen is praktisch uitgesloten!), waarvoor we u echter ook naar het genoemde artikel in Electron verwijzen en dat van PAoFQ in het Januarinumnummer van dit jaar.

¹ J. Evers, PAoCX, Kristalfilters; Electron, Mei en Juni 1956. Over het verschuiven van frequenties van FT-241-A kristallen zie eveneens:

F. J. Frederikse, PAoFQ, Eenvoudige transistorexiter voor EZB; Electron, Januari 1961, blz. 4.

VERON-frame

Uit een convocatie die de secretaris van de afdeling Leiden onlangs aan zijn afdelingsleden heeft gezonden nemen wij de prijzen over van het door de afdeling Leiden vervaardigde montagemateriaal, dat onder naam VERON-frame algemene bekendheid geniet.

Blikgoot 37,5 × 50 × 400 mm f 0,95
 Blikstrip 9 × 52 × 500 mm „ 0,70
 Blikplaat 125 × 250 mm. „ 0,50
 Aluminium strip 60 × 50 × 10 mm. „ 0,85
 Aluminium plaat 125 × 250 mm „ 0,60
 VERON-kastje 80 × 140 × 260 mm „ 7,50

We maken de lezers er op attent dat dit materiaal niet via het VERON-Verkoopbureau doch uitsluitend via de afdeling Leiden kan worden betrokken.

Red.

Verhuizing bij NEMA

Onlangs werd de nieuwbouw van de Nederlandse Electriciteitsmaatschappij NEMA te Winschoten officieel geopend. Misschien is dit de reden dat de heren Brouwer de verhuizing, die een dezer dagen in Leeuwarden plaatsvond, met 'stille trom' hebben laten gebeuren. Niettemin dienen wij u de adreswijziging aldaar toch even te berichten.

NEMA kocht onlangs van het De Gruyter-concern het pand Emmakade 2, hoek Kanaalstraat (Leeuwarden). Na verbouwing is dit het nieuwe filiaal geworden van NEMA-Leeuwarden. De scepter wordt hier gezwaaid door de heer Z. van der Wal die tezamen met zijn twee zoons de hoofdstad van Friesland en ook de provincie dermate voor NEMA heeft 'bewerkt' dat Leeuwarden een der beste steunpunten van de maatschappij is geworden.

Onze Voorpagina

Op 14 April vond in Utrecht de jaarlijkse verenigingsraad-vergadering plaats. Een kort verslag hiervan hebt u kunnen lezen in het Meinummer van Electron en ook in dit nummer vindt u een overzicht van wat er tijdens deze vergadering van het hoogste college in onze vereniging allemaal is behandeld.

De foto op onze omslag geeft een van de belangrijkste momenten weer. De nieuwbenoemde algemene voorzitter van onze vereniging, OM W. J. L. Dalmijn, PAoDD, (links) bedankt de scheidende voorzitter, OM L. J. van der Toolen, PAoNP, voor alles wat deze tijdens zijn zittingsperiode voor de VERON heeft gedaan. Op voorstel van de afdeling Eindhoven werd PAoNP onder langdurig applaus benoemd tot erelid van onze vereniging.

(Foto Bouman)

Oscar en Echo

De plannen voor een tweede Oscar hebben nu een vaste vorm gekregen. De U.S. Air Force heeft toegezegd Oscar II in een baan om de aarde te brengen en wel, zoals de plannen nu staan, tussen 1 Juni en 1 Juli 1962. De uitvoering van de amateur-satelliet zal identiek zijn aan die van Oscar I.

De organisatoren hebben hun dank uitgesproken voor de medewerking, verkregen bij het rapporteren van de overgangen van Oscar I. Rapporten van over de gehele wereld zijn binnengekomen en men hoopt natuurlijk op een nog grotere deelname deze keer. Mochten de ervaringen met Oscar II gunstig zijn, dan hoopt men met Oscar III de eerste Amateur Relais Satelliet te kunnen lanceren.

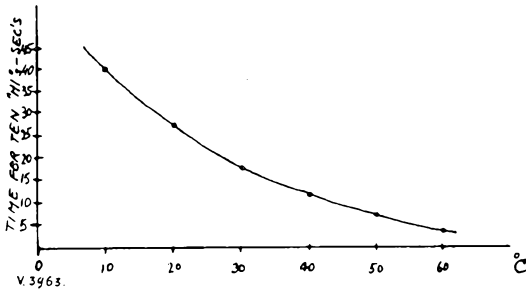


Fig. 1

Uit de ijkcurve (fig. 1) van de temperatuur, met daardoor bepaald het aantal HI's per tien seconden, heeft men voor Oscar I het temperatuurverloop bepaald (fig. 2). Deze curve is dus tot stand gekomen na middeling van alle gegevens, door de gezamenlijke amateurs opgenomen. In fig. 3 ziet u nog eens de uitvoering van Oscar I en II.

De baanbepaling uit Doppler-metingen heeft heel wat voeten in aarde gehad en de moeilijkheid daar is vooral de tijdopgave... Een klok, zoals u en

ik die al dan niet in de shack hebben, is daarvoor niet voldoende. Wilt u deze metingen doen, dan is óf een standaardklok (zoals op schepen gebruikelijk) noodzakelijk of anders een ontvanger, vast afgesteld op Rugby (2,5 en 5 MHz precies). Beide uitzendingen zijn dag en nacht te horen en bijzonder nauwkeurig in hun één seconde pips.

Hoe we goede Doppler metingen kunnen doen werd beschreven in QST van April 1962¹. Het systeem is als volgt.

De 145 MHz van Oscar wordt geconverteerd naar bijv. 15 MHz. Dit signaal gaat de communicatieontvanger in, waaraan niet meer wordt gedraaid. Tevens stoppen we naast het Oscar-signaal een tweede in deze ontvanger en wel van een zeer stabiele oscillator op 15 MHz. Deze oscillator is voorzien van een bandsetting en een nauwkeurig geijkte bandspreiding van + en - 5 kHz. De output van de ontvanger wordt via een fazedraaiend circuit (1000 Herz) aangesloten op een oscilloscoop en een audio-brugversterker.

Als de figuur op de oscilloscoop een cirkel is, staat de bandspreiding goed en kunnen de stand hiervan en de tijd tegelijk en zo nauwkeurig mogelijk worden afgelezen. Het geheel staat in fig. 4 schematisch aangegeven.

Fig. 5 geeft een wat gemakkelijker methode aan.

De gehele overgang wordt vastgelegd op een recorder. Elke minuut wordt op het tijdsignaal van bijv. Rugby de input van de recorder even verbroken als 'tijd-markering'. De tijd wordt genoteerd! Later kan men dan op z'n gemak de gehele overgang met behulp van een geijkte toongenerator analyseren. Zet bij deze methode wel de ontvanger in z'n breedste stand anders zitten begin of eind 'er niet op'! De totale verschuiving is namelijk ongeveer 7 kHz.

Bovengenoemde methoden kunnen door één man worden uitgevoerd maar eisen wel een meer dan normale hoeveelheid bedrevenheid in dit soort

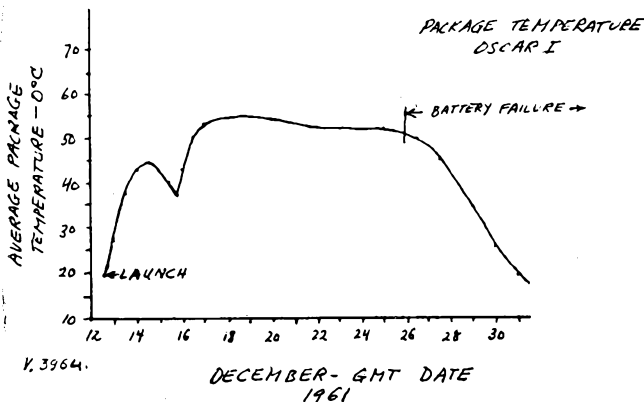


Fig. 2

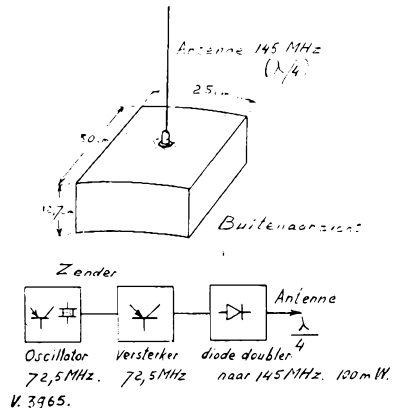
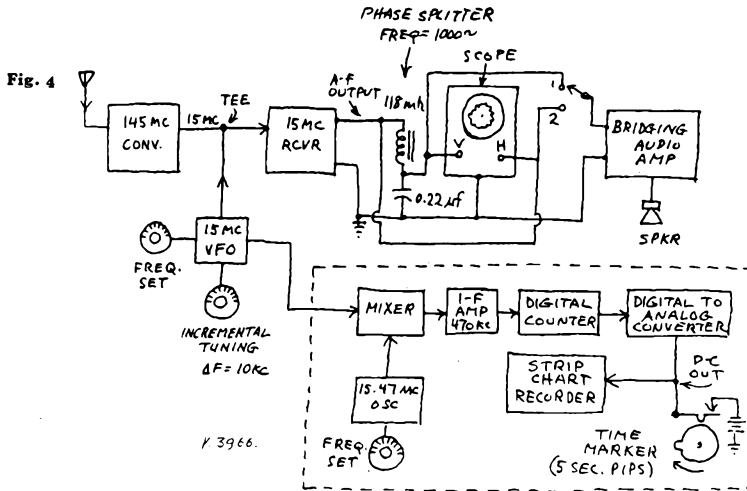


Fig. 3



operaties; de beam moet immers gedraaid worden; het aantal HI's vastgelegd; oscillator bijgesteld en alle gegevens moeten worden genoteerd. Het is, kortom, een ideale operatie voor een clubstation!

Fig. 6 geeft het beeld van een resultaat door W6CQI bij Oscar I verkregen.

Echo A12

Binnenkort is de lancering door NASA te verwachten van een tweede reflectieballon van 40 meter diameter en bedekt met aluminium folie.

De gemiddelde hoogte zal 1300 km bedragen en in de loop van 2 à 3 jaar afnemen tot 150 km. Door z'n grotere diameter en kleinere afstand van de aarde als z'n voorganger Echo I zal het voor stations met grote input (500 à 1000 W) mogelijk zijn van de reflecterende eigenschappen gebruik te maken, mits de antenne gericht wordt op de satelliet. Daartoe zal een vrij sterke 'tracking' zender aan boord zijn, op 136 MHz. Zeer eenvoudige conver-

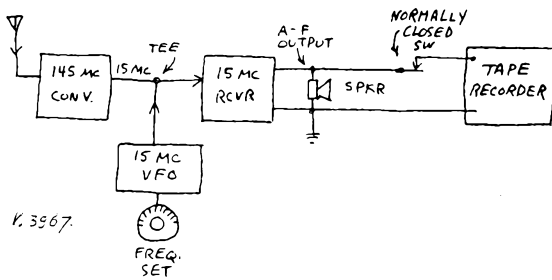


Fig. 5

Fig. 7 is het model van een formulier voor de opgaven.

Wat gaan wij nu doen? Een van de twee; tussenstappen hebben geen zin.

a. Eenvoudige opgaven:

Signaalsterkte van Oscar II (S-punten boven noise).

Tijd van ontvangst (tijd van begin, eind en maximum signaalsterkte).

Tijd in seconden voor 10 HI's.

b. Volledige Doppler-metingen

Voor de meesten van ons wordt het dus a. maar doe het dan ook en zend de opgaven snel, nauwkeurig en overzichtelijk naar PAoLOD.

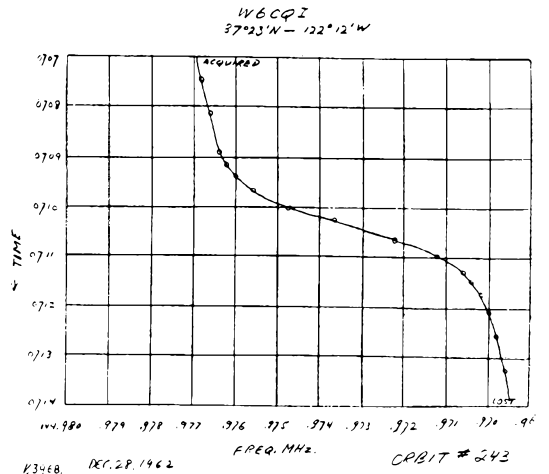


Fig. 6

Fig. 7 OSCAR II TRACKING REPORT

1) Call:	9) Orbit No:
2) Name:	10) G.M.T. Observation Date:/...../..... day mo year
3) Street:	11) (decimals) Latitude: (deg)
4) City:	12) (decimals) West Longitude: (deg)
5) County:	13) First Heard:
6) State:	14) Last Heard:
7) Country:	15) Estimated T.C.A.:
8) Report No.:	16) Signal Strength above Noise: (db) (average for best two minutes of pass)
- Leave this space blank -	
	17) (cw HI rate Telemetry Chan 1:°C
	18) Telemetry Chan 2:
	19) Telemetry Chan 3:
	20) Frequency at T.C.A.:mc
	21) T.C.A. from Doppler Meas'mt: (to west (to east
	22) Slant Range: km
	23) Satellite Position at T.C.A. (decimals) Lat: W. Long:
	24) Satellite Height: km
	25) Comments:

INSTRUCTIONS

- Item 8) This is the number of this report for OSCAR II. Please keep a log of your reports and their dates so this will be accurate.
- 9) Fill in orbit number. Refer to WIAW broadcasts.
- 10) This date may be a day later or earlier than your local date. Remember it is the date in Greenwich (London), England.
- 11-12) Always use decimal degrees to nearest 0.01 degree.
- 12) Use West Longitude (0°-359°). See March, 1962 QST.
- 13-15) Use G.M.T. only. T.C.A. = Time of Closest Approach.
- 18-19) These channels may not be present - watch for last minute news reports.
- 21-24) See March 1962 QST for method of computing.
- 23-24) Requires joint reading with another station - state call under 'Comments'. Use back of this for worksheet.

tors met bijv. een twee of drie- elements antenne zullen reeds ontvangst van dit 'tracking' signaal goed mogelijk maken. Een zeer goede gelegenheid dus om uw handigheid in 'Oscar-tracking' bij te houden!

Over de reflectieverbindingen zoals deze door amateurs uitgevoerd kunnen worden met beperkte middelen en beperkte output van de zenders zullen we later nog wel berichten. De ballon wordt interessanter naarmate hij lager komt in de loop van de jaren.

Toch is er een reden reeds direct na de lancering te luisteren of op 2 meter wellicht signalen van extreem grote afstand (4 à 6000 km) te horen zijn. Berekeningen hebben namelijk aangetoond, dat er gereede mogelijkheid is, dat door de interactie van Echo A12 met z'n omgeving daar een soort plaatselijke kunstmatige Aurora reflectie ontstaat die het doordringen van 2 m signalen tot op zeer grote afstand mogelijk kan maken.

Wie beschrijft eens een eenvoudige methode om een antenne ook in het verticale vlak te draaien? Succes met uw satelliet-activiteiten So long.

PAoLOD

¹ Project Oscar Eyeball and Eardrum Doppler Tracking: by Donald E. Norgaard, W6VMH.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 April tot 10 Mei 1962

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

- ALKMAAR: H. Lap, Dorpstraat 10, Castricum.
- AMSTERDAM: F. B. Heuvingh, Meerhuysen 37, Amstelveen; W. Troostheiden, 1e van Swindenstraat 11-III.
- ARNHEM: J. J. M. Cools, Midden Eng 55, Bennekom; J. v. Galen, Huissensstraat 120-II; E. H. A. Klaassen, p/a Hertogstraat 33.
- BREDA: C. Hendriek, Eikenlaan 13, Roosendaal; W. G. M. Morsink, Prins Frederiklaan 10, Breda.
- CENTRUM: G. J. v. Dijk Jr. Slotlaan 166, Zeist; H. Hello, Voorstraat 10, Vianen.
- EINDHOVEN: J. H. F. Bron, Hendrick de Keyzerplein 38; K. A. M. Weibold, Teldershof 6.
- EMMEN: L. v. d. Meulen, Meerstraat 20.
- DEN HAAG: P. J. Jansen, Paul Gabriëlstraat 171.
- DEN BOSCH: J. W. Kamp, Noordhaven 42, Zevenbergen; W. den Ouden, Stampersgat, Noordzeedijk 69.
- KANAALSTREEK: I. Z. Elders, Dorpsstraat 46 te Gees (Dr.); N. A. Venema, Minervastraat 22, Veendam.
- ROTTERDAM: B. v. d. Berg, Korianderstraat 87, Hoogvliet; C. A. Smit, Rijksstraatweg 110, Hellevoetsluis.
- ZAANSTREEK: J. Schoone, Zuiderhoofdstraat 19, Krommenie.
- ZWOLLE: J. Labots, Anjerstraat 12, Oldebroek.



De dump-ontvanger B.21.B

Hier volgt een korte beschrijving van de B.21.B 'tuner-amplifier'.

De belangrijkste gegevens zijn:

Het toestel is voorzien van een golflengteschakelaar met vier standen.

Stand I: van 1 MHz tot 2 MHz;

Stand II: van 2 MHz tot 4½ MHz;

Stand III: van 4½ MHz tot 10 MHz;

Stand IV: van 10 MHz tot 20 MHz.

Deze frequentiegebieden hebben bij elke stand van de golflengteschakelaar een voldoende overlapping bij het begin en eind van de banden.

De middenfrequentie bedraagt 600 kHz. De bandbreedte is 3 kHz.

De originele buizen die in deze ontvanger zijn toegepast zijn de volgende:

V₁ = KTW61; V₂ = KTW61; V₃ = X65; V₄ = KTW63; V₅ = X65; V₆ = KTW63; V₇ = DH63; V₈ = KT63; V₉ = KTW63.

Deze buizen zijn door mij verwisseld voor andere. De volgende heb ik er in geplaatst:

V₁ = 1ste h.f. = 6K7; V₂ = 2de h.f. = 6K7; V₃ = mixer 6K8 of ECH35. Met de ECH35 gaat het beter. De weerstandswaarden heb ik niet gewijzigd. V₄ = 1ste m.f. = 6K7; V₅ = 2de m.f. = 6K7; V₆ = 3de m.f. = 6K7; V₇ = detector + l.f. = 6B8; V₈ = output = 6V6; V₉ = b.f.o. = 6K7.

Zeer onlangs is het me gelukt de buis KTW61 in de dump te pakken te krijgen (prijs f 2,—). Ik heb nu sinds kort de volgende buizen in de ontvanger gezet: V₁ = KTW61; V₂ = KTW61; V₃ = ECH35; V₄ = KTW61; V₅ = 6K7; V₆ = 6K7; V₇ = 6B8; V₈ = 6V6 en V₉ = 6K7.

Wanneer men voor V₅ een mengbuis neemt, bijv. een 6K8, dan wordt het uitkomende signaal veel zwakker. Wanneer men via V₅ (met op deze plaats een mengbuis) op de RIS-plug (zie schema fig. 1) een regelbare negatieve spanning aanbrengt van —20V dan kan men de ontvanger op afstand regelen van nul tot maximum.

In de ontvanger is een bijbehorende gloeistroomtrafo gemonteerd (aangegeven in het schema fig. 2, rechts boven) die primair aangesloten kan worden op vele wisselspanningen, waaronder ook 125 V en 220 V. Deze trafo is geschikt voor onze netfrequentie van 50 Hz. De gloespanning is 6,3 V.

De gelijkspanningsvoeding is *niet* in de ontvanger aanwezig. Deze spanning moet aangesloten worden op twee aan de buitenzijde aanwezige contacten (in fig. 2 aangegeven met HT). De spanning dient ongeveer 250 V te bedragen. De ontvanger mag *na* de serieweerstand R55 (rechts boven in fig. 2)

slechts ca. 200 V hebben. Is de spanning veel hoger dan werkt de ontvanger niet bevredigend. Het is bij mij wel gebleken: beter te laag dan te hoog!

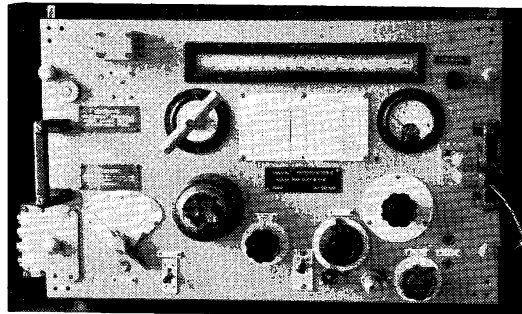
Het stroomverbruik is ca. 60 mA bij ca. 200 V.

In de ontvanger is *geen* luidspreker ingebouwd.

Veranderingen

Veel heb ik niet veranderd. Destijds heb ik al gauw een andere uitgangstrafo (Amroh U80) gemonteerd om een goede aanpassing aan mijn luidspreker te verkrijgen.

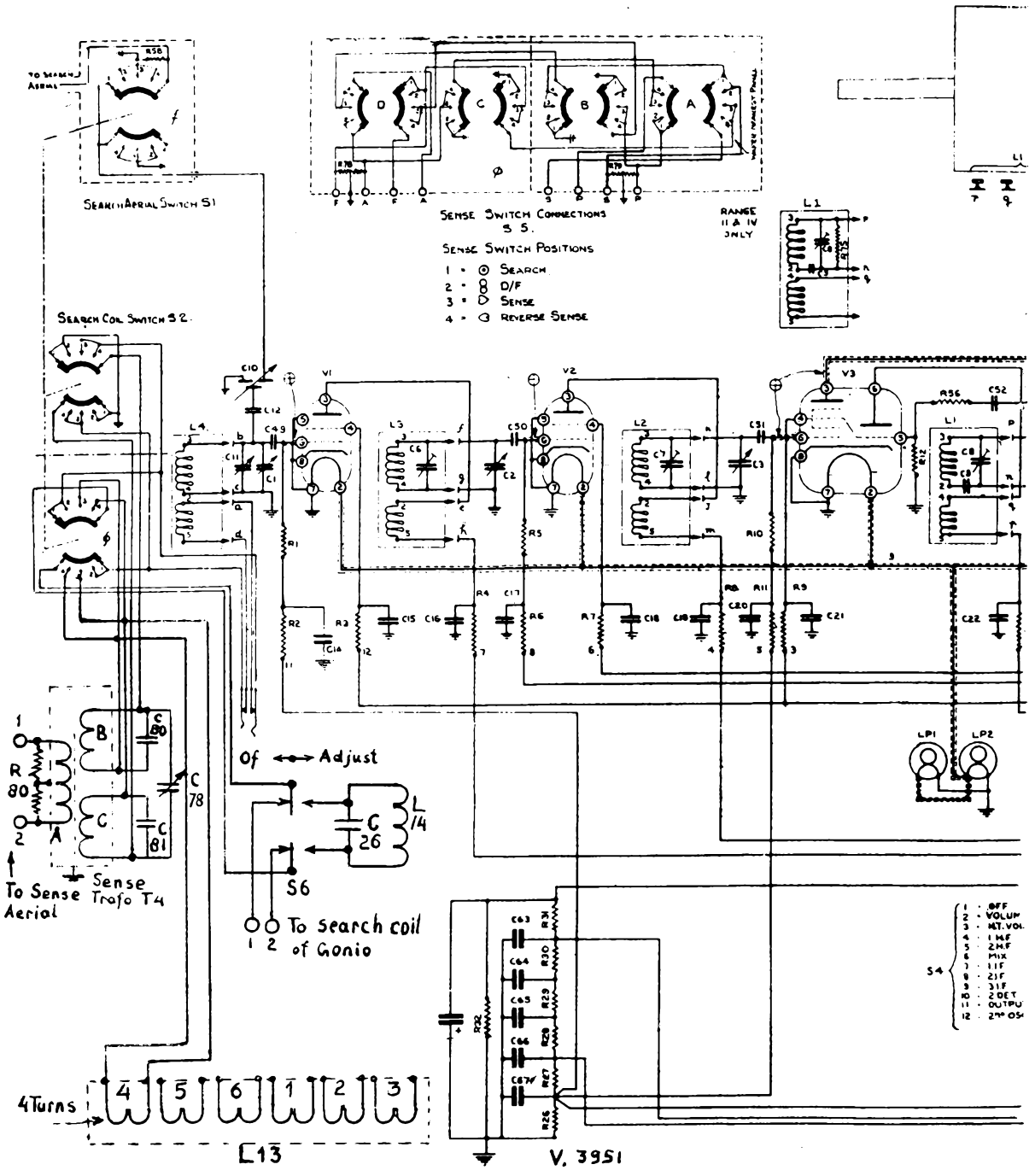
De weerstand R49 en de condensator C55 die over de vroegere uitgangstransformator stonden geschakeld heb ik verwijderd. De beide wisselstroomverbindingen van deze output-trafo (T2) naar de gelijkrichter Rect 1 uit fig. 1 heb ik losgenomen. De weerstanden R41 en R42 in de telefoonklinken kunnen worden kortgesloten. Voor beide is dit niet nodig. Eén is voldoende, dan kan men koptelefoon óf speaker gauw overprikken in de andere klink wanneer het geluid te hard of te zacht is. Het is nl. zo, dat bij een bepaalde verhouding primair/secundair van de output-trafo de geluidsterkte enorm toeneemt.



Voorbeeld van de B.21.B. De foto geeft een idee van de vele schakelaars, knoppen etc. die op de frontplaat van de B.21.B aanwezig zijn. Links naast de frequentiekaart: de sleutel waarmee in vier standen de roterende spoeltrommel kan worden omgeschakeld. Daaronder de afstemknop (fijnregeling). Geheel rechts bovenaan: het bijgemaakte knopje waarmee de BFO wordt gevarieerd. Midden-onder: de aan/uit schakelaar voor de BFO. Links daarvan de antennecondensator C10. Rechts hiervan de HF-volumeregelaar VR1 met daarnaast, iets hoger, de knop van de schakelaar waarmee de meter voor diverse doeleinden wordt omgeschakeld. Rechts-onder: potentiometer VR2. Geheel links, voorzien van een waaiervormig schaalje: de in het artikel beschreven schakelaar S5 die is aangebracht in het antennegedeelte.

(Foto: W. Romijn, Papendrecht)

Wanneer u er van houdt om wijzigingen aan te brengen in een dumpontvanger dan is de B.21.B ideaal! Er is erg veel ruimte aanwezig en op alle weerstanden en condensatoren is hetzelfde nummer geschilderd als in het schema is aangegeven. Er is nog ontzettend veel ruimte beschikbaar dus



De dump-ontvanger B.21.B

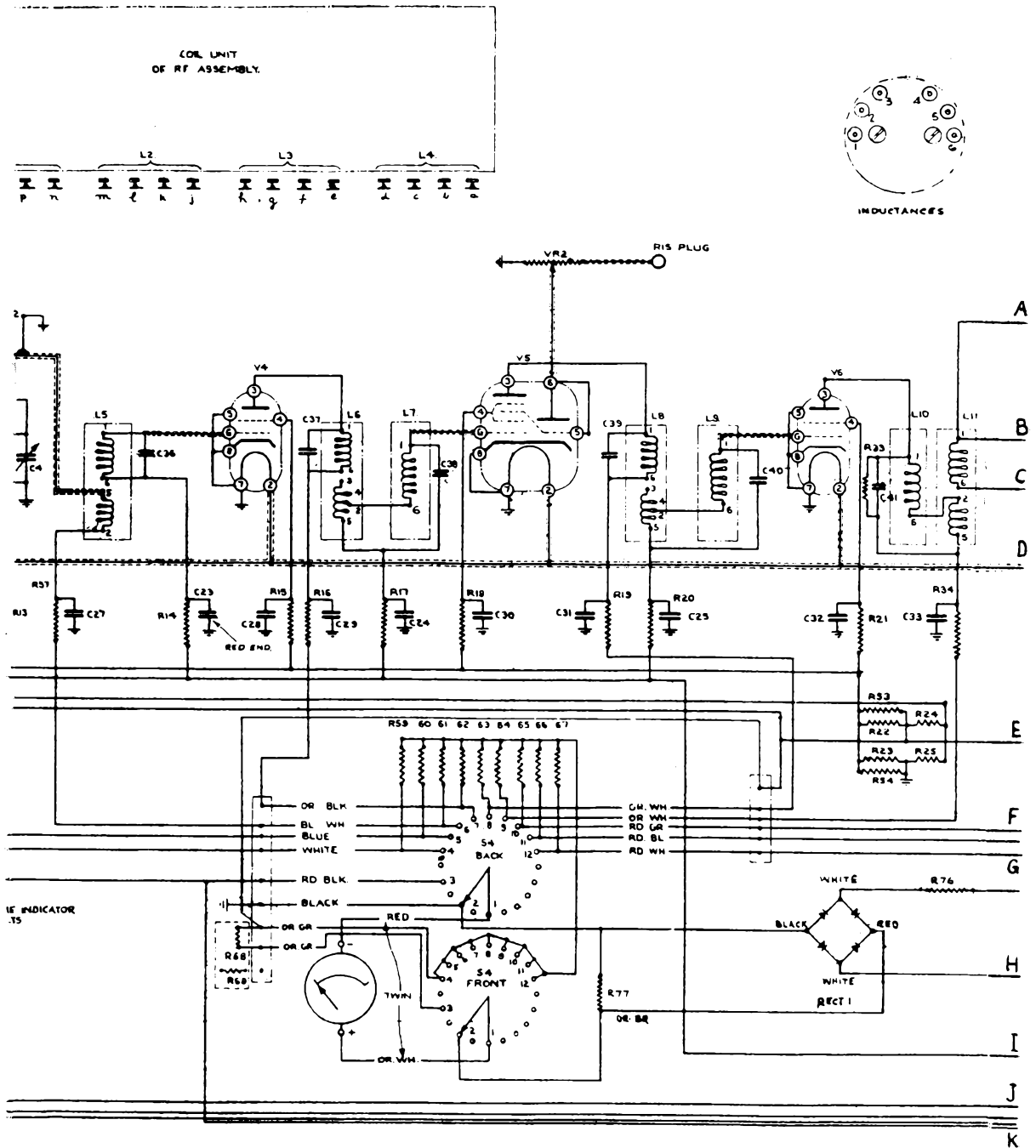


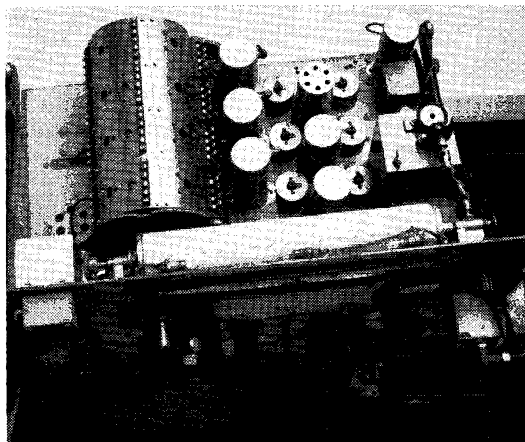
Fig. 1. Omwille van de duidelijkheid die toch al enigszins in het gedrang komt is het schema in twee delen gesplitst. Het aansluitende gedeelte fig. 2, vindt u op de op een der volgende bladzijden

kan een amateur naar hartelust diverse accessoires toevoegen. Hierbij moet u er goed op letten het centraal-negatief niet in de war te schoppen.

Om aan het te hard doorkomen van verschillende stations een eind te maken en om het draaien aan de RF-gain (een L.F.-regeling is er niet) te vermijden (gemakzucht...) wanneer er geluisterd wordt naar een sterk of zwak station, heb ik de in fig. 3 getekende LF-trap apart, *buiten* de ontvanger gebouwd. Met behulp van schakelaar S_1 kan deze versterker al dan niet tussengeschakeld worden. Het verdient aanbeveling deze omschakelmogelijkheid niet achterwege te laten. De LF-regeling met behulp van de nieuw aangebrachte potentiometer van 5 megohm kan soepel geschieden met behulp van een tandwieloverbrenging 1:3 (vertragend) uit de T1154.

Deze LF-trap heeft het voordeel (vooral op de 20 meter band) dat stations die eerst niet op de luidspreker te volgen waren nu door het bijschakelen van de extra LF-trap prima te volgen zijn.

De ontvanger is goed afgeschermd. Wanneer geen antenne aangesloten is (en met de RF-gain geheel open) zijn er geen stations te beluisteren. Ook geen omroep.



Het inwendige van de B.21.B. Een groot deel van de ruimte wordt ingenomen door de roterende spoeltrommel. Bij het omschakelen van de spoeltrommel wordt tevens de cilindrische schaal waarop de de frequenties zijn aangegeven automatisch mede-omgeschakeld. (Foto: W. Romijn, Papendrecht)

Het enige bezwaar van de B.21.B ontvanger is het centraal negatief van de buizen.

Dit bezwaar komt vooral naar voren wanneer men met convertors e.d. gaat werken, als de ontvanger aangesloten is op een zware voeding. Men wil dan natuurlijk deze convertors e.d. ook hierop aansluiten.

Dit kan men beter niet doen.

Het gemakkelijkste is, de benodigde voeding van een apart p.s.a. (alleen voor de ontvanger) af te halen. De andere hulpapparatuur zoals convertors

Lijst van onderdelen, voorkomende in fig. 1 en fig. 2

Cr t/m C3	= viervoudige cond. 255 pF, var.	R11, R12	= 47 k.ohm
C6 t/m C8	= trimmer 3-30 pF	R13	= 4700 ohm
C9	= 440 pF voor bereik I	R14	= 470 k.ohm
C9	= 950 pF voor bereik II	R15, R16	= 4700 ohm
C9	= 2000 pF voor bereik III	R17	= 470 k.ohm
C9	= 4800 pF voor bereik IV	R18, R19	= 4700 ohm
C10	= diff.cond. 100 pF	R20	= 470 k.ohm
C11	= luchttrimmer 3-25 pF	R21	= 4700 ohm
C12	= 5 pF, ker.	R22	= 10 k.ohm
C13	= 4 μ F - 200 V elco	R23	= 22 k.ohm
C14 t/m C22	= 0,01 μ F	R24	= 10 k.ohm
C23	= 0,5 μ F	R25	= 33 k.ohm
C24 en C25	= 0,01 μ F	R26 t/m R29	= 1 k.ohm
C26	= 30 pF, ker.	R30, R31	= 7500 ohm
C27 t/m C35	= 0,1 μ F	R32	= 300 ohm, 2 watt
C36 t/m C42	= 500 pF, zilvermica	R33	= 100 k.ohm
C43	= 500 pF, ker.	R34	= 4700 ohm
C44	= 0.0005 μ F	R35, R36	= 47 k.ohm
C45	= 5 pF, ker.	R37, R37-A	= 2,2 megohm
C46, C47, C48	= 50 pF, ker.	R38	= 3300 ohm
C49	= 100 pF, ker.	R39, R40	= 47 k.ohm
C50, C51, C52	= 100 pF, ker.	R41, R42	= 4700 ohm
C53	= 0,01 μ F	R43	= 47 k.ohm
C54	= 1 μ F	R44, R45	= 33 k.ohm
C55	= 0,01 μ F	R46	= 1 k.ohm
C56	= 500 pF, zilvermica	R47	= 470 k.ohm
C57	= luchttrimmer 2-25 pF	R48	= 5600 ohm
C58	= 50 pF, ker.	R49	= 47 k.ohm
C59	= 0,0001 μ F	R50	= 100 k.ohm
C60	= 0,01 μ F	R51	= 22 k.ohm
C61	= 0,1 μ F	R52	= 47 k.ohm
C62	= 0,01 μ F	R53, R54	= 22 k.ohm
C63 t/m C67	= 0,1 μ F - 350 V werksp.	R55	= 650 ohm
C68	= 50 μ F - 25 V, elco	R56	= 150 ohm
C69	= 0,1 μ F	R57	= 4700 ohm
C72 t/m C75	= 0,01 μ F	R58	= 1 megohm
C76, C77	= 0,001 μ F	R59 t/m R65	= 470 ohm
C78	= 0,1 μ F	R67	= 470 ohm
C80, C81	= 40 pF	R70	= 100 k.ohm
R1	= 470 k.ohm	R71, R72	= 47 ohm
R2	= 47 k.ohm	R73	= 220 ohm
R3, R4	= 4700 ohm	R74	= 470 ohm
R5	= 470 k.ohm	R75	= onnodig voor bereik I en III
R6	= 47 k.ohm	R75	= 10 k.ohm voor bereik II
R7, R8, R9	= 4700 ohm	R75	= 4700 ohm voor bereik IV
R10	= 470 k.ohm	R76	= 82 ohm
		R77	= 470 ohm
		R78 t/m R80	= 300 ohm
		VR1	= 25 k.ohm, pot.meter
		VR2	= 100 k.ohm, pot.meter
		F1, F2	= zekering 5 A
		LP1, LP2	= gloeilampjes 8 V-0,2 A
		Rect. 1	= gelijkrichtcel 10 mA

e.d. wordt gevoed uit een tweede p.s.a. Van beide voedingsapparaten mogen de chassis elkaar niet raken. Dit is eenvoudig op te lossen. Zet beide chassis op een plank met een plaatje board ertussen. Als dat gedaan is kan men naar hartelust experimenteren.

Wanneer men het bovenstaande te kostbaar vindt kan men alle convertors uitvoeren met een geïsoleerde min-leiding. Dit moet dan op dezelfde manier geschieden als in de ontvanger.

Dit geeft moeilijkheden wanneer men eens voordelig aan een kant-en-klaar apparaatje kan komen. In dergelijke toestellen is de minleiding meestal direct op het chassis gemonteerd.

Schakelaars

De ontvanger bevat diverse schakelaars, waarvan de functies mij niet alle bekend zijn. Op dit gebied is er dus wel het een en ander te experimenteren.

Behalve de golfengteschakelaar is er nog een schakelaar met vier standen aanwezig in het antennegedeelte. De standen zijn: 1. Search; 2. DF; 3. Sense; 4. Reverse Sense. Voor het doel waarvoor

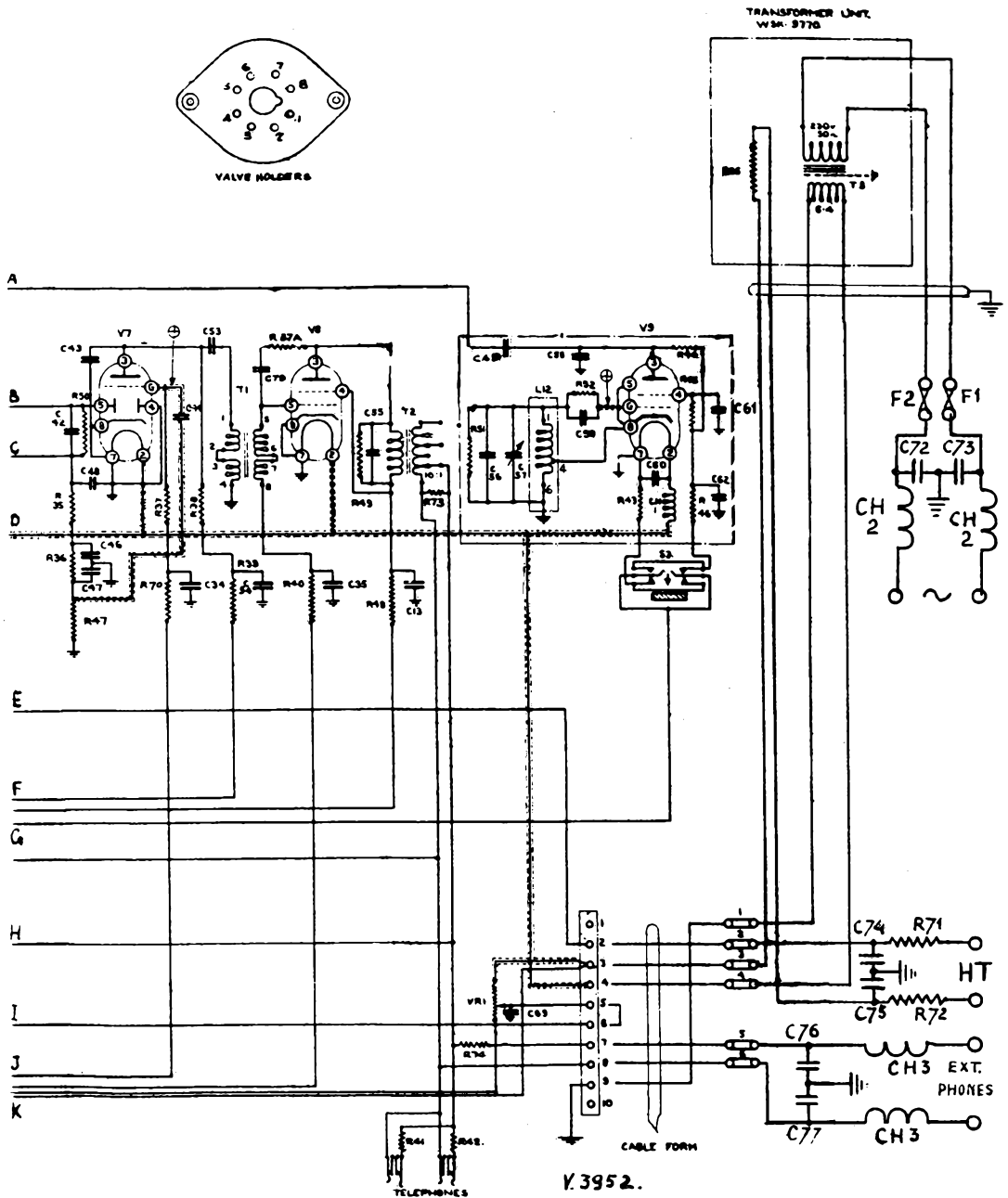


Fig. 2. De dump-ontvanger B.21.B. Dit schema sluit aan op dat op de beide binnenpagina's van dit nummer. Gemakshalve hebben we bij de verbindingen overeenkomstige letteraanduidingen geplaatst. Een lijst van onderdelen vindt u elders, bij het artikel.

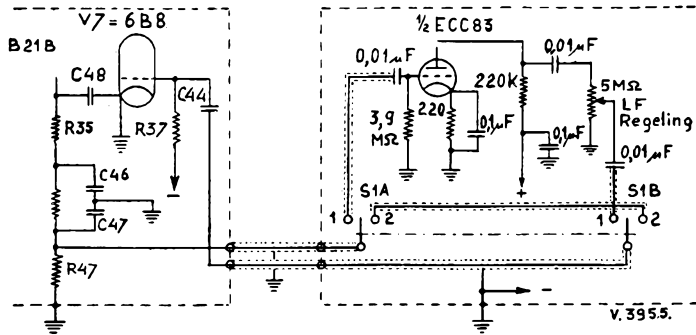


Fig. 3. Een van de veranderingen die met succes kunnen worden aangebracht is het tussenvoegen van een laagfrequentversterkertrap (1/2 ECC83). In stand 2 van de schakelaar is de oorspronkelijke toestand hersteld. In stand 1 is de LF-trap tussengeschakeld.

deze schakelaar indertijd door de fabrikant werd ingebouwd kunnen we hem niet gebruiken. Maar het blijkt dat we er de gevoeligheid van de ontvanger mee kunnen wijzigen. Zo moet bijv. voor de 20 meter band de schakelaar in de stand *Reverse Sense* staan wanneer geluisterd wordt met een kort draadje als antenne. Dan is het signaal het sterkst.

Op de ontvanger dient een goniometer aangesloten te worden die dan op zijn beurt weer aangesloten is op twee haaks op elkaar staande peilramen (bijv. aan boord van een schip). Wanneer men op de schakelaar S6 drukt wanneer de antenne is aangesloten op punt 2 (to search coil of gonio) en punt 1 wordt geaard op het gestel van de ontvanger, dan is de ontvanger praktisch stil. Dit is ook zo wanneer er geluisterd wordt naar een sterk station.

De schakelaars S1, S2 en S5 zijn mechanisch gekoppeld. Met S3 wordt de BFO in- en uitgeschakeld. De buis blijft wel in dienst, maar het BFO-sigitaal is weg.

De BFO is van buiten af in de originele staat niet regelbaar. In mijn ontvanger heb ik echter de BFO vanaf de frontplaat regelbaar gemaakt door een haakse tandwieloverbrenging (1:3, vertragend). Ook deze tandwieloverbrenging is afkomstig uit de T1154.

Om op EZB-stations af te stemmen was de BFO nog te grof. Dit bezwaar is op te lossen door een 1:6

regeling uit een radar-unit te monteren tussen de afregelknop en de haakse tandwieloverbrenging. Het afregelen van de BFO gaat op die manier prima. Tussen de fijnregeling uit de radar-unit en de tandwielaandrijving moet een buigbare as gemonteerd worden of een zgn. cardan-aandrijving.

Tot slot wil ik nog graag mededelen dat ik enthousiast ben over de B.21.B. De prijs van deze ontvanger was in 1949 f 225,—. De ontvanger R1155 kostte toen ook zoveel maar deze vind ik stukken minder dan de B.21.B. Later heb ik de ontvanger te koop gezien (splinternieuw) voor f 125,—.

Wanneer u, door dit artikeltje beïnvloed, nu meteen op zoek zou gaan naar iemand die u de B.21.B wil verkopen dan wil ik er toch nog wel graag een waarschuwend woord aan toevoegen... Wanneer u namelijk geen 50 kilo kunt optillen of dragen, begin er dan niet aan want het gevolg is een pijnlijke rug en misschien een ontvanger die gevallen is...

De tafel waarop u de ontvanger zet moet beslist stevig zijn!

Voor de rest heb ik weinig aanwijzingen meer te geven. Het is mij wel gebleken dat de vochtigheidsgraad van de omgeving enige invloed heeft op de prestaties van de ontvanger. Houd deze dus zo droog mogelijk.

▲ In Philips Technisch Tijdschrift jaargang 23, 1961, no. 12, staat een artikel (van de hand van W. L. L. Lenders) waarin een methode van wikkelen van spoelen wordt beschreven waarmee o.a. de volgende belangrijke voordelen worden verkregen: de vulfactor bereikt de theoretische maximumwaarde; het hoogste tussen twee naburige windingen voorkomende spanningsverschil is volkomen gedefinieerd en tenslotte lopen de afmetingen, de zelfinductie en de eigen capaciteit van gelijksoortige spoelen bijzonder weinig uiteen. De

beschreven wikkelmethode heet 'orthocyclisch wikkelen'.

▲ Wij ontvingen bericht van het huwelijk van OM Osinga, PAoEMO in Leeuwarden. Op 27 April vond de bruiloft plaats en wanneer u binnenkort in de rubriek 'Gelicenceerde Amateurs' in Electron het nieuwe adres van PAoEMO vermeld ziet staan dan weet u de oorzaak van zijn verhuizing. De heer en mevrouw Osinga-Hammink blijven in Leeuwarden wonen en wel aan de Kleine Hoogstraat 3. Gaarne wensen wij hun veel geluk!

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

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3625 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens onderstaand tijdschema:

- 20.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 20.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 Ned. tijd: RTTY-nieuwsbulletin
- 21.45 Ned. tijd: RTTY-QSO op 80 meter
- 22.00 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 22.15 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 m wordt uitgeleusterd.

Op Vrijdagavond 29 Juni wordt de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30 Nederl. tijd op 3505 kHz.

N.B. luisteraars van de sounderoefeningen: de tijden zijn uit praktische overwegingen 10 minuten later dan tot nu toe gebruikelijk, gezet.

I.A.R.U.-Nieuwtjes

Aan het onlangs ingestelde nieuwsbulletin van de IARU-Region I ontleenden wij een aantal wetenswaardigheden.

Zweden

Als eerste over activiteiten van de SSA in Zweden t.a.v. een commercieel radiostation, Norea Radio, dat vanuit Monaco op de 40 meter (exclusieve)-amateurband opereerde. De programma's van dit radiostation werden opgesteld door een Zweedse kerkelijke vereniging. Het bleek dat deze vereniging de frequentie voor haar uitzendingen was gaan gebruiken op aanraden van Radio Monte Carlo en dat de bestuursleden van de vereniging geen idee hadden dat zij hiermede anderen stoorden. Zij bleken zelfs niets over amateurradio te weten.

De SSA, onze Zweedse zustervereniging, verzocht daarna haar PTT een officieel protest in te dienen bij de I.T.U. tegen het gebruik van frequenties in de 40-meterband door Radio Monte Carlo en Norea Radio. Dit protest werd door de Zweedse PTT aan de I.T.U. te Genève ingezonden, welke op haar beurt de directeur van de telecommunicatiedienst in Monaco een protest tegen het gebruik van deze frequenties deed toekomen.

Het gevolg van al deze correspondentie is ge-

Uitgereikte certificaten

VHF-6:	OZ7TW; PAoHCD
zegel 7:	PAoHCD; OZ7TW
zegel 8:	OZ7TW
HEC:	HE9FHT; OK2-11728;
	OK1-84352; UB5-5507;
	UB5-5586; UAo-1849;
	UC2-2243; DM-1518/L;
	DM-1392/M; DM-0704/K;
	UB5-5262; I-1-10320;
	SP9-803; DE-3384;
	YO2-1048; UA3-12909;
	UA3-3239; UD6-6663;
	SM7-3226; WPE5AWX;
WUNA-I:	PAoLOU
WUNA-III:	PI1NTB
HOSA:	NL-819

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 12-4-1962 t/m 13-5-1962 uitgereikt.

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

weest, dat Norea Radio inderdaad de 40-meter-band heeft verlaten.

De SSA stelt er prijs op, al haar zusterverenigingen te laten weten, dat door goed gefundeerde acties van de landelijke PTT's, wel degelijk dus successen behaald kunnen worden, wanneer het er om gaat om zenders die niet in een zekere band huis horen van frequentie te doen veranderen.

Frankrijk

Met ingang van dit jaar behoeven de Franse amateurs niet langer apart te betalen voor een vergunning voor mobiel-werken. Dank zij de onvermoeide pogingen van de REF, waarvoor de Franse PTT uiteindelijk overstag is gegaan.

Engeland

Een beperkt aantal amateurs in Engeland heeft thans van de Britse PTT toestemming gekregen voor het doen van smalle band (slow-scan) beelduitzending op frequenties boven 28 MHz. Dit zijn de amateurs: G3AS, G2AFD, G3AST, G3CCH, G3KCB, G3LEE en G3MED.

België

Met ingang van Januari j.l., mogen onze Belgische vrienden ook met SSB werken. Dit was hen tot dusverre nog niet toegestaan.

De uitslag van de tweede Asian DX-Contest.

In de uitslag van bovengenoemde contest staan vermeld:

PAoDVM, 595 punten, multiband-klasse
PAoLOU, 765 punten, enkelband 14 MHz
PAoVB, 77 punten, enkelband 21 MHz.

140 Japanse stations namen aan de contest deel.

De derde Asian DX-contest wordt wederom in Augustus gehouden.

Het reglement zult u vinden in Electron, Augustus-nummer.

PAoVB.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	290	295	50	50	40	40	—
PAoTAU	257	268	50	50	40	40	283
PAoLOU	257	267	50	50	40	40	470
PAoVB	240	242	50	50	40	40	402
PAoWWP*	209	218	50	50	40	40	344
PAoVO	200	202	50	50	40	40	350
PAoWOR	191	206	50	50	40	40	228
PAoVDV	174	200	50	49	40	40	338
PAoMRN	140	147	31	25	40	38	189
PAoADP	132	158	38	30	34	30	—
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoVER	132	144	47	45	37	35	320
PAoDB	106	109	48	48	—	—	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	230

* = alleen fone

Een clandestiene PAoNS

OM N. Schimmel, PAoNS, te Noordwijk aan Zee klaagt erover, dat op 80 m een piraat zich van de call PAoNS bedient.

Aangezien oNS nooit op 80 werkt is men dus gewaarschuwd wanneer men deze call op de 80 m band tegen mocht komen.



Bijeenkomst van de Old Timers Club

Op 29 April vond in Amsterdam een bijeenkomst plaats van OTC. Op de foto een van de gezellige hoekjes: van rechts naar links ziet u hier PAoJD, PAoRJC, PAoFP, PAoAL, PAoBN en PAoALO.

(Foto: PAoNP)

De PACC-Contest 1962

Toen ik begin April CQ-Magazine uit de brievenbus haalde, waren het de conditie-voorspellingen van W3ASK welke mij het meest interesseerden. Ze mogen dan voor het grootste deel voor de States van belang zijn maar als ze voor dat deel van de wereld slecht zijn, dan is het voor Europa al niet veel beter, althans uit die richting en daar moet het toch voor een groot deel van komen in een Europese contest.

Nu, de voorspelling luidde: '28 en 29 April condx. below normal'.

En ze waren het ook op 28/29 April. De 28 MHz kunnen we voorlopig wel afschrijven. De 21 MHz was slecht. Werkte hier 1 W-station op die band. Verder enkel UA-stations en wat Zuid-Afrika. Ook enkele andere PA-stations hebben hiervan geprofiteerd maar het was druppelsgewijs. Wij hebben de band voortdurend geobserveerd, maar het bleef mis, geen opening naar het Westen. Op 14 MHz ging het beter, maar het meest Europa. Zondagmorgen was er even een opening voor W6 en 7 en op de dag waren ook de andere districten met een

enkele VE van de partij. Conditie ook hier beneden normaal. Wel een verschil met de dagen vóór en ná de contest. Toen waren de W/K-stations de gehele dag te werken. De 7 MHz was ook aardig in trek, Europa was goed vertegenwoordigd vooral het Oosten. Zaterdagavond werd dit minder, maar het leek er op, dat er nog DX door zou komen. Inderdaad was dit zo. Zuid- en Midden-Amerika en later ook het Noorden waren prima. Helaas waren de PA-operators naar bed... Wij hoorden die tijd geen enkele PA-station op de band en zij hebben zeker wat gemist, vooral toen omstreeks 03.30 GMT HKoAB doorkwam met een prima signaal. Hij was door de Europese stations makkelijk te werken. Het lukte mij althans beter dan op 14 MHz.

Op 3½ MHz was het ook niet zo derderend, wel Europa, maar DX was sporadisch door de QRM der Europese stations.

Ondanks deze slechte condities zijn er door verschillende PA-stations nog meer dan 300 QSO's gemaakt. Vooral oADP, oLV en oVO waren er goed in, maar ook oPAN en oNP roerden zich aardig. oFLX, gehandicapt als hij is, maakte ook nog zo'n 100-tal QSO's op 14 MHz.

Enkele UA-stations waren van mening dat zij ook andere, niet PA-stations, voor de contest mochten werken. Als hun log binnenkomt zal hier op gelet moeten worden.

De deelname der PA-stations was niet beter dan andere jaren, hoewel het er Zondagmorgen op leek dat er een record gebroken zou worden. Volgens de reeds binnengekomen logs zijn er zo'n 35 tot 45 PA-stations actief geweest. Niet veel, maar bekijken we de uitslagen eens van contesten van andere Westeuropese landen dan is het daar al niet veel beter.

Op 4/5 Mei waren de condities wel veel beter, maar de animo was heel wat minder. Het grootste deel zal zich wel afgespeeld hebben op 3½ MHz. Enkele logs maken ook melding van QSO's op 7 en 14 MHz. Wij komen hier in een volgend nummer van Electron nog wel op terug, dus nog maar even afwachten.

PAoVB
Contest-Manager.

Uitslag van de VK/ZL - Contest 1961

De organisatoren van bovengenoemde contest melden zeer slechte condities gedurende de contest.

De volgende PA-stations komen in de uitslag voor.

PAoVB, 253 punten
PAoTAU, 96 punten
PAoNIR, 28 punten
PAoWAC, 18 punten
PAoPLM, 16 punten
PAoWDG, checklog.

32 VK- en 8 ZL-stations staan in de uitslag vermeld met CW; 16 VK- en 7 ZL-stations met Fone. Mogen wij dan mopperen?

Een clandestiene PAoTM?

Bij de afdelings-QLS-Manager van de afdeling Centrum komen geregeld QSL-kaarten binnen, bestemd voor OM P. Schaffels, PAoTM, te Utrecht. Ook rechtstreeks ontvangt oTM QSL-kaarten. Op zichzelf is dit wellicht niets bijzonders, maar het is gebleken dat deze kaarten betrekking hebben op verbindingen welke door PAoTM niet zijn gemaakt. OM Schaffels stelt er prijs op mede te delen dat er waarschijnlijk een piraat zijn call misbruikt, aangezien hij momenteel niet QRV is op de banden. PAoVON

Bandrapporten

De bandrapporten verschijnen als bijlage van de DX-PRESS. Eenmaal per maand worden deze overzichten op deze wijze gepubliceerd en bovendien zo spoedig mogelijk daarna door PAoAA voorgelezen.

Degenen die aan deze overzichten willen medewerken worden verzocht hun gegevens voor de 10e van de maand in te zenden aan onderstaande bandmanagers:

3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: tijdelijk in te zenden aan Traffic Bureau PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a/d IJssel.

14 MHz bandoverzicht

Manager: A. de Pagter, PAoADP, Karekietstraat 2, Wychen.

21 MHz bandoverzicht

Manager: J. Voges, PAoMRN, Adelaarsweg 78, Amsterdam-N.

28 MHz bandoverzicht

Manager: G. Eikenaar, PAoCT, Meppelerstraatweg 95, Zwolle.

VERON VHF-UHF-groep in Zuid-Holland

Bijeenkomst op
Woensdag 13 Juni in Delft

Zaal: Café De Gouden Arck,
Beestenmarkt 2, Delft

Tijd: 20.00 uur



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Uitslag 1e VHF-Contest 3-4 Maart 1962

Niettegenstaande de vrij slechte condities was de deelname aan deze contest zeer behoorlijk. Niet minder dan 64 PA's gaven tijdens deze wedstrijd acte de présence.

Het doet me plezier te hebben kunnen constateren dat het gebruik van de QRA-Kenner voor de PA's practisch geen moeilijkheden heeft opgeleverd. Een woord van lof voor allen! In de enkele gevallen dat deze locatie-aanduiding niet gegeven werd heb ik, in verband met het feit dat de QRA-Kenner internationaal voor de eerste keer algemeen gebruikt werd, met de hand over het hart gestreken en geen puntenaftrek toegepast. Voor de volgende wedstrijden zal dit echter niet geschieden!

Hier volgt dan de lijst:

Sectie 1

			punten
1	PAoEZ	CL20	8820
2	CML	CM62(63)	5677
3	BN	CL10	5621
4	LX	CK09(10)	5442
5	AMJ	CL20	4565
6	RLS	CL48	3881
7	HSD	CL03(02)	3165
8	JEB	CM66	2893
9	RAF	DN71	2448
10	ASO	DM55	2280
11	VRG	CM77	2243
12	XS	DM63	2202
13	VOK	CN70	2163
14	AI	CL21(27)	2141
15	VDZ	CM75	2067
16	DJ	DM22(21)	1730
17	RHR	CM72	1499
18	AKD	DM12	1365
19	JMT	CM45	1225
20	DEF	CM54	1063
21	ME	DN73	1035
22	AND	DN63	890
23	AKA	CM56	830
24	PFW	CM54	794
25	JEP	CL48	730
26	CVO	CM56	704
27	TVS	CM29	608
28	FP	CM53	585

29	KDM	DM22	465
30	PAF	(CM55)	433
31	JPC	CM55	291

Sectie 2

1 PAoHKG/P CL30 8280

Checklogs werden ontvangen van: PAoARL, BTS, CPD, FHB, HCD, HRX, JBT, JKZ, JMS, JPH, LOD, LWJ, NAM, NAN, PAN, SS, TES, TKS, UHS, WIL en ZE.

Geen log werd ontvangen van: PAoARM, AVN, ERI, HBO, IB, JAB, MZ, OKH, RJO, SU en VLP.

Achter de calls der wedstrijddeelnemers ziet u de door hen opgegeven QRA-Locator. Tussen haakjes vindt u soms een iets afwijkend nummer. Dit is in die gevallen waarin de betreffende plaats vlak bij de grens van twee vakjes ligt. Mijn kaart geeft dan het nummer tussen haakjes aan. Ik zou de betreffende stations willen verzoeken aan de hand van hun exacte locatie nog even na te gaan of alles klopt. Is dit reeds geschied, dan mijn verontschuldigen! In één geval moet echter een vergissing zijn begaan, nl. bij PAoAI. Volgende keer beter!

In sectie 1 is PAoEZ als winnaar uit de bus gekomen. Het feit dat deze wedstrijd in zijn afstudeerperiode viel is kennelijk voor Arie geen beletsel geweest om er serieus de tijd voor te nemen. Intussen heeft het afstuderen ook plaats gevonden, en namens alle VHF-mensen wens ik EZ zowel met dit laatste als met het winnen van de Maart-contest geluk.

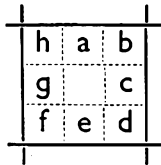
Onze felicitaties gaan natuurlijk ook uit naar PAoCML en PAoBN, die op de tweede en derde plaats eindigen, en elkaar niet veel toegaven!

In sectie 2 zien we PAoHKG/P eenzaam prijken met een respectabel puntenaantal. Is dit al vast een grondslag voor een aanval op de plaquette? Als we dit puntenaantal vergelijken met dat van EZ is er in Mook wel gewerkt! Congrats!

Nog een paar opmerkingen:

1. Bij het nazien der logs bleken een paar PA's het aantal gewerkte kilometers vermenigvuldigd te hebben met het aantal gemaakte QSO's. Dit leverde prachtige puntenaantallen op, maar juist is het niet. Volgens het contest-reglement in het Januari-nummer van 'Electron' is één punt per kilometer nog steeds het tarief!

2. Tot bevreesding van enige PA's gaven sommige tegenstations achter de QRA-Kenner nóg een letter. Welnu, dit laatste is een Tsjechooslovaakse uitvinding om de locatie-aanduiding nog nader te preciseren. Bijgaand tekeningetje maakt dit wel duidelijk. Woont men in het midden van het vakje, dan geeft men geen extra letter, in de andere gevallen de aangegeven letter. Een voorbeeld: CL48b.



Ik raad u het gebruik van dit systeem niet aan. Het maakt de zaak alleen maar ingewikkelder, en juist daar, waar de QRA-Kenner zijn voordelen gaat tonen, nl. op grotere afstanden, is een dergelijke accuratesse echt niet nodig.

Dat is dan weer het contest-nieuws voor deze keer. Veel succes bij de verdere wedstrijden!

Bijeenkomst Noordelijke VHF-amateurs

Op initiatief van de VHF-gang in Drachten, en wel speciaal van PAoLH, kwamen op 12 Mei jl. in genoemde plaats een aantal VHF-mensen uit de Noordelijke provincies bijeen.

De bedoeling der initiatief-nemers was om door het organiseren van een dergelijke bijeenkomst, waarvan uiteraard het gezellige element van het visuele contact met oude aether-vrienden een belangrijk aspect is, ook de belangstelling te peilen voor het meer regelmatig bijeenkomen om door onderlinge samenwerking, het houden van lezingen en demonstraties e.d. de VHF-activiteit in het Noorden te stimuleren. Welnu, de belangstelling bleek onder de aanwezigen ruimschoots aanwezig, en besloten werd dan ook om in ieder geval enkele malen per jaar in het Noorden een VHF-bijeenkomst te organiseren. PAoLH zal hiertoe in nader overleg met de diverse afdelingen de organisatie op zich nemen.

Naast de VHF/UHF club Zuid-Holland is dus nu als tweede regionale club de groep Noord ontstaan, en dit teken van activiteit moet ons allen verheugen. Onze gelukwensen aan allen die deze club hebben opgericht!

Op de agenda prijken verder nog diverse punten, waarvan ik er één wel zeer speciaal wil noemen. Het blijkt nl. dat een oud euvel zijn kop weer opsteekt: Veel te weinig stations draaien hun beam naar het Noorden om ook in die richting eens een QSO te maken! Ik weet natuurlijk wel dat er zo veel stations in het Westen van Nederland zijn dat het altijd mogelijk is om iedere avond een vlot QSO'tje te maken. Denkt u echter ook eens aan de stations buiten West-Nederland. Die willen ook graag een QSO maken, en bovendien wilt u ze toch ook werken voor uw PACC-VHF, niet waar? Verder weet u nu zo langzamerhand wel wat de Westelijke stations te vertellen hebben. De Noordelijke VHF-mensen hebben echter interessante nieuwtjes, die u nog niet kent. Praat bijv. maar eens met PAoKDM over cubical quads voor 2 meter, of roep

de Leeuwarder gang eens aan om een boom op te zetten over UHF-experimenten! Wist u verder dat de mobiel-activiteit in het Noorden ook lang niet gering is? Kortom, voorkom dat uw beam vastroest en geef hem ook eens een slinger richting Noord!

Een ander punt dat ter sprake kwam was een evt. Aurora-waarschuwingsdienst en hierover hopen we binnen afzienbare tijd meer nieuws te horen vanuit het Noorden.

De bekende old-timer OM Welling, ex-PAoWL, hield des middags een uitgebreide causerie, waarin hij o.a. herinneringen ophaalde aan de VHF-experimenten van vroeger dagen tot en met de eerste naoorlogse periode. Roemruchte feiten, befaamde calls, technische details, propagatie van VHF-golven, de (door ons allen betreunde, heengegane) 5 meter band etc. etc. passeerden de revue in dit interessante betoog.

Het was voor mij, die deze eerste vergadering heb bijgewoond, bijzonder prettig allerlei oude vrienden, die ik alleen via de luidspreker kende, nu eens in levende lijven te ontmoeten, en er ook (o.a. door het feit dat ik tijdelijk uit de lucht ben) kennis te maken met een stel voor mij nieuwe VHF-mensen, die ik natuurlijk binnenkort hoop te werken.

Veel succes in het Noorden!

PAoQC

UHF-Experimentatoren vóór!

OM Welling, ex-PAoWL en VHF-man, heeft nog een aantal 2C40 vuurtorenbuizen ter beschikking, die hij gaarne gratis aanbiedt aan belangstellenden. De enige voorwaarde om een dergelijke buis, die zeer geschikt is voor experimenten op bijv. 24 cm, te verkrijgen, is dat u er werkelijk iets mee gaat doen! En hopelijk stuurt u dan een verslagje van uw resultaten aan de redactie of aan mij. Dan horen en lezen uw collega's er ook nog wat van.

Het adres van OM Welling, aan wie hartelijk dank wordt gebracht voor zijn genereuze aanbod, luidt: TV-Toren, Smilde.

Prijsvraag DARC voor een draagbare 2 meter zend-ontvanger

De voorwaarden van de reeds in het vorige nummer van 'Electron' aangekondigde prijsvraag van de DARC zijn intussen verschenen, en het blijkt dat aan deze prijsvraag, waarvoor drie prijzen van resp. DM 500,—, DM 300,— en DM 200,— zijn uitgelooft, alle amateurs kunnen deelnemen die lid zijn van een bij de I.A.R.U. aangesloten vereniging. Aangezien VERON-leden dus ook kunnen meedoen, en het natuurlijk ook interessant is te zien waar de gedachten van de DARC naar uitgaan, geef ik u hierbij de technische specificaties waaraan een inzending zal moeten voldoen:

Ontvanger: Volledig getransistoriseerd, super met h.f.-trap, kristalgestuurde 1ste oscillator, afstembare middenfrequentie, inschakelbaar kristal voor de vaste noodnetfrequentie van 145,5 MHz, gevoeligheid beter dan 5 kT₀, bandbreedte 6 kHz, BFO, detector voor A3 en F3, begrenzer, AVC en noise limiter, uitgangsvermogen ongeveer 500 mW uit balanstrap klasse B, aansluiting voor koptelefoon, ingebouwde uitschakelbare luidspreker en extra 5 ohm uitgang.

Zender: Geheel uitgevoerd met transistors, kristalgestuurd, A1 en F3 modulatie (smal-band \pm 3 kHz), laagfrequent-bandbreedte 300-3000 kHz, f.m.-begrenzer, ingang voor dynamische microfoon van 0,2 mV/micro-bar, toonmodulatie 1750 en 2135 Hz, ingangsvermogen van de eindtrap bij batterijvoeding ongeveer 600 mW, uitgang voor staafantenne en 240 ohm symmetrisch.

Voeding: Batterijen voor een gebruik van 10 uren, aansluitmogelijkheid voor netvoeding met schakel-plug.

De bedoeling van de DARC is om van een geslaagd ontwerp een bouwdoos uit te geven met gedrukte bedrading.

Evt. belangstellenden voor deze prijsvraag gelieven zich met mij in verbinding te stellen om de rest van de voorwaarden te vernemen. De inzendingstermijn sluit op 30 Nov. 1962.

70 cm verbindingen

Verschillende UHF-PA's hebben geprofiteerd van de goede condities die er in de maand April op 70 cm heersten. Het was er op een gegeven moment zo druk dat er gewoon 'CQ 70 cm' geroepen werd, en met succes!

PAoKPO te Brielle heeft enkele mooie verbindingen gemaakt met Engelse stations, zoals

25 April, 15.45: G3LQR, Colchester, duplex 2 m - 70 cm.

25 April, 23.45: G3OUO/T, Londen.

26 April, 00.05: G5SD, 25 mijl Z.O. Londen, input 3,5 watt!

26 April, 00.15: G3KEQ, Croydon.

26 April, 00.30: G3NOX/T, 16 mijl Z. Cambridge, input 150 W.

26 April, 01.00: G3LTF, Chelmsford, input 150 W.

Opm. Met T aangegeven stations zijn amateur-televisie stations.

Verder hoorde PAoKPO van DJ6BN dat zijn 70 cm signaal via G3LQR zeer goed werd ontvangen!

Het QTH van PAoKPO is wel zeer gunstig gelegen want het bakestation GB3GEC is ook overdag altijd te ontvangen.

Hartelijk dank voor dit interessante bericht!



Vervolg van blz. 129

B-machtiging verleend:

PAoMRG, J. W. Visser, IJsselstraat 32, Dordrecht.

C-machtiging verleend:

PAoKLM, W. Troostheiden, Eerste Van Swindenstraat 11-111, Amsterdam.

Adresveranderingen:

PAoBA, W. A. v. d. Berg, Cromhoutstraat 22, Brummen.

PAoCX, J. Evers, Vondellaan 14, Ermelo.

PAoEZ, Ir. A. A. Dogterom, Prof. v. d. Grintenstraat 13, Nijmegen. (Delfts adres is vervallen).

PAoFMR, F. Janse, Math. Soironstraat 25, Maastricht.

PAoIH, H. J. Beaudoux, Wenkebachlaan 26, Groningen.

PAoJOB, C. Jobse, Valkenboslaan 352, Den Haag.

PAoJT, J. J. G. Mellema, Wehmekamp 33, Markelo.

PAoKY, A. J. R. Simons, Prof. Reinwardtlaan 20, Utrecht.

PAoMC, H. van Zwanenburg, Mathenesserweg 155-b, Rotterdam.

PAoPVR, P. J. v. d. Meer, De Jongstraat 19, Reeuwijk.

PAoRLS, R. L. Schippers, Wijttenbachweg 83, Oegstgeest.

PAoTI, H. Thie, Rijksstraatweg 233-A, Haren (Gron.).

PAoTRU, J. H. W. Bouwman, Beltshofweg 18, Haaksbergen.

PAoVRZ, V. R. Z. A., Emmastraat 41, Meereldhoven.

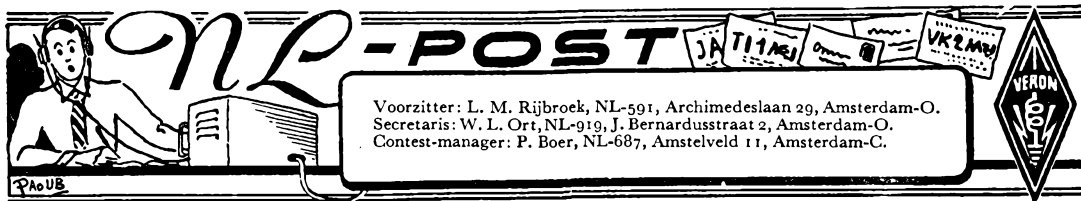
Vervallen calls:

PAoFM, A. Bles, Ede.

PAoJDJ, J. J. de Jong, Nijverdal.

PAoRYS, J. Rijs, Dirckshorn (N.H.).

▲ In Zeist werd PAoVRC op 25 April opgenomen in het genootschap der gelukkige vaders. De heer en mevrouw De Vries gaven ons kennis van de geboorte van hun dochtertje: Carla. Wij feliciteren PAoVRC en x.yl van harte met deze blijde gebeurtenis.



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Amstelveeld 11, Amsterdam-C.

Nieuwe NL-nummers

De afgelopen maand werd wederom aan 5 leden een luisternummer uitgereikt; vanzelfsprekend en als altijd heet de NLC hen van harte welkom en hoopt, dat zij actieve leden mogen worden van de NL-club en dat ze veel genoeg van onze gemeenschappelijke hobby mogen ondervinden. Het zijn:

NL-438, H. A. Schotte, Lijnbaansstraat 6A-bv, Amsterdam-C.

NL-439, G. H. Fröger, Marsweg 108, Zutphen.

NL-440, R. Bekking, W. Pijperlaan 4, Baarn.

NL-441, A. L. M. Kremers, Begoniastraat 25, Roosendaal.

NL-442, E. J. v. d. Berg, Korianderstraat 87, Hoogvliet.

Stationsbeschrijvingen

NL-417, Otto te Katwijk. Er wordt geluisterd op alle banden. Voor 80 en 40 m wordt gebruik gemaakt van een 19-Set-MK3. Op 20 en 15 m wordt geluisterd met een Radione ontvanger en op een National SW-54 waarop ook nog de 10 m te beluisteren is. De 2 m band wordt ontvangen op een veranderde BC-624. Als antennes worden gebruikt een 15 m L.W. voor 80 en 40 m, een 19-set antenne voor 10, 15 en 20 m en een 4 el.Yagi voor twee m.

NL-830, Hans te Den Haag. Geluisterd wordt op een Marconi CR 100-2 communicatie ontvanger met 11 buizen en een bereik van 60kHz-30MHz, in 6 bereiken. Aangezien de schaal voor de 14, 21 en 28 MHz wat klein en de ontvanger bovendien op 21 en 28 MHz niet zo erg gevoelig is, staan er enkele convertors voor deze banden op stapel. Ook bezit ik nog een 19-set, die ik echter maar zelden gebruik. Als antennes gebruik ik hier: Een 30 m.L.W., richting N-Z; een 20 m.L.W. richting W-O; open $\frac{1}{2}\lambda$ dipool voor 20 m, een spriet van 4 m, en een 2 m beam is in voorbereiding. Verder bezit ik nog wat L.F. spul, waaronder een aantal L.F. versterkers. NL-bezoek is bij mij, mits even van te voren bericht, altijd welkom. (Adr.: P. Heinstr. 30).

NL-898, William te Katwijk. Er wordt geluisterd op een veranderde 19-Set MK-3. Voor het beluisteren van de 20 m band wordt gebruik gemaakt van een convertor, terwijl tevens een convertor voor 2 meter aanwezig is (zie beschrijving vorige NL-post). Als antennes worden gebruikt voor 80 en 40 m een 30 m L.W. richting O-W. Voor 144MHz

wordt een 4 el.Yagi gebruikt, welke voorlopig (draaibaar) in de shack hangt op 5 meter boven de grond. Verder is nog aanwezig een voeding met AX50, die 400 V bij 200 mA levert, een L.F. versterker met $2 \times EL84$ en een acculader.

Heard Kansas

De Kansas Radio Club geeft verschillende certificaten uit. Enkele zijn voor ons echter onmogelijk te behalen, zodat we slechts de gegevens voor 2 certificaten laten volgen.

1. Kansas SSB Award. QSL van 4 stations op SSB gehoord.

2. Kansas Gen. Award. QSL van 12 stations, onverschillig welke band; fone, cw of SSB.

QSL kaarten moeten gedateerd zijn na 1 Januari 1947. De kosten zijn 6 IRC's per certificaat en aanvragen dienen gestuurd te worden aan: Kansas Radio Club, 5019 Gramar, Wichita 18, Kansas, U.S.A. Het is niet noodzakelijk de kaarten in te sturen. Men kan ook volstaan met een lijst, mede-ondertekend door het Traffic Bureau. Het lijkt me toe, dat het vooral voor de 20 m luisteraars toch niet zo heel erg moeilijk moet zijn een van deze beide certificaten te behalen, vooral omdat de band bijna iedere avond wel open is voor de States.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	225	201	335	40	39
NL-782	217	157	306	40	40
NL-687	184	123	220	38	34
NL-851	177	96	136	40	34
NL-641	183	94	151	38	25
NL-919	150	71	91	36	22
NL-650	128	67	156	32	27
NL-819	87	65	131	28	21
NL-830	115	51	57	34	21
NL-791	105	47	65	25	17
NL-794	62	33	70	15	9
NL-896	92	33	47	24	15
NL-834	73	31	41	15	11
NL-893	54	10	13	19	3
NL-890	32	8	8	14	4
NL-898	35	9	14	7	1
NL-876	104	6	9	30	2



Certificaten

Allereerst een rectificatie op het *Zweedse H. A. C. Certificaat* (zie Feb. nummer). Als adres waar de aanvraag naar toe moest worden gezonden werd hierbij opgenomen: Tore Schleuss P.O. Box 69, Vasta. NL-830 schreef ons dat deze 'Diploma manager' echter enige maanden geleden is overleden.

Het nieuwe adres, waar u een eventuele aanvraag naar toe moet sturen, luidt: Claes Göran, Söderberg, SARC, P.O. Box 701, Lund, Sweden. Er worden momenteel nieuwe certificaten gedrukt, welke zo spoedig mogelijk verstuurd zullen worden. Mocht u toevallig een aanvraag aan het oude adres hebben gestuurd wacht dan nog even af, waarschijnlijk is deze wel aan het nieuwe adres doorgezonden.

DX en QSL

Er zijn in de loop van de laatste maanden weer aardig wat nieuwe NL's bijgekomen, die, als ze het DX-score lijstje bekijken, misschien gaan denken: 'Hoe krijgen ze het voor elkaar om zoveel landen bevestigd te krijgen, dat lukt mij vast niet!'

Welnu, daarom wil ik gaarne eens vertellen hoe u, als nieuwe NL, dit ook kunt presteren. Want heus, het is niet zo moeilijk, alleen een kwestie van tijd en doorzettingsvermogen.

Wanneer u als NL kaarten gaat versturen, probeer dan vooral aan het volgende te denken: Schrijf duidelijk, controleer elke kaart, of hij wel juist is ingevuld en of u bij het invullen van de tijd bijv. niet een regel te laag in het logboek hebt gekeken (kan voorkomen, nietwaar?) Noteer vooral ook het tegenstation van de gehoorde amateur, ook wanneer u de call daarvan misschien niet 100% heeft kunnen nemen. Schrijf verder vooral de datum en tijd duidelijk, zodat die direct opvalt, liefst iets dikker schrijven dan de rest. Noteer uw volledige adres op de kaart (misschien stuurt de gerapporteerde amateur u dan wel een kaart direct terug!) Plak de QSL-zegel op de achterkant van de kaart in de rechterbovenhoek en schrijf ook hier voor wie de kaart bestemd is, eventueel met de verdere door u gehoorde gegevens er bij, zoals naam operator, QTH en land.

Dit zijn enkele punten, waar u beslist aan moet denken. Wat u verder op uw kaart moet, en kunt invullen, heeft u kunnen lezen in de leidraad, welke u bij het uitreken van het NL-nummer werd toegezonden; ik wil hier nu niet verder op ingaan.

En, zult u zich nu misschien gaan afvragen, als ik het nu precies zó doe, krijg ik dan altijd een kaart terug? Helaas moet ik u hierop een teleurstellend antwoord geven.

U heeft, als u een goed rapport stuurt, natuurlijk altijd veel meer kans op kaarten dan iemand, die hele pakken kaarten wegstuurt welke voor de ont-

vanger absoluut waardeloos zijn, maar aangezien een beetje actieve zendamateur zeer veel rapporten ontvangt, kan men het hem niet altijd kwalijk nemen, wanneer hij alleen de werkelijk goede en waardevolle, of soms ook alleen de direct gezonden rapporten beantwoordt en de rest laat 'voor wat het is'. Erg naar voor ons als luisterstation, maar als je werkelijk eens ziet hoeveel luisterrapporten sommige stations krijgen, valt het wel enigszins te begrijpen.

Van G3OLV, een van de operators van de vorig jaar gehouden expeditie naar Kamaran Island (bij Aden) kreeg ik, naar aanleiding van mijn verzoek om QSL, een brief waarin hij schreef dat zij al 5000 rapporten van SWL's hadden ontvangen en dat er nog steeds kaarten binnenkomen. Ze zouden echter hun best doen om alles te beantwoorden. Dit voorbeeld haal ik aan, om eens even een getal te noemen.

Verder moet u dus ook niet verwachten, dat als u bijv. één VP9-station heeft gehoord, u daar dan meteen een kaart van krijgt. Het kan wel, maar dat is echt een meevaller. Over het algemeen moet u er wel minstens vier horen wilt u een kans hebben op één kaart. En dan is het meestal nog een amateur, die pas z'n licentie heeft en net 1000 kaarten heeft laten drukken, zodat één kaart meer of minder nog niet van belang is, want van een reeds jaren bestaand station, waarvan de operator misschien al 'bibbervingers' heeft van de vele kaarten, welke hij heeft uitgeschreven, moet u over het algemeen niet zo veel verwachten. (Natuurlijk zijn er, zoals met alles nu eenmaal het geval is, weer uitzonderingen.)

Maar, wanneer men actief blijft en regelmatig de banden 'afgraast', goede rapporten verstuurt, dan krijgt men via het QSL-Bureau heus wel mooie landen binnen. Ik heb eens nagekeken, wat ik in de afgelopen periode zelf via het QSL Bureau (- ik stuur n.l. vaak direct -) verzonden heb en noteerde de volgende bevestigde landen: CR5, 6, 7-DU-EP-FB8-HH2-KG6-MP4-SU-VP6, 8, 9 om maar eens de delangrijkste te noemen. Natuurlijk, wanneer je landenscore hoger wordt en boven de 100 uitkomt, dan heb je alle grotere landen wel zo'n beetje binnen en dan is het misschien wel raadzaam, om, als je een bijzonder land of expeditie hoort, maar direct een kaart te sturen, wil je een kans hebben op antwoord. En zelfs dan lukt het nog niet eens altijd alhoewel hier soms geldt: 'De aanhouder wint'.

Ik herinner me bijv. FG7XE, waar ik 3 keer een kaart naar toe heb gestuurd, per Air Mail, met IRC, voor ik een kaart kreeg. Maar ja, het is je hobby en daar moet je maar wat voor over hebben! FG7 (Guadeloupe) hoor je nu eenmaal ook niet iedere dag en het is wel belangrijk zo'n kaart binnen te hebben. Als u echter direct stuurt, doe er dan



AFDELINGSBERICHTEN

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

De afdeling **Amersfoort** is enige malen achtereen in moeilijkheden geraakt doordat tengevolge van ziekte en andere oorzaken de uitgenodigde spreker verhinderd was om zijn voordracht te houden. Wij zijn OM Steffens dankbaar voor de wijze waarop hij tot twee maal toe bereid was om in te springen. Binnen enkele uren na het bekend worden van de verhindering van een spreker stond OM Steffens voor het publiek zijn verhaal af te steken over een door hem gemaakte FM-ontvanger en over het onderwerp 'condensatoren'. Beide lezingen waren zeer interessant en leerzaam. Ook OM v. d. Knaap stond op een avond onverwachts voor 't bord omdat hij voor de vergadering een door hem gemaakte zender voor 144 MHz had meegebracht. Wij hebben met veel belangstelling zijn betoog aangehoord. Als dank kreeg OM v. d. Knaap van verscheidene leden nuttige wenken voor het definitief in werking stellen van deze zender.

De afdeling **Dordrecht** had op 11 Mei een zeer geslaagde vergadering. Spreker was de heer Coster, PAoCQ, Den Haag. Het was een uitstekende lezingavond waarop resp. het volgende werd behandeld: 1. Staande golven op coaxiale kabels (met demonstratie). 2. Verbindingen over lange afstand. Nadat spreker eerst even terug gegaan was in de

geschiedenis voor wat betreft de verbindingen over wat in die tijden 'lange afstand' werd genoemd om zo vervolgens terug te komen tot in het heden, kwamen als laatste onderwerp van dit gedeelte aan de orde de verschillende proeven met coaxiale kabel. Achtereenvolgens werden behandeld: 1. de kabel afgesloten met z'n karakteristieke impedantie (zuivere weerstand); 2. open lijn; 3. afgesloten met weerstand (maar niet speciaal geconstrueerd); 4. niet goed afgesloten; 5. afgesloten met zelfinductie enz. Als laatste gedeelte van de demonstratie werd de kwart-golf transformator behandeld. Uit deze opsomming blijkt wel, dat dit alles zeer interessant was en zeer zeker leerzaam. Na de pauze is een film vertoond over het leggen van een telefoonkabel van Engeland naar Amerika, omstreeks 1955. Deze film werd gevolgd door een film die was gewijd aan de lancering en het in z'n baan brengen van de aluminium ballon Echo I. Ook het maken van de eerste verbinding via deze satelliet kwam op de film voor. Tot zover dit verslag van de bijeenkomst op 11 Mei. Uitvoeriger behandeling zou een nog grotere ruimte van deze rubriek hebben gevergd. Namens de afdeling Dordrecht brengen wij de heer Coster en assistent hier nogmaals onze hartelijke dank voor de vele moeite die er is gedaan om ons

wel antwoordcoupons bij, of beter nog, probeer bij een postzegelhandelaar een ongebruikte zegel te krijgen (Een geldige natuurlijk!) plak die op een enveloppe en stuur die mee.

Heus, het kost u misschien een paar centen, maar u bereikt er veel meer mee.

Wel, ik heb u weer eens het een en ander verteld, misschien bent u er iets wijzer van geworden en heeft u iets meer inzicht in de gang van zaken gekregen. In ieder geval veel succes toegewenst!



De aanhouder wint... Foto (van QSL's)

Bijzondere QSL'S

NL-851: VE3BQL/SU; NL-794: HK3LX, UQ2AS; NL-896: ZB2AD; NL-791: VE3BQL/SU, 5T5AD (Mauretanië), 5N2JKO, XW8AS; NL-687: 3A2AH, 5U7AH, VS4RS, VQ3HH, VP8GN, YS1IM, DL9VZ/SVo (Rhodes); NL-591: VS9APH, VQ1CJ, SVoWH (Creta) DL9VZ/SVo (Rhodes).

Dat waren weer de opgaven voor deze maand. Gaarne uw nieuwe opgave voor de DX-scores en Bijzondere QSL's weer vóór de 10e bij mij in de bus!

Veel succes met de hobby toegewenst es 73!

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

en prachtige avond te bezorgen. Tevens onze oprechte dank aan de directie van PTT die dit alles mogelijk heeft gemaakt. – Tenslotte nog een mededeling voor de leden van de afdeling Dordrecht. In verband met het feit dat voor de regionale bijeenkomst in Rotterdam Vrijdag 8 Juni werd gereserveerd, is voor onze afdeling de bijeenkomst bepaald op Vrijdag 15 Juni, in het gebouw 'Patrimonium'. (Zie de rubriek 'Komt u ook?').

Op 14 Mei hield voor de afdeling 't Gooi de heer J. Maul van de N.V. Diode een zeer interessante lezing over halfgeleiders. Allereerst werden de diverse systemen van fabricage van halfgeleidermaterialen besproken alsmede de voor- en nadelen hiervan. Voor het eigenlijke onderwerp, transistoren, was er niet genoeg tijd meer. De heer Maul heeft ons echter een bezoek aan het laboratorium van de N.V. Diode toegezegd, zodat hij zijn lezing (met demonstratie) kan vervolgen.

Op de bijeenkomst van Vrijdag 20 April van de afdeling **Gouda** hield OM R. T. J. Robert, PAoRHR, een lezing over het slijpen van kristallen en over kristal-oscillatoren. Na enige theorie over het kristal besprak OM Robert uitvoerig het slijpen naar de gewenste frequentie. Hij toonde aan hoe met een griddipper de overtoon-frequenties kunnen worden bepaald, waarna spreker vele schema's van kristal-gestuurde oscillatoren de revue liet passeren, zowel voor grondtoon als overtoon, met buizen en met transistoren. OM Robert, nogmaals hartelijk dank voor deze leerzame avond! – OM F. A. O. Eenhoorn PAoZR besprak op Vrijdag 11 Mei zijn V.F.O. voor 2 meter. Allereerst besprak hij de punten die van groot belang zijn voor het ontwerpen van een stabiele oscillator, waarna werd overgestapt op het behandelen van het schema. Lang stond spreker stil bij het geven van de vele tips die zo belangrijk zijn voor de mechanische opbouw van het afstem-gedeelte. Na de pauze vertelde OM Eenhoorn nog over zijn frequentie-standaard, met behulp waarvan hij in staat is een frequentie voor 2 meter in zeven cijfers nauwkeurig te bepalen. Ook vanaf deze plaats OM Eenhoorn, hartelijk dank.

De afdeling **Rotterdam** luisterde op 27 April naar het verslag dat PAoROX gaf van de in Utrecht gehouden vergadering van de Verenigingsraad van de VERON. Onze bewondering ging uit naar oROX die dit alles van het begin tot het einde van deze vergadering zo keurig heeft bijgehouden om er ons van te kunnen vertellen. Een volgend punt van deze bijeenkomst was het onderwerp 'vossejagen'. Hierover kwamen PAoSsB en PAoCVH aan het woord. In 't bijzonder ging het over jagen op 2 meter. Na een algemeen overzicht van oSSB behandelde PAoCVH het maken van een peildoos waarbij ook een kostenbegroting niet acqterwege bleef. Ook de vraag 'buizen of transistors' werd behandeld. Spreker had enige zelfgemaakte peilont-

vangers meegebracht die zowel met buizen als transistors waren uitgerust. – Op Vrijdag 11 Mei werd de voorjaarsverkoop gehouden maar voordien werden twee van onze leden, nl. de OM's P. Koster en A. Grinwis van harte gefeliciteerd. Zij waren namelijk voor hun zendexamen geslaagd en ze zullen (naar wij hopen: binnenkort) in de lucht komen als resp. PAoPKW en PAoPAG. Na deze felicitatie werd het woord gelaten (voor een uitverkochte zaal) aan PAoKQ, die geducht het mes zette in de voorjaarsopruiming. Niet minder dan drie ontvangers waren bij de grote hoeveelheid aangeboden materiaal. Misschien staat dit in verband met de eenzijdbandzenderij? Geen draaggolf meer? Dan ook maar de ontvanger de deur uit... de techniek staat voor niets.

▲ Wanneer u in het nummer van Electron dat thans voor u ligt soms enige artikelen aantreft die u weet te waarderen, dan doet ons dat veel genoegen. Intussen zijn wij echter alweer aan een volgend nummer bezig en daarin zou eigenlijk eens een artikel van u moeten staan! Bij voorbaat onze dank voor uw medewerking.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Diepenheimseweg 18, Goor.

Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.

Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.

Amsterdam: N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-II.

Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.

Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.

Bollenstreek: A. Helmus, Nassaustraat 11, Lisse.

Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht, tel. 17020.

Delft: F. A. van Haaff, Voorstraat 93.

Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

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

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

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

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

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

Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G).

tel. 01830-3355.

Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.

's-Gravenhage: G. B. Nijman, Joh. Camphuysstraat 234-b.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.

■ Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.

's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.

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

Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.

Meppel: A. Koeling, Lhee 3, Dwingeloo, tel. 05219-7203.

Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.

Nijmegen: W. C. J. Nicolassen, Reamurstraat 36, tel. 27577.

Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.

Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.

Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.

Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.

Wageningen:

Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.

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

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

Zuid-Limburg: W. J. J. van Moorsel, Molenberg 29, Beek (L.).

Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-1, Kampen.

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

Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

Ned. Nieuw Guinea:



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

Afd. Amersfoort

Onze eerstvolgende bijeenkomst wordt gehouden op Dinsdag 5 Juni in Hotel Frank. Aanvang 20 uur. OM Derksen, PAoADJ, zal een praatje houden over 'montage'.

Afd. A.R.A.C. (Neede)

Bijeenkomsten vinden plaats op Vrijdagavond 8 Juni en Zondagmorgen 1 Juli. Vossejachten worden gehouden op 3 Juni, 7 Juli en 5 Augustus. De bijeenkomsten vinden plaats in het N.V.-gebouw, op de Ruwenhof te Neede.

Afd. Arnhem. Bekerjacht op Zondag 1 Juli

Dit is een 80 m jacht. Start: 14.30 uur bij Hotel 'De Westerbouwing' te Oosterbeek. Te bereiken vanuit Arnhem met trolleylijn 6. Kaart No. 40-A (Oosterbeek) aan de start verkrijgbaar. De vossen verwachten een groot aantal jagers in hun hol, alwaar een heerlijke verversing, certificaten etc. zullen worden aangeboden.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats op de tweede Woensdag van elke maand in de bovenzaal van Café Jonkers, Boschstraat 26, Breda.

Afd. Centrum. Bekerjacht op Zondag 24 Juni (80 m en 2 m)

De afdeling Centrum organiseert de tweede bekerjacht van dit seizoen op Zondag 24 Juni. Start: 14.00 uur bij het Station Den Dolder. Gejaagd wordt volgens het bekerjachtreglement. Kaartblad 32-C van de Topografische Dienst is aan de start beschikbaar à f 1,75. Let op: de 2 meter jacht gaat alleen door bij voldoende belangstelling. Deelnemers op 2 m gelieven zich voor 21 Juni op te geven bij OM J. Ph. de Waard, PAoWAC, Tomaatstraat 5, Utrecht, tel. (030) 1 5871, tsl. 716.

De bijeenkomsten vinden plaats op het adres: Catharijnesingel 51, Utrecht. Datum en tijd volgen per convocatie.

Afd. Delft. Bekerjacht op Zondag 1 Juli (alleen 2 meter)

De afdeling Delft organiseert in het kader van de landelijke bekerjachtcompetitie 1962 een 2 meter jacht op Zondag 1 Juli Start om 13.00 uur vanaf het kruispunt bij de nieuwe Irene-tunnel (d.i. 100 meter na de tunnel). Kaart 37-E (Delft). Inschrijfgeld f 0,50. We rekenen op uw aller opkomst, vooral van Delftse zijde, in verband met de wisselbeker die op het spel staat!

Afd. Dordrecht

Op Vrijdag 15 Juni zal de bijeenkomst worden gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat, Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Op deze bijeenkomst zal een verkoping worden gehouden van radiomateriaal van een amateur uit onze afdeling die om gezondheidsredenen niet meer in staat is dit materiaal te gebruiken. Wil u er om denken dat de bijeenkomst één week eerder wordt gehouden dan normaal? Dit in verband met de regionale bijeenkomst in Rotterdam die op 8 Juni plaatsvindt. De afdelingssecretaris wil graag weten wie er naar Rotterdam gaan, in verband met het mogelijk organiseren van vervoer. De leden met auto die naar deze bijeenkomst in Rotterdam gaan verzoeken wij, dit eveneens bij de afdelingssecretaris te melden.

Afd. 't Gooi. Avondjacht op Zaterdag 16 Juni

Onze laatste bijeenkomst in het winterseizoen is inmiddels achter de rug en wij houden ons nu bezig met vossejachten. Onze eerste hindernisjacht verliep met wat moeilijkheden maar houdt toch wel beloften in voor de toekomst. In afwijking met eerdere aankondigingen wordt de jacht van 17 Juni naar de avond van de 16de Juni verschoven. Deze avondjacht op Zaterdag 16 Juni wordt gehouden op 80 meter en op 2 meter. Dit is een loopjacht. De start is om 21.00 uur vanaf het viaduct aan de Insulindelaan over de spoorlijn Hilversum-Bussum, te Hilversum. Deze gezellige jacht mag u niet missen!

Afd. Gouda

Bijeenkomsten vinden plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 6. Aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 1 Juni: Voorjaars-verkoping en bespreking Velddag 1962, waaraan de afdeling Gouda dit jaar mee wil doen.

Vrijdag 8 Juni: Regionale bijeenkomst in Rotterdam. Nadere gegevens hopen we u nog op te geven per convocatie.

Vrijdag 22 Juni: De laatste bijeenkomst van dit seizoen; praatavond bij uitstek.

Vossejachtnieuws

Zaterdag 9 Juni: Pinkster-nachtjacht. Start: 23.00 uur vanaf het Stationsplein.

Zaterdag 1 Juli: Dagjacht. Start: 14.00 uur vanaf het Stationsplein. Kaarten zijn aan de start verkrijgbaar à f 0,55.

Afd. 's-Gravenhage

Op Vrijdag 8 Juni is er geen bijeenkomst in het C.J.M.V.-gebouw. Wij gaan dan naar Rotterdam om een lezing, verzorgd door Philips, bij te wonen. Op 22 Juni hebben we alweer de sluitingsavond van het seizoen, in 't Goude Hooft, Groenmarkt 13.

Afd. Haarlem

Bijeenkomsten worden gehouden iedere eerste Woensdag van de maand, in Restaurant Brinkmann, Grote Markt. Aanvang 20 uur.

Afd. Rotterdam. Bekerjacht op 2 meter op Zondag 17 Juni

Bijeenkomsten worden gehouden op Vrijdagavonden, volgens onderstaand programma, in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur.

Vrijdag 1 Juni: Clubavond.

Vrijdag 8 Juni: Door de welwillende medewerking van de Directie van Philips Nederland zijn wij in staat gesteld deze avond te luisteren naar de heer A. J. M. Jansen die voor ons zal spreken over 'Schakelingen voor amateurs'. Dit is een regionale bijeenkomst, welke plaatsvindt in de zgn. Parketzaal.

Vrijdag 15 Juni: Lezing door OM C. Mol, PAoCMH, over mobilofoons. Dit is tevens de laatste bijeenkomst voor de vacaties.

Zondag 17 Juni: Bekerjacht op 2 meter. De start is bij de hoofdingang van de Diergaarde Blijdorp, Van Aerssenlaan. Starttijd: 14.00 uur. Kaart 37-F (Hillegersberg) aan de start verkrijgbaar.

Afd. Zaanstreek. Bekerjacht op 1 Juli

De start voor de bekerjacht op 1 Juli vindt plaats om 13.00 uur bij de Katholieke kerk in Assendelft. Vertrek der jagers om 12.10 uur vanaf station Krommenie-Assendelft per NACO-bus richting Beverwijk. Kaarten van het rayon zijn aan de start verkrijgbaar.

Voor onze afdeling 'Apparatuur Ontwikkeling' zoeken wij een inventieve

Technicus

met veelzijdige belangstelling voor elektronische apparatuur.

Deze technicus moet na een korte inwerkperiode in staat zijn zelfstandig te werken aan de verdere ontwikkeling van pulsschakelingen, tijdschakelaars en transistorvoedingen.

Technici met enige jaren algemene praktijkervaring en een goed fysisch en/of elektronisch inzicht wordt verzocht telefonisch of schriftelijk contact op te nemen met VERAMIN-HOLLAND N.V., Middelste Gracht 77, Leiden. Tel. 01710-34432.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Dinsdag 12 Juni in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (liest 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 de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

'Electron' no. 1, 2, 3, 7, 12 van 1951; idem no. 2 van 1953; idem no. 3 van 1955; idem no. 11 van 1959; eventueel in ruil voor andere nummers; J. W. J. v. Verken, Eindhoveneseweg 23a, Geldrop. Converter 78-set, event. zonder 100 kHz x-tal maar ongewijzigd en in goede staat; brieven met prijsopgave en gegevens: met of zonder thermische schak. (bimetaal), met of zonder x-tal aan: A. Luinge, PAoANT, Beemsterstraat 68, Hoofddorp.

ERAF?

Communicatie-ontvanger R107, prijs f 140,-, niet-franco; W. J. van der Laan, Weiwerderweg 21, Farmsum (Gr.). Meetzender 150 kHz-20 MHz f 25,-; versterker-balanstrap, 2 x EBL21 f 25,-; 5 trafo's pr. 220 V, sec. 2 x 260 V, 4-6,3 V, 75 tot 150 mA van f 5,- tot f 7,50; smoorsp. 75 tot 150 mA f 1,50 tot f 2,50; 3 Amroh spoelstellen 600-serie f 1,- per sp.; afvlakcond. 1 en 2 µF 1000 en 2000 V; alles 100%; B. v. d. Sijpt, NL-163, Watervlietstraat 18, Velsen-N.

Cub. Quad, 3 banden met 8 fiberglas-staven; optimum afgeregeld, met 3 gamma matches voor een 52 ohm kabel, 6 dB gain, front to back 25 dB, stralingshoek 65° f 250,-; H. ten Herkel, PAoZD, Wassenaarsweg 163, Den Haag, tel. (070) 242480.

Ingebonden jaargangen 'Electron' 1946-'47-'48-'49-'50-'51-'52 en '53 à f 2,- per jaargang; H. van der Honing, PAoDJ, Prins Bernhardsingel 17, Meppel.

Bandrecorder: 3 stuks 40 W motoren, aparte Bradmatic afspeel- en opnamekop en dubb. versterker, geheel compl. f 250,-; Philips dyn. mike type EL 6020 met voet z.g.a.n. f 90,-; 3BP1, met voet,

afscherming en ring f 25,-; losse 3BP1 nw f 20,-; triller-unit 6V-250V, 100 mA incl. afvl., compl. in met. kastje f 25,-; F. Schillings, PAoTL, Hoorbruglaan 35A, Rijswijk, tel. (070) 118362.

Ontvanger, type RA-17, 150-1500 kHz en 2,5 MHz-20 MHz in 6 bereiken, t.e.a.b. boven f 100,-; H. G. P. Tattje, Molslaan 31, Delft.

Ontvanger BC652-A, nieuw; van 2 tot 3,5 MHz en van 3,5 tot 6 MHz; met schema, incl. kristalcalibrator op 100 kHz en op 20 kHz. Prijs f 75,-; J. J. van Wijnen, PAoRON, Merxveld 22, Rotterdam-23 (telefoon overdag: 112415).

'Wie toch, zo zult u denken, zijn T. en T. van de V.? Tol en Tuf de dansende derwichen met trommels en feest-neuzen en jungle mystiek? De twee musketiers op zoek naar de derde Edwin Haddick, alias Mr. Zombo? Joost mag het weten! Zo eenvoudig is dat niet. Maar het gebruik van BIMETAAL is ZO EENVOUDIG en doeltreffend voor al uw thermische en schakelapparaatuur, voor veilig en zeker zijn, BIMETAAL.

Koop zo'n stuk (3,2 x 0,2 mm). NEE, KOOP EEN METER voor f 3,- bij, ja u weet het al,

Radio Keizer, Vischmarkt 18, Utrecht.

U.S.A. sets V.H.F. tot 10.000 m.c.

U.S.A. blower 12/24 volt d.c., 1,2 a. R.P.M. 4500, continu, schoepen aan weerszijden f 25,-.

Ker. schakelaar 1 m.k., 6 standen, 15 amp. contacts f 4,50. 15 pens plug + contra smal type f 3,50.

Standaard weerstanden tol. 1% vanaf f 0,50 per stuk.

Miniatuur motors 125 volt, 50 per. met vertraging f 5,-.

Voltage regulator 6 of 12 of 24 volt, 10 a. f 5,50.

50 soorten relais, waaronder vacuüm, polaire en vertrapde, 6, 12 en 24 volts Vibrators.

Golfgeleiders met vuurtorenbus 2 c. 40.

Klijstrons 707b. - 735a. enz.

Radarmagneten. Buizen 5R4G, 2 x 1000 volt, 150 m.a. 6AG5 enz.'

Radio Keizer
Vischmarkt 18, Utrecht

In ons bedrijf is nog een vacature voor een

elektrotechnisch tekenaar

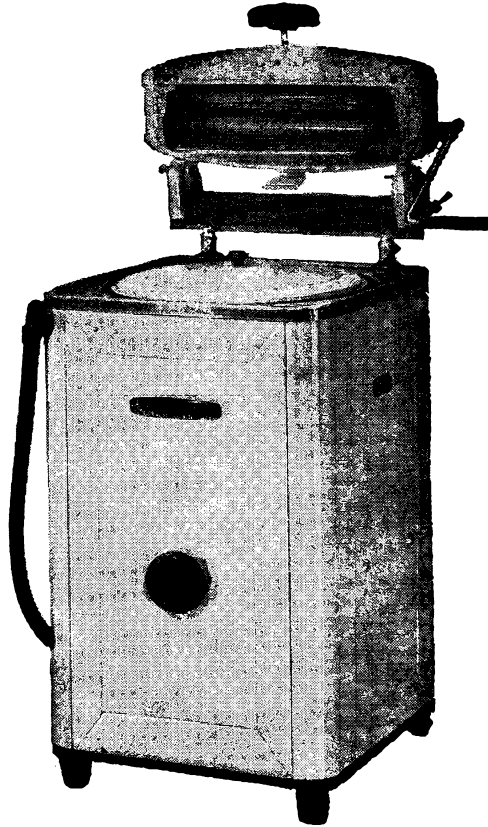
belangstelling voor elektronica gewenst.

B. & G. BREUKINK N.V. Blekerstraat 101 Enschede

nevenbedrijf N.V. Philips Gloeilampenfabrieken

WASSA

WASMACHINES CENTRIFUGES



NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Emmakade 2, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 2962
Breda: Speelhuislaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
L. de Lange, Patrijslaan 72, Dieren-Arnhem, telefoon (08330) 4638
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declémy, Schepenstraat 83b, (rayon Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 471 41
Den Haag: K. R. van Lyden, Schildersgaarde 64
Heerlen: W. G. Coenen, Sittardeweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Boxtelseweg 87, (rayon Oost-Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend diepvries- en koelkasten)

WEGA
RADIO EN TELEVISIE

PERTRIX
HULZEN EN BATTERIJEN

PERLA
GLOEILAMPEN

PHONOTON
GRAMMOFOONS

STUTE
ANTENNES

FAMULUS
KOELKASTEN

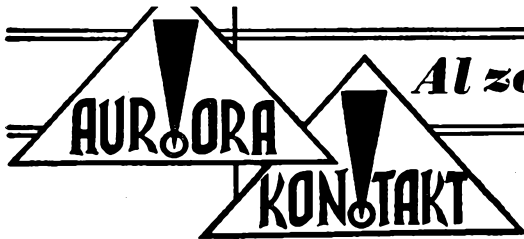
KAPSCH
TRANSISTOR RADIO'S

JEKA
HUIZH. ELECTRONICA

ANNETT
CENTRIFUGES

FEUERHAND
WAARSCHUWINGSLAMPEN

ROYAL MATIC
DROOGSCHEERAPPARATEN



Al zo lang aan de spits!

Transistor ontvangers



VIJZELSTR. 27-29 - TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



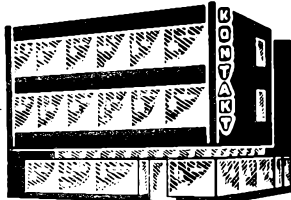
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG



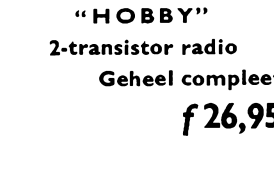
HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM



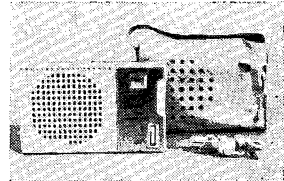
NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT



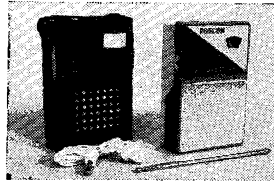
"PET"
2-transistor radio
Geheel compleet
f 17,50



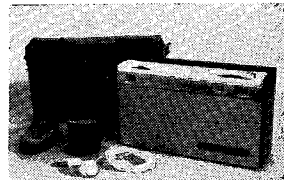
"HOBBY"
2-transistor radio
Geheel compleet
f 26,95



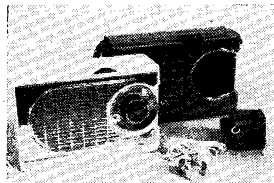
"ROSCON"
2-transistor radio
Geheel compleet
f 22,50



"ETERNA"
6-transistor radio
Geheel compleet MG
f 69,50



"WEALTH"
6-transistor radio voor
LG en MG
f 88,50



"PHONE MASTER"
zend-ontvanger
bereik ca 1.5 km
per stuk **f 185,-**



Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

**In Memoriam G. Emmerik
Spiegels**

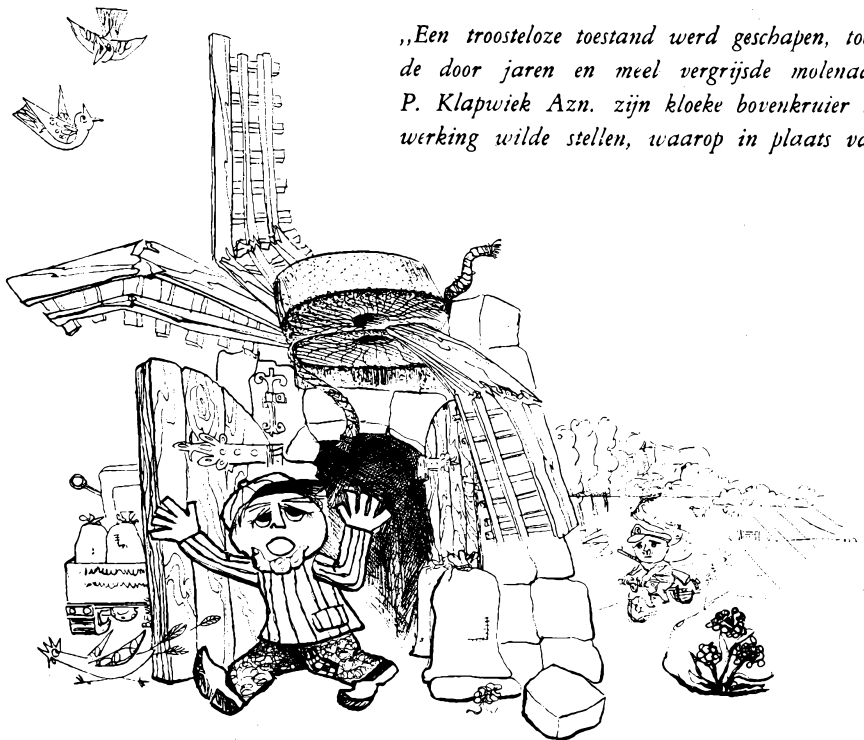
Waarom en hoe EZB?



EEN TROOSTELOZE TOESTAND

Wij verhalen niet, dat ons een brok in de keel kwam toen wij in „Mulders Lief en Leed" dit lazen:

„Een troosteloze toestand werd geschapen, toen de door jaren en meel vergrijsde molenaar P. Klapwiek Azn. zijn kloeke bovenkruier in werking wilde stellen, waarop in plaats van



de gereed staande gerstekorrels het bouwsel zelve tot gruis werd gemalen.

Ofschoon eerst aan sabotage werd gedacht, moest door de veldwachter en nog een expert worden vastgesteld dat het uitvallen van een klein onderdeel, het kiempletternevensteentje, de ondergang ontketende van dit fraai 17e eeuwse gewrocht”.

Niemand hoeft zich in zijn wiek geschoten te voelen indien wij uit dit verhaal nog eens nadrukkelijk concluderen, dat geen keten sterker is dan zijn zwakste schakel. En onomstotelijk geldt dit ook voor de elektronische schakeling, waarin ieder onderdeel belangrijk is. Kies daarom uit een programma dat ongeëvenaard is in keuze en kwaliteit. Kies uit de Philips reeks het onderdeel dat aan uw eis voldoet.



PHILIPS

- ALLE ONDERDELEN VOOR AMATEURS EN TECHNICI

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie, voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartaalopdruk 1962; banden voor andere jaargangen voor zover de voorraad strekt)	
PA-lijst	1,—
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,—
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	5,—
WISA-aansluitdoos	3,—

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'.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Diepenheimseweg 18, Goor.
Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.
Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.
Amsterdam: N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-II.
Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.
Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.
Bollenstreek: A. Helmus, Nassaustraat 11, Lisse.
Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.
Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht, tel. 17020.
Delft: F. A. van Haaff, Voorstraat 93.
Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
Dordrecht: H. Hoogendonck, Banckertstraat 72, tel. 3308.
Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.
Emmen: A. J. Andrae, Valtherslaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden.
't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G), tel. 01830-3355.
Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.
's-Gravenhage: G. B. Nijman, Joh. Camphuysstraat 234-b.
Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.
Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.
Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.
's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.
Kanaalstreek: J. H. Blaauw, A. G. W. Plein 27, Veendam.
Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
Meppel: A. Koeling, Lhee 3, Dwingeloo, tel. 05219-7203.
Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.
Nijmegen: W. C. J. Nicolassen, Reamurstraat 36, tel. 27577.
Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.
Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.
Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.
Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.
Wageningen:
Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vliissingen.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekaide 14, Terneuzen
■ Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht
Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.
Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-t, Kampen.
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff.
Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.
Ned. Nieuw Guinea:

Onze Voorpagina

De verslagen van vossenjachten en die van de VERON-velddag beginnen alweer het zomerse tintje te geven aan de Electron-nummers. Maar de foto op onze omslag heeft daarmee niet van doen. Deze symboliseert als het ware de afsluiting van het winterseizoen. U hebt het natuurlijk al gezien: een VERON-stand op een hobbytentoonstelling! Deze tentoonstelling heeft plaatsgevonden van 9 tot 12 Mei in Wildervank, onder de naam 'Knuterwaark'.

En als er sprake is van knuterwaark, dan is daar onze afdeling Kanaalstreek bijzonder goed in thuis. Menig nieuw lid kon worden genoteerd, mede door de enorme berg publicaties etc., ontvangen van het Hoofdbestuur. Op de stand van de afdeling Kanaalstreek werd o.a. apparatuur op het gebied van modelbesturing, vossenjachten, mobiel-werken tentoongesteld en ook waren er enkele meetinstrumenten te bezichtigen. De tentoonstellers waren in de lucht op 80 en op 2 meter. De foto op de voorpagina geeft u een indruk van wat onze afdeling Kanaalstreek op deze hobbytentoonstelling heeft gepresteerd.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opggericht 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-radioverenigingen 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:

**Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-34410, 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

Het station PAoLOU	197
VERON Bekerjachten	200
Spiegels	201
Waarom en hoe EZB?	204
Het Amateur Radio Handboek	207
Oscar	217
Eenvoudige RC oscillator	218
Zwevings-oscillatoren	220

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaekstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-5981.

Alg. 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; L. v.d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, Tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v.d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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. 010-38124.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaekstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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

Vossejachtcommissie: Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

IJkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: dr. H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394259.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel.



Redactie: Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

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. Leije
(NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Zeventiende jaargang, nummer 7. Juli 1962

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

In memoriam

De heer G. Emmerik, oud-Inspecteur der PTT, is 22 Mei 1962 in de ouderdom van 76 jaar overleden en 25 Mei jl. op de Algemene Begraafplaats 'West-duin' te Loosduinen begraven.

Toen ons dit bericht bereikte ging er een schok door ons heen. Wij beseften maar al te goed dat met het heengaan van de heer Emmerik er ook in de geschiedenis van de amateurradio ergens een streep was gezet. Alles wat vóór die streep is gelegen kan namelijk zo langzamerhand nog maar door weinigen die toen deel hebben gehad aan de organisatorische zijde van de amateurradio in ons land, worden weergegeven.

En hieruit volgt reeds dat de heer Emmerik bij het ontstaan van die amateurradio dus direct betrokken is geweest.

Dit kan men eveneens afleiden uit de staat van dienst van de heer Emmerik:

Per 1 Januari 1906: adsp. Opzichter Telegrafie in resp. Groningen, Den Haag, Amsterdam en 's-Hertogenbosch.

1 Augustus 1910: Opzichter 3de klasse in Amsterdam.

1 September 1915: Opzichter 2de klasse, Chef Techn. Dienst Amsterdam.

1 Juli 1917: Electrotechnisch Ambtenaar 2de klasse.

1 Januari 1920: Electrotechnisch Ambtenaar.

16 Maart 1924: Chef Radio Contrôledienst (RCD) bij het Hoofdbestuur der PTT in Den Haag.

1 Maart 1947: Inspecteur der Telefonie en Telegrafie.

1 Januari 1950: Gepensionneerd.

De Nederlandse zendamateurs ontvangen hun zendmachtiging van de Minister (van Verkeer en Waterstaat).

Uit dien hoofde bestaat er een ambtelijk contact tussen de Chef van de Radio Contrôledienst der PTT en de amateurs.

Dit contact naar buiten dateert reeds van af de dag waarop het eerste zendexamen voor amateurs in ons land op 19 Augustus 1929 te Den Haag door PTT onder leiding van de heer Emmerik werd afgenomen.

Krachtens de uitvoeringsbepalingen van deze amateurzendmachtiging, die opgenomen waren in het Radio-Reglement 1930, Hoofdstuk VI, dienden de zendinstallaties, alvorens deze in gebruik mochten worden genomen, te worden gekeurd. Deze keuringen werden uitgevoerd vanwege de Radio-Contrôledienst; zeer vele van deze keuringen werden indertijd door de heer Emmerik persoonlijk verricht en zulk een bezoek liet altijd een uiterst prettige indruk achter, zelfs als de installatie diende te worden afgekeurd.

En met dit laatste wordt de persoon van wijlen de heer Emmerik wel reeds scherp getekend, te weten: zowel bij de genoemde examens als de keuringen zakelijk, redelijk, prettig en altijd hoffelijk.

Vóór de oorlog waren er verschillende verenigingen op het gebied van de amateurradio in ons land. De heer Emmerik liet zich regelmatig inlichten over de inzichten die onder de amateurs ten opzichte van bepaalde problemen leefden, waartoe de besturen werden uitgenodigd afgevaardigden naar Den Haag te zenden.

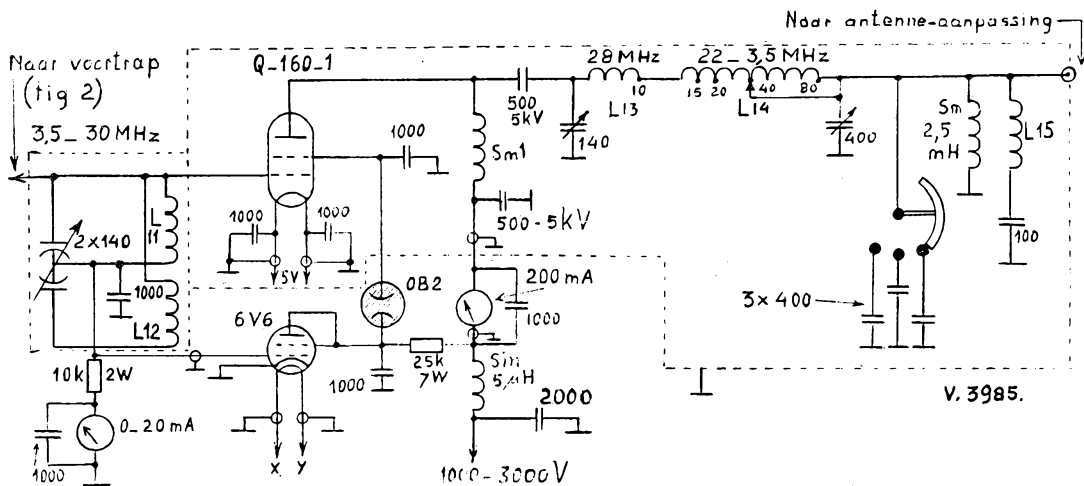


Fig. 3. Het station PAoLOU. Schema van de zender-eindtrap.

Ondergetekende heeft ook aan dergelijke besprekingen deelgenomen, waarbij de indruk steeds weer was: de heer Emmerik is een magistrale figuur die, zonder aan de belangen van de overheid voorbij te gaan, de amateurs toch ook een goed hart toedraagt en hen waardevolle adviezen geeft.

Ná Wereldoorlog II was de heer Emmerik één van de eersten die in October 1945 het toenmalige Hoofdbestuur van de V.E.R.O.N. zijn gelukwensen aanbodt toen het gelukt was de amateurs in één Vereniging onder te brengen. Hij had zulks namelijk altijd als een moeilijke opgave gezien, maar in de oorlog hadden we gelukkig geleerd.

Aan het terugkomen van onze zendmachtigingen per 1 Juli 1946 heeft de heer Emmerik zijn volle medewerking verleend.

Bij de voorbereidingen voor de eerste ITU-Conferentie na de oorlog nl. in 1947 te Atlantic City (USA), die de heer Emmerik zelf ook heeft bijgewoond, is er tussen hem en het hoofdbestuur van de V.E.R.O.N. veel contact geweest.

Het was bij deze besprekingen dat het zich liet aanzien dat de amateurs in Region I de 5 meter band zouden kunnen verliezen. De heer Emmerik had het nemen van proeven op hoge en zeer hoge frequenties door amateurs altijd sterk gestimuleerd en het is ook ten dele daaraan te danken dat de 5 m-band, die eerst maar weinig betekenis leek te hebben, na regelmatige proefnemingen door amateurs, steeds meer mogelijkheden bood.

In PTT-verband was de heer Emmerik een der grondleggers van het mobilfoonnet.

In Atlantic City zijn de amateurs in Region I de 5 meter band toch helaas verloren, maar er is wel

een 2 meter band enz. gekomen. De heer Emmerik voorspelde reeds vroegtijdig dat de amateurs er wel weer wat van zouden weten te maken.

Zijn voorspellingen zijn ruimschoots bewaarheid geworden, gelet op de opmerkelijke resultaten op 2 meter en op 70 cm.

De heer Emmerik bezocht namens de Directeur-Generaal der PTT verschillende Verenigingsraadvergaderingen van onze Vereniging. Zijn naam was in amateurkringen veel meer dan uitsluitend een ambtelijk begrip geworden. Men zag de heer Emmerik op 1 Januari 1950 zijn functie bij PTT dan ook node neerleggen om met pensioen te gaan.

Als gevolg van zijn grote ervaring is hij nadrukkelijk aangezocht een plaats in de industrie te bezetten, hetgeen hem door zijn goede gezondheid nog verschillende jaren mogelijk is geweest.

Tot zijn laatste levensjaar is de heer Emmerik lid geweest van de Examencommissie-zendamateurs.

Op 18 December 1949 is door de V.E.R.O.N. te Utrecht afscheid van de heer Emmerik genomen, waarbij hem o.m. een PA-Gedenkboek is overhandigd. Het was bij die gelegenheid dat het werd uitgesproken dat de heer Emmerik, ere-lid van onze Vereniging, zich tot 'Vader der amateurs' had gemaakt.

Wij kunnen dan ook vaststellen dat de heer Emmerik ten aanzien van de amateurradio in ons land behoort heeft tot 'de mannen van het eerste uur'.

Wij zullen de heer G. Emmerik met grote waardering blijven gedenken.

L. J. van der Toolen,
PAoNP.

Het station PAoLOU

Deel 3

In het tweede deel van deze artikelenserie, opgenomen in Electron van Juni, blz. 164, trof u in fig. 2 het grootste gedeelte van het zender-schema van het station PAoLOU aan. De spoelgegevens werden daarbij niet afgedrukt. Deze vindt u in het derde deel van het artikel, dat thans voor u ligt. Hierin zal tevens aandacht worden geschonken aan de eindtrap met pi-filter en aan de beide modulatiemethoden. In volgende artikelen wordt uitvoerig stilgestaan bij de constructie van de zender en in een apart artikel zal het sleutelsysteem worden behandeld. De serie is dus nog lang niet ten einde!

Redactie Electron

De eindtrap (fig. 3)

Een pi-filter kan best een goede keus genoemd worden voor elke zendereindtrap en waar de aangelegde anodespanning vrij hoog is, is er bovendien het voordeel dat men niet zo gemakkelijk met de gevaarlijke hoogspanning in aanraking zal kunnen komen, daar het verwisselen van spoelen nu niet meer nodig is. Bovendien geeft de harmonischenonderdrukking, mits het pi-filter goed is afgestemd, een extra-voordeel bij de bestrijding van het TVI-probleem.

De beschreven eindtrap (fig. 3) is tegenwoordig ook al niets nieuws meer. Bij de gebruikte buis (4-65-A of Q160-1) is het tevens niet meer nodig de eindtrap te neutrodyniseren. Een parasietenonderdrukker in de anodeleiding van de eindbuis is ook hier aangebracht om de onvermijdelijke VHF-parasiet te onderdrukken.

De eindbuis 4-65-A, of in mijn geval de Q160-1, werd gekozen om z'n reputatie van stabiliteit en de mogelijkheid, bij een sturing van slechts 1 tot 2 watt, bij variërende anodespanningen van 600 tot 3000 volt voldoende output te leveren. Bij de 4-65-A kan bij 600 V anodespanning reeds een input van 90 watt verkregen worden, terwijl bij de Q-160-1 van Brown Boveri bij 1500 V anodespanning gemakkelijk een input van 150 watt te halen is¹).

Een andere reden waarom ik er toe overgegaan ben, deze dure buis aan te schaffen is, dat door de eindbuis niet in Klasse-C doch bijv. in Klasse-B te zetten en de anodespanning iets te verhogen, toch een grote output mogelijk is, terwijl de eindtrap vrijwel lineair werkt. Ook dit geeft ons dus weer wat hulp bij de bestrijding van TVI.

De 'rol' of 'draai'-spoel L₁₄ in de eindtrap is afkomstig uit de antenne-afstemunit van de BC375. Uiteraard kan hiervoor ook een vaste spoel gebruikt worden met aftakkingen die verbonden zijn aan een kortsluitschakelaar. Een variabele spoel heeft echter

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

het voordeel, dat alle onderdelen van de eindtrap flexibel blijven en de eindtrap in combinatie met elke willekeurige antenne in resonantie gebracht kan worden. Zo is het bijvoorbeeld inderdaad mogelijk de spreekwoordelijke gordijnroef af te stemmen met het pi-filter – uiteraard ten koste van de Q van de eindtrap en van de juiste harmonischenonderdrukking. In mijn geval heb ik er destijds, toen ik pas verhuisd was, een draadje van een meter of zeven (uit het dakluik naar de dichtstbijzijnde schoorsteen) op alle banden van 3 1/2 tot 28 MHz mee opgeladen en er nog WAC mee gemaakt... Dit kunt u practisch alleen maar met een pi-filter-eindtrap tot stand brengen.

De 'draaispoel' dient voor alle banden, behalve de 10 meter. Voor deze band is een aparte spoel in serie met de draaispoel opgenomen (L₁₃). Op 10 m is L₁₄ dus geheel kortgesloten en wordt alleen de aparte 10 m spoel L₁₃ gebruikt. De reden hiervoor is, de Q van de eindtrap-schakeling op 10 m zo laag mogelijk te houden.

De output-condensator moet in totaal een capaciteit van ca. 1500 pF kunnen bereiken en wel ruwvariabel van 0 tot 1500 pF. Hiervoor gebruikte ik een tweevoudige variabele condensator uit de T1154 zender waarvan de secties parallel geschakeld werden. Dit leverde een variabele C van 400 pF op. Met een zgn. optelschakelaar kan nu telkens een vaste condensator van 400 pF hieraan parallel geschakeld worden (zie schema fig. 3). Deze laatste condensatoren zijn afkomstig uit de bekende tuning units. Dit is ook het geval met de ingangscapacitor (140 pF) van het pi-filter. De optelschakelaar komt ook uit een tuning-unit. In een van de verschillende typen tuning-units bevindt zich namelijk een schakelaar waarvan de schakel-arm als het ware vier vingers heeft. Deze schakelaar is gemakkelijk voor het doel geschikt te maken, door een aantal van de keramische 'pilaren' te verwijderen en alleen het benodigde aantal erop te laten zitten. (Deze tuning-unit schakelaar drijft tevens, via een lange hefboom, een tweede soortgelijke schakelaar in de tuning-unit aan.)

De hoogfrequent-smoerspoel over de uitgang dient ter beveiliging. Wanneer de koppelcondensator naar de anode van de eindbuis door zou slaan, komt de totale hoogspanning over de uitgang te staan met alle eventuele nare gevolgen hiervan. De smoerspoel zorgt dan echter voor een sluiting naar aarde, zodat de zekeringen van uw PSA eruit gaan en u gewaarschuwd bent.

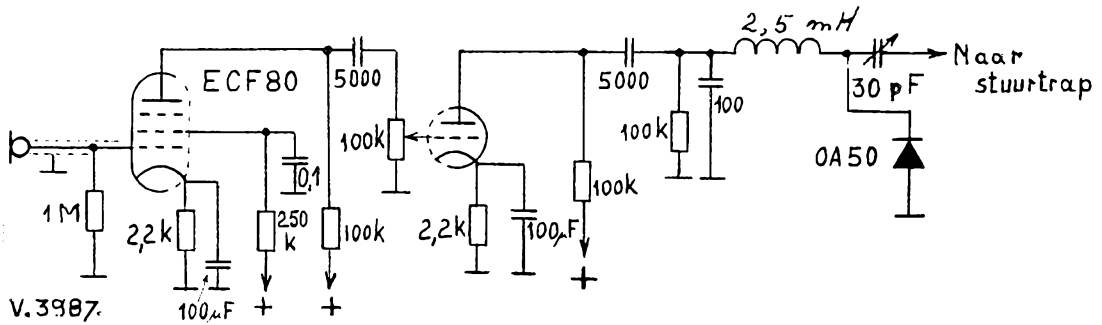


Fig. 4. FM-modulator

Een van de moeilijkste punten van een pi-filter is altijd nog de te gebruiken HF-smoorspoel in de anode van de eindbuis. PAoCT heeft hiervan destijds een goede constructiebeschrijving gegeven, nl. van de bekende R-175A choke²⁾. Zelf heb ik een Johnston spoel in gebruik, doch ook de HF-smoorspoelen van de T-1154 zullen in bepaalde gevallen voldoen. In de T-1154 zit nl. ook een vrij grote HF-smoorspoel, die de stroom kan verwerken. Het moeilijkste punt bij deze smoorspoel in de eindtrap is, dat nergens een resonantie in een van de amateurbanden mag optreden, daar er anders zulke hoge kringstromen gaan lopen, dat de smoorspoel gegarandeerd uitftkt...

Nóg een filter tegen TVI dat in het schema voorkomt, is de LC-combinatie op de uitgang van het pi-filter, gevormd door een condensator van 100 pF in serie met het spoeltje L₁₅ van enkele windingen. Deze kring dient met behulp van een grid-dipper in resonantie te worden gebracht met het TV-kanaal waar de TVI het sterkst is. Bij mijn zender is deze toevoeging echter overbodig gebleken.

De schermroosterspanning voor de zender-eindbuis wordt via een afval-weerstand van de hoogspanning afgenomen.

De eindtrap zelf wordt door middel van de bekende clamp-tube beveiligd, zodat de anodestroom bij sleutel-op tot een lage waarde of zelfs tot nul wordt teruggebracht.

De OB₂ stabilisatiebuis in serie met de schermroosterleiding dient om de input tot een minimum terug te brengen bij sleutel-op. Op deze manier trekt de eindbuis praktisch geen plaatstroom meer, hetgeen vooral bij het gebruik van een T/R-switch van nut is, daar nu het ruisen in de ontvanger - veroorzaakt door de nog bij-staande eindtrap - verdwijnt. De OB₂ werd op een strip gemonteerd aan de onderzijde van het chassis. In een van de volgende artikelen van deze serie zal een en ander op een der dan te publiceren foto's zichtbaar zijn.

Het moduleren van de zender

Mijn interesse gaat hoofdzakelijk uit naar telegrafie. De zender is daartoe voorzien van een zgn.

differentiaal-sleutelsysteem. Daar dit systeem niet speciaal bedoeld is voor de hier beschreven zender doch in elke zender kan worden gemonteerd heb ik hierover een apart artikel voor Electron gemaakt. In de loop van deze serie zal dus het sleutelsysteem nog uitvoerig worden behandeld. De resultaten ermee zijn buitengewoon plezierig en het namaken van dit sleutelsysteem kan ik iedereen van harte aanbevelen. Als we allemaal een dergelijk sleutelsysteem hadden zouden onze CW-banden heel wat meer bruikbaar zijn...

Het is echter prettig, zo nu en dan ook eens met telefonie uit te komen en temeer is de belangstelling voor fone bij mij aangewakkerd nu een aantal landen met CW niet bereikbaar blijken te zijn.

Voor telefonie-QSO's is de zender daarom uitgerust met twee modulatoren. De bekende FM-modulator (fig. 4), gemonteerd op een stuk VERON-frame hangt aan de VFO in de control-box. De aansluiting geschiedt op de onderkant van L₁, aangegeven in fig. 2 (zie vorig nummer van Electron).

In de zender zelf is 'achterin' een eenvoudige kathode-modulator, zoals getekend in fig. 5, aangebracht.

Beide modulatoren werken uitstekend. De FM-modulator (daar van 80 m wordt uitgegaan) werkt prima op 14 en 21 MHz, terwijl de kathode-modulator het op alle banden goed doet. Het nadeel van de laatstgenoemde modulatiemethode is echter dat de input al direct zakt tot c.a. de helft van die bij C.W., daar de modulator in serie geschakeld is met de kathode van de eindbuis. Hierbij komt dan nog het bezwaar dat 100% moduleren met een dergelijke modulator niet te verwezenlijken is en dat in het algemeen AM weinig efficiënt is. Er mogen dus geen wonderen van deze modulatiemethode verwacht worden.

In de goede DX-jaren die we achter de rug hebben konden echter toch interessante AM-QSO's tot stand worden gebracht met landen als BV1, KB6, CR9, EA9 Ifni, OR4VN e.d.

Geschikt om te concurreren in zgn. 'pile-up's' en contesten is deze modulator echter niet, daar de 'pushing power' te gering is.



De

VERON bekerjachten

in 1962

De eerste uitslagen!

De eerste uitslagen zijn inmiddels bekend geworden en we geven u deze onderstaand:

Afd. Breda, 13 Mei, 80 meter band

1. C. Visman, afd. Eindhoven, 302 winstpunten; 2. L. Jorna, afd. Eindhoven, 261; 3. P. J. Bril, afd. Breda, 196; 4. O. Bril, afd. Breda, 196; 5. Th. Spaan, afd. Breda, 151; 6. K. Schriek, afd. Breda, 102; 7. D. Clements, afd. Breda, 102; 8. J. P. de Jongh, afd. Breda, 0.

Afd. Breda, 13 Mei, 2 meter band

Afgelast wegens technische moeilijkheden.

Afd. Centrum, 27 Mei, 80 m band

1. J. Bakker, afd. Nijmegen, 251 punten; 2. C. Visman, afd. Eindhoven, 244; 3. J. Noorden, afd. Eindhoven, 161; 4. W. Schriek, afd. Breda, 64.

Afd. Centrum, 27 Mei, 2 m band

Afgelast wegens gebrek aan belangstelling.

Afd. Arnhem, 31 Mei, 80 m band

1. Y. A. Sinnema, afd. Arnhem, 260 punten; 2. J. Bakker, afd. Nijmegen, 260; 3. W. Neeskens, afd. Nijmegen, 210; 4. Leibbrand, afd. Arnhem, 42; 5. Willemsen, afd. Arnhem, 0.

Het is nu mogelijk aan de hand van bovenstaande uitslagen een tussentijdse stand van de competitie op te maken. Deze stand is als volgt:

Persoonlijke competitie 80 meter:

1. C. Visman, 553 punten; 2. J. Bakker 511.

Afdelingscompetitie

1. Afd. Eindhoven, 968 punten.

Gaarne ontvangen we steeds spoedig de ingevulde startlijsten. De publicatie in Electron kan dan direct plaatsvinden. De jagers zijn altijd benieuwd naar de stand van de competitie.

Prettige vakantie en aangename jachten wenst u:

Y. A. Sinnema,

secr. vosseljachtcommissie

Bekerjacht-programma

80 m band (3-zender jachten)

1 Juli Zaanstreek	26 Aug. Breda
1 Juli Arnhem	26 Aug. Kanaalstreek
15 Juli Amsterdam	15 of 16 September
12 Augustus 't Gooi	Amersfoort (slotjacht)
19 Augustus Amsterdam	

2 m band (2-zender jachten)

1 Juli Delft	26 Aug. Kanaalstreek
12 Augustus 't Gooi	15 of 16 September
26 Augustus Breda	Amersfoort (slotjacht)

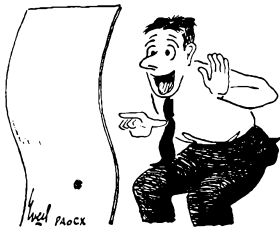


▲ Mevrouw J. Kazemier-Neger, die vanaf de eerste FIRATO in 1950 bij de organisatie van deze tentoonstellingen is betrokken, zal de FIRATO 1963 niet meer op touw helpen zetten. De werkzaamheden zijn te omvangrijk geworden voor één persoon. De Stichting FIRATO heeft besloten de organisatie van haar tentoonstelling op te dragen aan de RAI-Gebouw N.V. Mevrouw Kazemier zal als adviseuse aan de tentoonstelling verbonden blijven.

▲ Radiotechniek is een mooi vak! Dit zal mejuffrouw H. G. A. C. Kok, wonende in Den Haag, vast en zeker beamen. Zij kwam op 18 Juni 1937 als monteuse bij Van der Heem in dienst. Onlangs werd haar 25-jarig dienstverband in besloten kring gevierd.

▲ Er zijn in Duitsland experimenten met verkeersradar uitgevoerd waarbij is gebleken dat deze zeker niet onfeilbaar is. Als vaststaand kan wel worden aangenomen dat in het verleden automobilisten zijn bekeurd wegens te hard rijden zonder dat ze in overtreding waren doch uitsluitend omdat de politie onvoorwaardelijk vrouwen schonk aan haar instrumenten. Het bleek dat de fouten optraden wanneer de radarbundel niet rechtstreeks werd teruggekaatst doch bijv. via een andere auto.

Spiegels



1. Inleiding

Gelukkig kunnen we constateren dat een toenemend aantal amateurs hun ontvanger zelf gaat maken. Dit is ook wel begrijpelijk want de steeds dichter wordende bevolking van onze amateurbanden en het gebruik van moderne technieken – zoals de enkelzijbandmodulatie – stellen eisen aan onze ontvanger, waaraan een R107 of soortgelijk toestel, dat een jaar of tien geleden nog uitstekend voldeed, thans beslist niet meer kan voldoen. Een goede ontvanger is wel te koop in de U.S.A., maar die komt hier al gauw op een paar duizend gulden. Hebt u die niet beschikbaar – en zo zal het met de meesten van ons wel zijn gesteld – dan blijft er maar één oplossing over: zelf maken!

U kunt natuurlijk een compleet schema uit QST halen, maar het geeft veel meer voldoening de ontvanger geheel naar eigen wensen in te richten. Dit kan door combinaties te maken van reeds bekende schakelingen. Zodoende besteedt u geen geld aan zaken waaraan u geen behoefte hebt. De wensen van de man die met C.W. op 20 meter werkt zijn nu eenmaal anders dan die van de amateur die uitsluitend in AM-telefonie op 80 m is geïnteresseerd.

Een belangrijk onderdeel van de ontvanger vormen de h.f.-trap en de mengtrap. En daarmee zijn we dan tevens beland bij het onderwerp van dit verhaal: de onderdrukking van de spiegelfrequentie.

2. Wat is een spiegelfrequentie?

Laten we eens kijken naar het blokschema van een super (fig. 1). De afstemkringen zijn buiten de

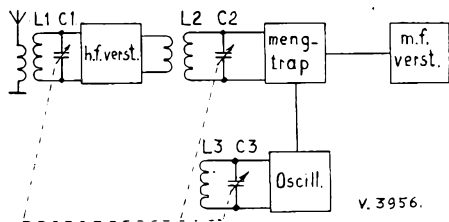


Fig. 1

blokjes getekend omdat we ons daarvoor in 't bijzonder interesseren en het gedeelte achter de m.f.-versterker is weggelaten daar het voor dit verhaal van geen belang is.

Gesteld dat we met deze ontvanger een signaal in de 80 m band, bijv. op 3700 kHz, willen ontvangen. De middenfrequentie bedraagt 470 kHz. De kringen L_1C_1 en L_2C_2 zijn dus afgestemd op 3700 kHz. De oscillatorkring kan hoger of lager dan de m.f. zijn afgestemd, n.l. op $3700 + 470 = 4170$ kHz of op $3700 - 470 = 3230$ kHz. Laten we het eerste geval eens aanhouden, dus 4170 kHz.

De spiegelfrequentie bedraagt dan $4170 + 470 = 4640$ kHz. De spiegelfrequentie is dus tweemaal de m.f. van het gewenste signaal (3700 kHz) verwijderd. Of we van deze spiegel last zullen hebben hangt af van vier factoren:

- a. Is er op de spiegelfrequentie een station aanwezig?
- b. Hoe sterk is dit station?
- c. Hoeveel wordt de spiegelfrequentie in de kringen voor de mengbuis onderdrukt?
- d. Hoe sterk is het station dat we wensen te ontvangen?

Punt c zullen we eens nader bekijken aangezien dit de enige factor is die we kunnen beïnvloeden.

3. In welke mate wordt de spiegelfrequentie onderdrukt?

Dit hangt af van drie factoren:

- a. Het aantal afgestemde kringen voor de mengbuis (de voorkringen).
- b. De kwaliteitsfactor van die kringen.
- c. De m.f.

Het is van belang om bij de opzet van een ontvanger een globaal inzicht in de bereikbare spiegelonderdrukking te krijgen. Daarvoor kunnen we de grafiek van fig. 2 gebruiken. Hieruit kunnen we voor een enkele kring aflezen hoeveel dB de spiegelfrequentie wordt verzwakt t.o.v. het gewenste signaal, als functie van de zgn. relatieve verstemming v . Noemen we de gewenste signaalfrequentie f_{sign} en de spiegelfrequentie f_{sp} dan is $v = f_{sign}/f_{sp} - f_{sp}/f_{sign}$ als de spiegelfrequentie lager is dan de signaalfrequentie. In het andere geval is $v = f_{sp}/f_{sign} - f_{sign}/f_{sp}$ als de spiegelfrequentie hoger is dan de signaalfrequentie.

De grafiek is getekend voor twee waarden van de kwaliteitsfactor, n.l. $Q = 100$ en $Q = 50$. Voor de kring L_1C_1 , die vrij sterk wordt gedempt door de antenne, kunnen we $Q = 50$ aanhouden. De kring L_2C_2 ondervindt veel minder demping; daarom kunnen we daarvoor $Q = 100$ nemen.

Deze waarden zijn aan de pessimistische kant, zodat de spiegelonderdrukking nog wel iets beter kan zijn dan we berekenen.

Wat vinden we nu voor het in hoofdstuk 2 besproken voorbeeld?

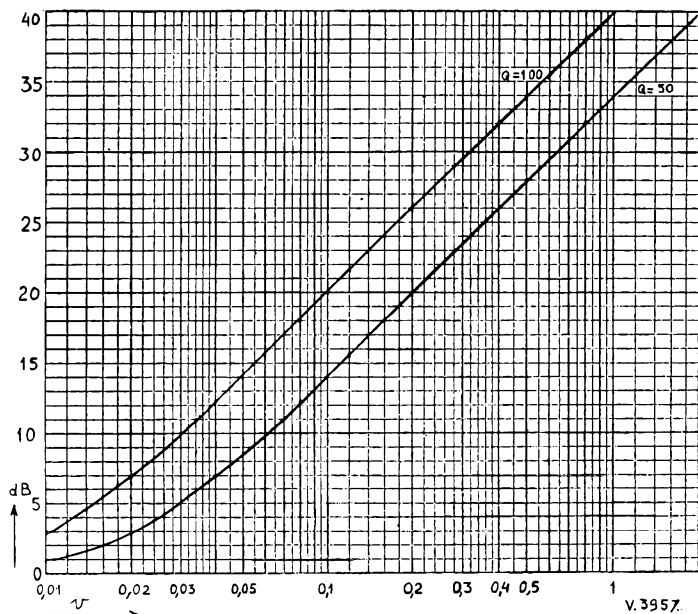


Fig. 2

$f_{\text{sign}} = 3700 \text{ kHz}$ $f_{\text{sp}} = 4640 \text{ kHz}$, dus

$$v = \frac{4640}{3700} - \frac{3700}{4640} = 0,452.$$

Voor de kring L_1C_1 ($Q = 50$) lezen we af 27 dB, voor L_2C_2 ($Q = 100$) vinden we 33 dB. Voor de kringen samen mogen we de dB-waarden optellen en vinden zo een spiegelonderdrukking van 60 dB.

Voor een goede ontvanger mogen we wel een spiegelonderdrukking van 60 dB verlangen. Dat getal zegt u misschien weinig. Laten we het daarom eens als volgt bekijken.

U luistert naar een amateur die u sterkte 6 geeft; niet overdreven sterk dus maar zonder QRM uitstekend neembaar. Op de spiegelrequentie werkt een omroepstation met een sterkte van $S_9 + 30$ dB. Dat is voor een dergelijk station een normale waarde. Rekenen we voor een S-punt het gebruikelijke sterkteverschil van 6 dB, dan kunnen we de amateur een sterkte geven van $6 \times 6 = 36$ dB en het omroepstation $9 \times 6 + 30 = 84$ dB. Alles gerekend t.o.v. een willekeurig referentieniveau. Aangezien we een spiegelonderdrukking van 60 dB veronderstellen veroorzaakt het omroepstation een storend signaal van $84 - 60 = 24$ dB of wel S_4 . Hiervan zullen we wel hinder ondervinden maar in de meeste gevallen kunnen we de amateur blijven nemen. Maar u ziet ook wel, dat een spiegelonderdrukking van 60 dB beslist geen overdreven eis is. De ontvanger uit ons voorbeeld voldoet op 80 meter dus juist hieraan.

Maar hoe staat het met dezelfde ontvanger op 20 meter?

Stel, we ontvangen een amateur op 14 200 kHz. De oscillator is afgestemd op $14\,200 + 470 = 14\,670$ kHz. De spiegelrequentie bedraagt $14\,200 + 2 \times 470 = 15\,140$ kHz.

$$v = \frac{15\,142}{14\,200} - \frac{14\,200}{15\,142} = 0,129.$$

Voor de kring L_1C_1 geeft dit een verzwakking van ruim 16 dB, voor L_2C_2 ruim 22 dB. Samen ruim 38 dB. De ontvanger blijft dus beneden de gestelde maat van 60 dB. Op de 15 m en 10 m band is het natuurlijk nog slechter gesteld. Wat doen we hieraan?

4. Verbetering van de spiegelonderdrukking door een extra voorkring

In het begin van hoofdstuk 3 zijn de drie factoren genoemd die de spiegelonderdrukking bepalen. Aan punt b, de kwaliteitsfactor, is weinig te verdienen. Zelfs al zouden we erin slagen de kwaliteitsfactor te verdubbelen – en dat is vrijwel onmogelijk – dan geeft dit nog maar een verbetering van 6 dB per kring.

Punt a, het aantal voorkringen, biedt meer perspectief. Zouden we het aantal kringen met één uitbreiden, dan geeft dit bij $Q = 100$ een verbetering van 22 dB. Totaal hebben we dan $16 + 22 + 22 = 60$ dB, dus juist voldoende.

Voor de plaats van deze kring zijn er twee mogelijkheden, als we van een bandfilter tussen de antenne en de h.f.-buis afzien. Deze mogelijkheden zijn geschetst in fig. 3 en fig. 4. In fig. 3 zien we dat een tweede h.f.-trap is aangebracht en dat de extra

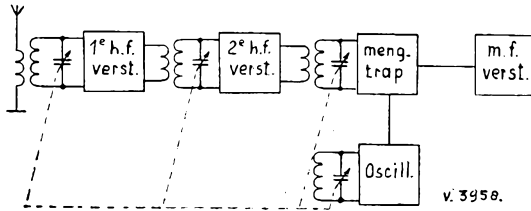
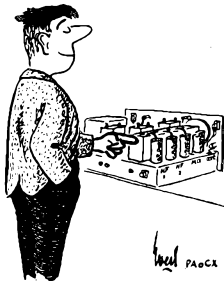


Fig. 3

kring is opgenomen tussen de beide h.f.-buizen. Vroeger gold dit als een bijzonder fraaie oplossing en deze werd dan ook toegepast in dure ontvangers, zoals de HRO. De laatste jaren hebben echter het inzicht gebracht dat de hierbij bereikte grote versterking voor de mengbuis beslist ongewenst is in verband met het optreden van kruismodulatie en het blokkeren van de mengbuis bij zeer sterke signalen op geringe frequentie-afstand.

Wie wel eens een lezing van PAoLQ over ontvangers heeft meegemaakt, weet hierover mee te praten!



...een tweede hf-trap gold vroeger als een fraaie oplossing...

Daarom verdient het schema van fig. 4 de voorkeur. Tussen de h.f.- en de mengbuis is een bandfilter aangebracht. Hoewel hier capacitieve topkoppeling is aangegeven, zijn alle koppelingsmethoden bruikbaar. Hoe de koppeling van een dergelijk bandfilter op de juiste waarde kan worden ingesteld hopen wij u in een volgend artikel te vertellen.

Strikt genomen zijn de schema's van fig. 3 en fig. 4 ten aanzien van de spiegelonderdrukking niet geheel aequivalent. Twee kringen die zijn geschei-

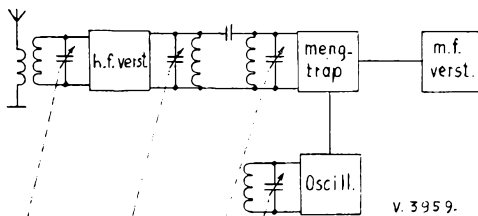


Fig. 4

den door een buis gedragen zich nl. niet precies hetzelfde als twee gekoppelde kringen. Voor ons doel mogen we het verschil echter wel verwaarlozen.



Op de spiegelrequentie werkt een omroepstation van $S_9 + 30$ dB.....

5. Verbetering van de spiegelonderdrukking door een hogere middenfrequentie

Op 15 meter en op 10 meter zal de spiegelonderdrukking bij een m.f. van 470 kHz en drie voor-kringen toch nog tekort schieten. We zouden natuurlijk kunnen proberen vier voor-kringen te maken, maar dat is constructief toch wel erg aantrekkelijk. Het middel dat ons dan nog resteert is het verhogen van de m.f. (hoofdstuk 3, punt c). In verband met de selectiviteit is het niet verstandig een hogere waarde dan 470 kHz te kiezen.

De oplossing is een dubbelsuper.

De eerste m.f. kan bijv. 3,5 MHz zijn. We kunnen een ontvanger maken die alleen de 80 meter band bestrijkt en deze voor de banden 10 t.m. 40 meter laten voorafgaan door een convertor. Dit is een zeer goede oplossing, vooral als de convertor is voorzien van een kristaloscillator en de afstemming dus plaatsvindt met de 80 m ontvanger.

Laten we nu nog eens de spiegelonderdrukking op 10 m onderzoeken voor een convertor met twee voor-kringen en een m.f. van 3,5 MHz.

Stel de gewenste signaalfrequentie is 28 MHz.

We nemen aan, dat oscillatorfrequentie voor deze band lager is dan de signaalfrequentie, dus $28 - 3,5 = 24,5$ MHz. De spiegelrequentie bedraagt $28 - 2 \times 3,5 = 21$ MHz.

$$v = \frac{28}{21} - \frac{21}{28} = 0,583.$$

Op de bekende wijze vinden we met behulp van de grafiek een spiegelonderdrukking van $29 + 35 = 64$ dB, dus ruim voldoende.

6. De 'halve spiegel'

Volledigheidshalve moeten we nog wijzen op de zgn. 'halve spiegel'. Deze spiegelrequentie ligt zodanig, dat tweemaal deze frequentie de waarde van de m.f. verschilt met tweemaal de oscillatorfrequentie. In het voorbeeld van hoofdstuk 2 (signaalfrequentie 3700 kHz, oscillatorfrequentie 4170 kHz, spiegelrequentie 4640 kHz) bedraagt

Waarom en hoe EZB?

In het Meinummer van Electron werden enkele vragen (gesteld door PAoLEV) gepubliceerd, met daarbij het antwoord. Deze vragen hadden betrekking op de beschrijving van de EZB-zender in Electron van Mei 1961; het schema van deze zender werd in het Meinummer nog weer eens afgedrukt.

Uit de vragenserie van PAoLEV werd één vraag voor een wat uitvoeriger behandeling bewaard. Deze vraag met de behandeling ervan treft u onderstaand aan. Red. Electron

Vraag: De keuring door de RCD van een EZB-zender

Is de keuring voor wat betreft de eisen door de RCD gesteld, hetzelfde als voor een gewone zender met AM-anodemodulatie?

Antwoord

Een van de dingen die wordt gemeten is het vermogen.

In de technische bepalingen vinden we in artikel 9, punt 2: 'Onder zendvermogen wordt verstaan het product van de voedingsspanning en de gemiddelde stroom, toegevoerd aan dat deel van de eindtrap van de inrichting, waarmee de zendantenne gekoppeld is.'

Over de manier waarop dit vermogen bij EZB wordt bepaald is het volgende aangegeven:

'De meting wordt uitgevoerd gedurende het uitzenden van een enkelvoudige frequentie in de zijband. De topwaarde van het hoogfrequent vermogen aan de uitgang van de zender mag bij het moduleren met spraak, muziek of andere informatie niet groter worden dan $4 \times$ de bij de meting verkregen topwaarde van het hoogfrequent vermogen'.

Voor de meting hebben we dus een toengenerator nodig die een sinusvormige wisselspanning afgeeft. Deze spanning wordt toegevoerd aan de l.f. -ingang van de zender. De sterkte van dit signaal wordt nu zodanig geregeld dat de input van de zender – dus het product van anodespanning en

anodestroom – gelijk is aan het maximale toegestane vermogen, dat is dus 50 W voor een B-machtiging en 150 W voor een A-machtiging.

Op een met de antenne gekoppelde kathodestraalbuis zien we nu een 'bandje' (fig. 1). Als we de tijdbasisfrequentie hoog genoeg zouden opvoeren zou blijken dat de spanning aan de antenne een enkelvoudige sinusvormige wisselspanning is. Dat is logisch want de output van een EZB-zender ziet er bij modulatie met een enkelvoudige toon precies zo uit als de 'kale draaggolf' van een C.W.-zender.

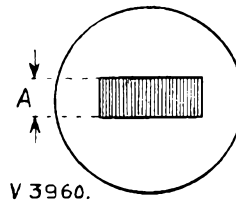


Fig. 1. De input van een EZB-zender wordt gemeten bij modulatie met een enkelvoudige toon. Bepaal afmeting A bij de maximale toegestane input

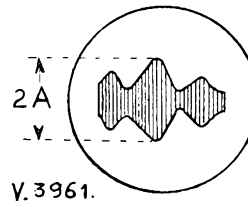


Fig. 2. Bij moduleren met spraak mag de top/top waarde van de hoogfrequente spanning nimmer meer bedragen dan 2A

Met een duimstok meten we nu de hoogte van het bandje op het scherm. Dat is de afstand A in fig. 1. Bij moduleren met spraak of muziek mag het plaatje op het scherm nu nimmer hoger worden dan 2A (zie fig. 2).

Verder zijn de eisen precies hetzelfde als bij een AM/C.W.-zender t.a.v. harmonischenonderdrukking, stabiliteit, frequentie enz. Als de zender goed lineair is ingesteld kan men (evenals bij mij) geen harmonischen vinden.

de halve spiegelrequentie 3935 kHz, want $2 \times 4170 - 2 \times 3935 = 470$ kHz. De halve spiegel ligt dus op de halve waarde van de m.f. van de gewenste signaalfrequentie verwijderd. De verzwakking die de halve spiegelrequentie in de voorkringen ondervindt zal dus veel kleiner zijn dan de verzwakking van de 'normale' spiegel. Bij een goede instelling van de mengbuis (ingangssignaal klein houden) is de halve spiegel echter van

nature zoveel zwakker dat we hiervan weinig hinder ondervinden. Dit vormt echter een reden te meer om de h.f.-versterking zo gering mogelijk te houden.

7. Samenvatting

a. Bij een super met een m.f. van 470 kHz zijn voor de 80 meter twee voorkringen met een normaal gangbare kringkwaliteit voldoende, indien



R.S.G.B. 'Amateur Radio Handbook'

Onze Engelse zustervereniging, de R.S.G.B., liet November van het vorige jaar de derde, geheel herziene uitgave van haar Amateur Radio Handbook verschijnen. De eerste druk was spoedig uitverkocht en reeds in Februari jl. verscheen de tweede druk.

Het werk omvat ruim 500 pagina's, is gebonden en goed geïllustreerd. Voor nadere gegevens omtrent de inhoud verwijzen wij u naar de in dit nummer voorkomende recensie.

Het doet ons een groot genoegen u te kunnen berichten de R.S.G.B. bereid te hebben gevonden het boek voor onze leden verkrijgbaar te stellen en wel voor dezelfde prijs als de eigen leden er voor moeten betalen, hetgeen neerkomt op f 17,- per exemplaar. Afname van een bepaald kwantum is daarvoor echter noodzakelijk.

Geïnteresseerden verzoeken wij ons hun bestelling zo spoedig mogelijk, maar *in elk geval vóór 1 Augustus a.s.*, te doen toekomen door storting van f 17,- op onze postgirorekening 365900, onder vermelding: 'voor R.S.G.B. Handbook'.

Wij vertrouwen dat velen onzer leden, ondanks het feit dat zij misschien reeds in het bezit zijn van het ARRL-Handbook, tevens deze prachtige uitgave van onze Britse vrienden willen bezitten. Gireert daarom spoedig! De bestelling zal in het begin van augustus geschieden en zal, voorzover thans te overzien, niet spoedig door een tweede kunnen worden gevolgd.

Mocht, tegen elke verwachting in, de belangstelling zo gering zijn dat aan de door de R.S.G.B. gestelde voorwaarde van een bepaald aantal niet kan worden voldaan dan volgt uiteraard terugbetaling van het gestorte bedrag. Het Hoofdbestuur

een spiegelonderdrukking van 60 dB wordt gevraagd.

b. Voor 40 m en 20 m zijn drie voorkringen nodig.

c. Voor 15 m en 10 m is het beter om over te gaan op een dubbelsuper. Indien als eerste m.f. 3,5 MHz wordt gekozen is op 28 MHz met twee voorkringen een spiegelonderdrukking van 64 dB bereikbaar.



Contributie 2de halfjaar 1962

De gehele maand Juli staat nog tot uw beschikking om de contributie voor het 2de halfjaar 1962 te voldoen zonder verdere kosten.

In Augustus zal een kwitantie aangeboden worden, hetgeen f 0,60 extra kost. Bespaart u zelf deze f 0,60 en bespaar ons veel extra werk door *nu* te gieren!

Bij voorbaat onze hartelijke dank.

Namens het hoofdbestuur,
de algemene penningmeester,
K. v. d. Zwaag.

De te betalen bedragen zijn:

gewone leden	f 8,—
juniores en militairen	f 4,—
gezinsleden (zonder Electron)	f 3,25
junior-gezinsleden (zonder Electron)	f 1,75

Giro 365900, VERON, Amsterdam.

Eervolle onderscheidingen

Tijdens de jaarvergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, welke op 25 Mei jl. in het Gemeentelijk Concertgebouw te Haarlem werd gehouden, is de oud-Directeur-Generaal der PTT, dr. L. Neher, benoemd tot ere-lid.

De vergadering nam het besluit onder langdurig applaus, nadat de President van het Instituut een kort overzicht had gegeven van de dynamische levensloop van de heer Neher.

De gouden medaille van het Instituut voor het jaar 1962 werd toegekend aan de huidige Directeur-Generaal der PTT, Prof. ir. G. H. Bast.

Hij kreeg deze hoge onderscheiding voor zijn spuurwerk op het gebied van de electrotechniek.

Wij voegen onze gelukwensen gaarne bij de zeer vele die zullen zijn aangeboden.

▲ In deze tijd van steeds terugkerende prijsverhogingen doet het ons een genoegen u te kunnen vertellen dat in de lijst van het VERON-Verkoopbureau een prijsverlaging is aangebracht. De WISA verbindingstrippen gaan voortaan f 5,- kosten.

▲ De bekerjacht van de afdeling Amsterdam, die oorspronkelijk zou worden gehouden op 17 Juni, is niet doorgedaan. Deze jacht is verzet naar Zondag 15 Juli. Nadere gegevens vindt u in de rubriek 'Komt u ook?' in dit nummer.



CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN
HET NOORDEN

GRONINGEN



De heer Emmerik als examinator

In het vorig nummer van Electron berichtten wij u het overlijden op 22 Mei van de heer G. Emmerik, Chef van de Radiocontroledienst van PTT tussen 1924 en 1949, die zovelen van ons heeft geëxamineerd. Het is begrijpelijk dat dit heengaan herinneringen wekt. De redactie van Electron heeft daarom aan OM F. Brouwer, PAoBZ (die het allereerste zendexamen heeft meegemaakt als candidaat) en aan OM Ing. J. Roorda, die jaren lang als mede-examinator met de heer Emmerik heeft samengewerkt, gevraagd om deze herinneringen op papier te zetten. Gaarne bieden wij u thans deze beide artikelen aan in het vertrouwen dat zij u een beeld zullen kunnen geven van de heer Emmerik als examinator.

Redactie Electron

Het eerste zendexamen

Als ik aan het eerstgehouden examen voor radiozendamateuur terug denk, dan zie ik mij in gedachten weer in die seinzaal van het postkantoor aan de Prinsenstraat in Den Haag...

Erg happy gevoelde ik mij niet want voor het opnemen was ik de eerste keer gezakt. Ik was goed voor 10 à 12 woorden per minuut, maar of het nu kwam door de uiterst correcte seinhand van de heer Terborgh of dat de zenuwen mij parten speelden, ik moest het een keer overdoen. Gelukkig ging het de tweede keer goed.

En toen wederom de seinzaal naar binnen voor het mondelinge gedeelte van het examen bij de heren Emmerik en Ir. Lels (NVIR) als tweede examinator.

Wat zouden ze mij allemaal gaan vragen?

De heer Emmerik verzocht mij te gaan zitten en de eventueel nog aanwezige moed zonk wel heel laag in mijn schoenen.

Stel u voor: een fors persoon met een prachtig gesoigneerde baard van 30 cm en die met tintelende ogen als 't ware door je heen kijkt. Een prachtvoorbeeld van een gezagdragend persoon. Doch toen hij met zijn bariton-stem enkele opmerkingen maakte over het weer en inlichtingen vroeg over het werk in mijn functie, was in enkele minuten de angst bij mij verdwenen en zonder dat ik er-erg in had was het examen al begonnen.

Eerst werd het principe van een weekijzer- en hittedraadmeter behandeld, waarna een generatorkring moest worden getekend en de werking uitvoerig worden verklaard. Over dit laatste moet men niet te gering denken want daarbij schuilen vele addertjes onder het gras. Er waren natuurlijk vragen bij waarop ik geen direct antwoord kon geven, maar de manier waarop de heer Emmerik

zijn vragen stelde, leidde als vanzelf naar het juiste antwoord. Het was alsof hij voelde dat het stellen van juiste vragen minstens zo moeilijk is als het beantwoorden daarvan.

Natuurlijk moet men behoorlijk beslagen ten ijs komen, maar het is niet zo, dat als men iets niet weet, of de vraag niet begrijpt, dat men dan een hopeloos geval is. Wat men op dat eerste examen deed en thans nog doet, is onderzoeken of de a.s. zendamateuur voldoende met de grondbeginselen van de radiotechniek en de belangrijkste voorschriften op de hoogte is om straks in staat te zijn met volle verantwoording een radiozender te bedienen.

In deze geest is door de heer Emmerik de grondslag gelegd voor een vruchtbare samenwerking tussen PTT en de radioamateurs.

Het was ook op zijn initiatief dat, behalve PTT-ambtenaren, ook radio-amateurs als examinatoren zitting kregen, waardoor een grote good-will werd verkregen.

Ik spreek de wens uit dat deze sfeer van samenwerking, waarin de heer Emmerik zo'n belangrijk aandeel had, nog lang zal voortduren, want de radio-hobby is voor de amateurs zeer belangrijk, en heeft o.a. mijn leven voor een belangrijk deel in gunstige zin beïnvloed en doet het thans, na zoveel jaren, nog dagelijks.

F. Brouwer, PAoBZ,
Den Haag.

De examinator Emmerik

Sedert 1946 heb ik het genoegen gehad met Emmerik deel uit te maken van de commissie voor het afnemen van de examens tot het verkrijgen van de bevoegdheid om een amateurzender te bedienen. Gaarne maak ik van de geboden gelegenheid gebruik om iets te vertellen van de examinator Emmerik en te getuigen van de warme, doch vooral menselijke belangstelling die hij bij uitoefening van die taak voor de zendamateurs aan de dag legde.

Als examinator was Emmerik zeker niet 'lastig' of 'moeilijk'. Hij stelde mij vragen eenvoudig en vooral duidelijk, want het gaat bij die zendexamens immers om grondslagen en een redelijk inzicht in de beginselen van de radiotechniek. Maar omdat zijn vragen duidelijk en ondubbelzinnig waren, verlangde hij ook een duidelijk en goed antwoord. Want, was zijn mening, uit het antwoord dat op een eenvoudige, goed gestelde vraag wordt gegeven, blijkt regelrecht of de kennis, die van de candidaat wordt verlangd al of niet aanwezig is. Natuurlijk bleef men het antwoord wel eens schuldig of raakte men min of meer in verwarring. Maar

Boekbespreking

The Amateur Radio Handbook, uitgegeven door de Radio Society of Great Britain, 508 blz. tekst, ruim voorzien van schema's, grafieken, tekeningen en foto's.

In zijn voorwoord wijst dr. Smith-Rose, president van de URSI en oud-voorzitter van de R.S.G.B., er op, dat er ruim twintig jaar liggen tussen de voorlaatste en deze 3de uitgave van het R.S.G.B. Handbook en dat van de 12 drukken van de voorlaatste uitgave (tussen 1940 en 1946) meer dan 185 000 handboeken zijn verkocht, wel een bewijs van waardering, ook buiten de vereniging, toen 3500 en thans 11 000 leden tellend.

Aan het verschijnen van dit standaardwerk heeft een grote schare Britse amateurs van naam, waaronder vele vaste medewerkers van het R.S.G.B. Bulletin, zijn medewerking gegeven en het is dan ook een up-to-date werk geworden in een zeer fraaie uitvoering.

Uiteraard begint het boek met een hoofdstuk 'Fundamentals', dat men echter door een beknopte schrijfwijze kort heeft weten te houden (32 blz.). De volgende hoofdstukken zijn gewijd aan de buizen en hun primaire toepassingen (21 blz.) alsmede aan de beginselen en toepassingen van halfgeleiders (17 blz.).

Bijzondere aandacht is besteed – terecht, omdat zij het belangrijkste deel van het amateurstation vormen – aan de ontvangst van en de ontvangers voor HF-signalen (44 blz.) en V.H.F./U.H.F.-signalen (38 blz.). Het juiste accent wordt gelegd op de belangrijkste eigenschappen die ontvangers voor de overvolle amateurbanden zeker moeten hebben. Hierna volgt een bespreking van de detailschakelingen en worden bouwbesprekingen gegeven van een eenvoudige recht-uit ontvanger, van een eenvoudige superheterodyne ontvanger en een tweetal geavanceerde superheterodyne-ontvangers met dubbele conversie, waaronder ook de uit het R.S.G.B. Bulletin bekende ontvanger van G2 DAF met kristalgestuurde 1ste oscillator, mede geschikt voor EZB. Bij de VHF/UHF ontvangers worden de detailschakelingen en de meest geschikte buistypen, waaronder ook de Europese buizen, uitvoerig besproken

en volgen bouwbeschrijvingen van 4 m, 2 m, 70 cm en 23 cm-ontvangers.

Uiteraard wordt aan de HF-zenders (51 blz.) en de VHF/UHF-zenders (37 blz.) ruime aandacht besteed en vindt men naast detailschakelingen en complete zenders ook nomogrammen en grafieken, waarmee men vlug de waarden van de onderdelen voor plaatkringen en -uitgangen kan vinden.

Aparte hoofdstukken zijn gewijd aan 'Keying and Break-in' (7 blz.), Modulatie (39 blz.), E.Z.B. (42 blz.) en F.M. (7 blz.), waarbij 'Speech-clipping', 'compression' en de details en schakelingen van EZB-modulatoren en -filters goed worden besproken.

De voortplanting van radiogolven (10 blz.), HF-antennes (39 blz.), VHF-antennes (17 blz.) en de verschillende soorten ruis die bij de ontvangst een rol spelen (9 blz.) worden eveneens in afzonderlijke hoofdstukken besproken.

De overige hoofdstukken zijn gewijd aan mobiele apparatuur (16 blz.), voedingen (13 blz.), meettechniek (29 blz.), 'operation' en inrichting van amateurstations (6 blz.), de R.S.G.B. en de radioamateur (4 blz.) en algemene technische gegevens (9 blz.).

Het is niet doenlijk in een bespreking van een handboek nauwkeurig de inhoud op te sommen. Volstaan zij met het algemene oordeel, dat het technische peil hoog is, dat de hoeveelheid amateurervaring die er in vervat is, groot is en dat niet onnodig wordt uitgebreid over bijkomstigheden. Aanschaffing van dit werk, waarin zo'n ruime plaats is gegeven aan de bouw van ontvang- en zendapparatuur is dan ook zeker gemotiveerd.¹ DD

¹ Het handboek is opgenomen in de VERON – bibliotheek en het kan, bij spoedige bestelling (zie HB-mededelingen), bij het Centraal Bureau worden verkregen.

Giro 365900

VERON

Amsterdam

f 8,-

contributie

Tweede halfjaar 1962

dan had Emmerik een buitengewone flair om door een bemoedigend woord of soms met een kwinkslag de kandidaat weer op zijn gemak te stellen.

Het meest aantrekkelijke, waaruit vooral de mens Emmerik naar voren kwam, vond ik zijn opvatting om in geval van twijfel in het voordeel van de kandidaat te beslissen, omdat hij altijd rekening hield met de min of meer gespannen (soms over-

spannen!) toestand, waarin een kandidaat zich tijdens een examen bevindt.

Als lid van de examencommissie zal de grote beminnelijkheid van Emmerik tegenover zijn kandidaten en de grote takt, waarmee hij ze aan de tand voelde, mij steeds als een lichtend voorbeeld in herinnering blijven.

J. Roorda,
Voorburg.

▲ In Genève werd op 10 Juni officieel het station 4U1ITU in bedrijf gesteld. Dit station is opgesteld op het kantoor van de International Telecommunications Union en het heeft een aparte status door het internationale karakter. Nadere berichtgeving hierover treft u aan in DX-'Press. Een uitvoerige reportage door PAoFX van de officiële opening zal worden opgenomen in het volgend nummer van Electron.

▲ De heer en mevrouw Hoogma in Steinhausen, Zwitserland (Eschenstrasse 1) – indertijd in ons land misschien meer bekend als PAoDIN en x.yl-berichten ons d.d. 25 Mei de geboorte van hun dochtertje: Maria Josephina. Vanuit het moederland onze hartelijke gelukwensen aan ex-PAoDIN en echtgenote. Wij stelden het op prijs dit bericht te ontvangen en wij concluderen hieruit dat DIN de PA's nog niet is vergeten.

▲ Electroluminescentie is een van de mogelijkheden om elektrische energie om te zetten in licht. Bij dit systeem is er sprake van een lichtgevend paneel, dat zeer dun kan zijn. Het geheel heeft veel overeenkomst met een vaste condensator. Op een glasplaat is een zeer dun laagje tin-oxyde gespoten, dat geleidend is en een (doorzichtige) elektrode vormt. Op dit geleidende laagje wordt een electroluminescerende stof (geactiveerd poeder van zinksulfide in een bindmiddel) aangebracht. Op deze 0,05 mm dikke laag wordt dan een tweede metaallaagje gespoten. Op de aldus gevormde condensator wordt een wisselspanning aangesloten. Het poeder gaat dan oplichten; des te meer naarmate de spanning en de frequentie hoger is. (Uiteraard stelt het uiterst dunne laagje o.a. aan de grootte van de spanning eisen.) Als primeur wordt momenteel een van de luxe radiotoestellen van Philips (de B7X14A) met een schaalverlichting volgens dit systeem uitgevoerd. De schaal is over het gehele oppervlak verlicht in een prettige groene kleur.

Oude nummers van Electron

De voorraad archiefexemplaren van Electron wordt zo langzamerhand wat omvangrijk. We dienen dus een teveel aan oude nummers op te ruimen. Misschien is er een Electron-nummer bij dat u juist mist? Wilt U dit dan per brief met ingesloten voor elk gewenst nummer f 0,25 aan postzegels rechtstreeks bij de redactie bestellen? Het adres is: Redactie Electron, Streveldsweg 99-b, Rotterdam-25.

Hier volgt de lijst van beschikbare nummers: **1948**, 11 en 12; **1949**, 3, 5 en 7; **1950**, 11; **1951**, 10; **1954**, 3, 5; **1955**, 5, 7, 8 en 11; **1956**, 4, 5, 10, 11 en 12; **1957**, 4 en 12; **1958**, 1, 3 en 10.

Red.

Bibliotheeknieuws

In de aanvang van dit artikel moet ik even excuses vragen aan een van onze OM's uit Ede; u ziet verder zelf waarom...

In het begin van Mei werd ik aangenaam verrast door de post met een zending boeken uit West Hartford, het hoofdkwartier van de A. R. R. L.

Hieronder werden de volgende werken aangeleverd:

The Radio Amateur's Handbook, 39th Edition 1962; opgenomen in onze VERON-Bibliotheek onder nummer 2880.

De inhoud van dit boek is u allen wel bekend. Het bevat voor elk wat wils. Een nadere behandeling misschien een volgend maal.

Eerst nu de rest van de oogst afwerken, nl.:

The Mobile Manual for radio amateurs. Second Edition 1960. Opgenomen in onze bibliotheek onder nr. 2776.

The ARRL Antenna Book. Ninth Edition; second printing; 1960. Opgenomen onder nr. 2775.

Learning the Radiotelegraph code. Ninth Edition 1961. Opgenomen onder nummer 2778.

How to become a Radio Amateur. Twenty First Edition 1962. Opgenomen onder nr. 2777.

Hints and Kinks for the Radio Amateur. Volume 6 1959. Opgenomen onder nr. 2774.

Single Sideband for the Radio Amateur. Second Edition, Second printing 1958; a digest of Authoritative Articles on amateur radio single sideband. Opgenomen onder nr. 2779.

U ziet het: een mooie rij aanwinsten!

Many thanks Mr Budlong.

Nu toch het onderwerp 'Handbook' aan de orde is geweest mag ik opmerken dat momenteel de 39ste uitgave verschenen is. In onze bibliotheek zijn slechts 10 exemplaren aanwezig nl. die uit de jaren 1931, 1936, 1937, 1945, 1947, 1948, 1950, 1952, 1956 en dan nu 1962.

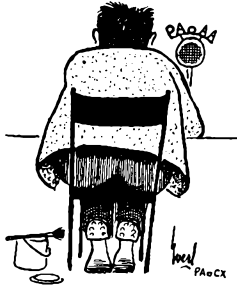
Zijn er soms nog OM's die de bibliotheek kunnen helpen aan de ontbrekende exemplaren? Er is nog steeds vraag naar.

Tenslotte wil uw bibliothecaris reeds thans zijn verontschuldigen aanbieden voor het feit, dat hij tot ca. begin September a.s. zijn activiteiten moet staken of althans zeer moet beperken. Het QTH van de bibliotheek zal nl. gevestigd worden te Spijkenisse. Om de zaak echter over te brengen en weer op orde te stellen is veel tijd nodig, zodat ik op uw aller medewerking reken. In Electron zal dus ook de artikelenreeks over de VERON-Bibliotheek even worden onderbroken.

N. H. Giltay,
bibliothecaris,

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

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3625 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens onderstaand tijdschema:

- 20.00 Ned. Tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. Tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 20.30 Ned. Tijd: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 Ned. Tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 Ned. Tijd: RTTY-nieuwsbulletin
- 21.45 Ned. Tijd: RTTY-QSO op 80 meter
- 22.00 Ned. Tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 22.15 Ned. Tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 Ned. Tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 m wordt uitgeleusterd.

Op Vrijdagavond 27 Juli wordt de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30 Nederlandse tijd op 3505 kHz.

Een unlis PAoVA

De old-timer J. M. van Essen, PAoVA te Amsterdam wijst ons er op, dat zijn call doorlopend op 80 meter misbruikt wordt.

PAoVA heeft in geen jaren op 80 gewerkt. Wanneer u de call dus op deze band tegenkomt, dan weet u met zekerheid, dat u te maken hebt met een piraat.

Uitgereikte certificaten

- Vaardigheids-certificaat:** 25 w.p.m.: PAoMRG; G3IGU
- PACC:** DJ2UU
- PACC-VHF-200:** Nr. 13 PAoTR
- HEC:** SP2-212; HA8-703;
YO2-007; YO8-7035;
YO5-2068; YO2-1082;
SP9-624; HA7-004;
- VHF-Contest 3-4 Maart 1962**
- Sectie 1:** PAoEZ 1e; PAoCML 2e; PAoBN 3e;
- Sectie 2:** PAoHKG/P 1e

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 14 Mei 1962 t/m 16 Juni 1962 uitgereikt; onderstaande werden aangevraagd:

- OH-A:** PAoVER
- R-6-K**
CW klasse II: PAoVER
- R-6-K Phone**
klasse II: PAoVER
- CCC:** PAoVER
- DUF-I CW:** PAoWOR
- DUF-II CW:** PAoWOR
- DUF-III CW:** PAoWOR

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	291	295	50	50	40	40	—
PAoLOU	262	270	50	50	40	40	476
PAoTAU	257	268	50	50	40	40	283
PAoVB	240	242	50	50	40	40	402
PAoWWP*	209	218	50	50	40	40	344
PAoWOR	203	210	50	50	40	40	363
PAoVO	200	202	50	50	40	40	350
PAoVDV	174	200	50	49	40	40	338
PAoMRN	140	147	31	25	40	38	189
PAoADP	132	158	38	30	34	30	—
PAoVER	132	144	47	45	37	35	320
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoDB	106	109	48	48	—	—	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	230

* = alleen fone

De 8ste WAEDC-Contest 1962

De DARC, de Duitse Amateur Radio Club, bericht dat de WAEDC-Contest welke de laatste jaren in de maand Januari gehouden werd, dit jaar in de maand Augustus zal plaatsvinden. Dit in verband met de slechte condities in Januari en hierdoor de geringere deelname aan deze contest.

Men heeft er nu twee weekeinden voor vastgesteld nl. een weekeinde voor CW en een voor fone. Het reglement is gelijk aan dat van voorgaande jaren en wij laten het, wellicht ten overvloede, hier nog eens volgen.

De wedstrijd vindt plaats: voor telegrafie van Zaterdag 11 Augustus 00.00 GMT tot Zondag 12 Augustus, 24.00 GMT. Voor telefonie: 18 en 19 Augustus, zelfde tijden.

De 3½, 7, 14, 21 en 28 MHz amateurbanden mogen gebruikt worden. Cross-band werken is niet toegestaan.

Alleen QSO's tussen Europese stations en stations buiten Europa zijn geldig.

De Europese en niet-Europese stations wisselen de gebruikelijke code uit, nl. het RST-rapport (bij telefonie RS), gevolgd door het QSO-nummer, te beginnen met 001.

Eenzelfde station mag maar éénmaal op eenzelfde band gewerkt worden, maar indien het QSO niet geheel afgewerkt kan worden, kan men het een volgende maal op dezelfde band herhalen.

Elk QSO, bevestigd door 'R' of 'OK' telt voor 1 punt, maar QSO's op 3½ MHz tellen voor 2 punten. QSO's met een toonrapport van T7 of met fouten erin, tellen niet.

Voor de Europese stations telt elk land volgens de ARRL-DXCC lijst van 1 Augustus 1962, voor 1 punt in de vermenigvuldigingsfactor, per band.

Van de hiernavolgende landen telt echter elk district (provincie) voor 1 punt per band. Deze landen zijn: W/K 1-0; CE1-9; ZSt, 2, 4, 5, 6; VE1-8; VK1-8; VO1 en VO2; PY1-9; ZL1-5; JA1-0; UA9 en UA0.

Het QTC-traffic is alleen voor het telegrafie-gedeelte van de wedstrijd.

Wat is een QTC?

Een QTC is het rapport van een QSO tussen een niet-Europees en een Europees station. Een QTC wordt alleen maar door het niet-Europese station afgegeven. Het bevat de tijd van het QSO, de roepnaam en het QSO-nummer dat het Europese station doorgaf, bijv. 2004/G6ZO/113. Er mogen niet meer dan 10 QTC's aan eenzelfde station per band worden gegeven. Het is niet nodig dat ze alle tegelijk worden doorgegeven. Het kan ook in gedeelten, maar het contest-QSO telt maar voor éénmaal. De QTC-series worden genummerd als volgt: QTC 6/10. Dit betekent dat het station de zesde serie geeft en dat deze 10 QTC's bevat. Als het tegen-

station alles OK heeft ontvangen, geeft het aan het slot: 'QTC 6/10 OK'. Elk QTC telt voor beide stations voor 1 punt, ook op 3½ MHz.

De totale score is het aantal QSO-punten van alle banden plus de QTC-punten van alle banden maal de vermenigvuldiger.

Men kan aan de contest deelnemen als 'enkel-operator station' of als 'meer-operator station'.

De hoogste score in elk land en in de hierboven genoemde districten en provincies ontvangt een certificaat.

Het is nodig, de logs te gebruiken die de DARC ter beschikking stelt. Door twee IRC's en een aan uzelf geadresseerde envelop te zenden aan het DARC DX-Bureau, ontvangt u de nodige logs en summary sheets thuis.

De logs dienen voor 15 October 1962 aan de DARC-Contest Manager te worden gezonden. Het adres luidt: Dr. H. G. Todt, Chlodwigstrasse 5, Berlin-Tempelhof.

PAoVB, contest-manager.

Uitslag van de World Wide DX-Contest 1961, telegrafie

Call	Punten	QSO's	Zones	Landen
All Band				
PAoTAU	176 800	386	61	147
PAoPN	83 390	263	54	101
PAoVB	35 568	222	32	72
PAoVDV	35 160	200	34	86
PAoYN	13 056	115	20	44
PAoWAC	7 446	73	16	18
PAoPAN	4 181	43	14	23
Enkel-band 21 MHz				
PAoSNG	10 992	101	18	30
PAoNIR	5 434	77	13	25
Enkel-band 14 MHz				
PAoLOU	47 090	243	20	57
PAoATY	12 558	160	12	34
PAoBEA	6 556	99	11	33
Enkel-band 3½ MHz				
PAoLV	12 005	339	5	30
Multi-operator station				
PIIPT	50 882	292	28	75

De velddag (2 en 3 Juni 1962)

Verschillende landen in Europa hadden op 2 en 3 Juni hun velddag en op alle banden waren de condities van dien aard, dat de roep 'CQ FD' of 'CQ NFD' te horen was. Ook was het op de banden druk met de velddag-QSO's. De QSO-nummers spraken dan ook van een druk verkeer. Zo gaf HB1DX nummer 560 en G3AWA nr. 459. Velen waren er met 200 à 300 QSO's.

Vooraf de Engelse stations waren op alle banden aanwezig en men zou geneigd zijn te denken dat drie kwart van de Engelse amateurs op dit week-

einde buiten te vinden was... Ook waren er HB-, DL/J-, F-, ON- en OZ-velddagstations en vele vaste stations hielpen de kleine broers aan wat punten.

In ons land waren er, volgens de opgaven, een 8-tal stations actief. Het waren PAoELD/M, PAoJBC/P, PAoJRO/P, PAoLV/P, PAoRI/P, PAoWSA/P, terwijl ook de afdelingen Rotterdam en Gouda van de partij waren.

Over de belevenissen van deze twee afdelingsstations kunt u thans reeds in Electron een en ander lezen.

Daar de voorwaarden en reglementen voor de velddag in elk land anders zijn, is het moeilijk de resultaten van de stations in de verschillende landen te vergelijken.

Een velddag in Europees verband zou niet on aardig zijn en er zijn al eens pogingen in deze richting gedaan, maar tot op heden zonder resultaat. Misschien kan er wel eens iets van komen als men over de te gebruiken apparatuur tot overeenstemming kan komen. Dit is volgens mij wel het grootste struikelblok.

Over de resultaten van de PA-stations is tot op heden nog weinig bekend. Bij de uitslag komen we er nog wel eens op terug.

PAoVB,
Contest-manager.

Afdeling Rotterdam (PAoRTD/P) op de VERON-Velddag 1962

De spanning rond het velddag-gebeuren werd steeds groter bij het naderen van de 2de Juni... Tegen die tijd begon alles in Rotterdam z'n normale proporties te verliezen en was men in staat dingen te organiseren die een normaal mens voor onmogelijk zou houden...

De aanloop tot de velddag begon in Rotterdam reeds in de afgelopen winter. Toen merkte PAoSSB, Om J. Ottens, zo terloops op, dat hij deze zomer wel eens mee wilde doen met de velddag (en natuurlijk met EZB...). Er werd op de club over gepraat en zo werd het langzamerhand een hele afdelingsaangelegenheid.

Het besluit van PAoSSB heeft de afdeling Rotterdam een groot evenement opgeleverd. Het debuut van PAoRTD/P was in een woord: af.

De naaste medewerkers van oSBB waren: OM H. Ruseler; OM J. v. d. Wetering; OM M. J. Corstanje; OM Th. A. C. Weeraat (PAoCRX); OM J. A. D. v. Riemsdijk (PAoNWZ) en OM C. van Hilten (PAoCVH).

PAoCVH had een prachtige plaats gevonden in de Jacobapolder, langs de Oude Maas, bij Poortugaal. De plek was bereikbaar langs grindwegen vol met putten en kuilen, een modderpaadje en grienden... Een ideale omgeving voor een velddag-amateur.

afd. CENTRUM	
VERON	2-3 Juni 1962
PA o JBC/P	
Freq _____ Mc/s	VELDDAG
Am/cw/ssb	
R.S.T. _____	
Time _____	E.M.T. _____
Date _____	pse qsl via p.o.b 400 Rotterdam.

Dit is de speciale QSL-kaart van het velddag-station PAoJBC/P. Deze kaart werd door leden van de afdeling Centrum zelf vervaardigd.

De voeding van de vele toestellen, meestal een moeilijk punt, leverde ons geen hoofdbreken. Dit probleem werd namelijk op soepele wijze opgelost door de firma Van Santen, Goudsesingel 227-229, te Rotterdam, die ons een viertact benzineaggregaat van 1 kilowatt in bruikleen afstond. Dit leverde ons 220 volt wisselspanning (60 Hz). Langs deze weg hartelijk dank voor de verleende hulp!

OM H. Ruseler had zich verdienstelijk gemaakt door te zorgen voor het vele transport en door het beschikbaar stellen van twee grote tenten met inventaris en kooktoestellen.

PAoSSB had zijn zender meegebracht, echter zonder de eindtrap. Hiermede kon, zonder de 10 watt te boven te gaan, gewerkt worden op 80 en op 20 meter met EZB, met fazemodulatie, of met C.W. Ook zijn dubbelsuper met productdetector was aanwezig. Het was een genot om hiermee naar AM-stations te luisteren, daar men nu de keus had uit een van de twee zijbanden.

Voor wat betreft het 2 m gedeelte van het station had PAoCVH de ontvangkant voor zijn rekening genomen. De beam met inschuifbare mast was van PAoROX en de zender met modulator van PAoCMH. PAoVHF had voor de nodige kabels gezorgd en PAoAJA voor de limonade. Gezamenlijk was gezorgd voor de nodige blikjes ter versterking en instandhouding van de inwendige mens... Allen, ook degenen die we misschien vergaten te noemen, onze hartelijke dank voor de medewerking!

Zaterdagmorgen bood het terrein een levendige aanblik van sjouwende en soms ook mopperende radiohobbyisten. Het eerste werk was het uitladen van de apparatuur. De generator baarde daarbij wel enige zorg daar dit zware geval maar nauwelijks met vier man vervoerd kon worden.

Een groot werk was het bouwen van de antenne. Voor 80 meter was een 40 meter dipool gepland, met een 70 ohm voedingslijn. De masten bestonden uit stukjes pijp van een meter, die in elkaar geschroefd werden. Hoe langer de mast werd, hoe

slapper... Met de nodige tuidraden werd het geval opgezet. Met bulken en bochten stond daar dan ons eerste product: tien meter hoog. Bij de tweede mast hebben we toen maar een paar tuidraden meer gebruikt... Toen het grote moment aanbrak dat de dipool naar boven zou gaan lag deze nog vlugger op de grond dan dat we de antenne hadden opgehesen. Mast nummer één was bezweken. Na de nodige reparatie is het geval weer overeind gezet en de masten hebben het verder zonder pijn uitgehouden. Zelfs is er later nog een 20 meter antenne aangehangen. Ook de draaibare twee meter beam was intussen opgesteld.

Meester-machinist PAoCRX had zich over de generator ontfemd en na een poosje werden uit de bosjes knalgeluiden gehoord als bewijs dat daar ook was gezwoegd om de zaak aan de gang te krijgen.

PAoCVH was niet tevreden over de aanpassing van zijn converter op de hem onbekende ontvanger. Er kwamen allerlei geluiden uit, behalve die van de twee meter band. Besloten werd om z'n eigen ontvanger thuis op te halen. Intussen begon de gelijkstroomband tekenen van leven te geven en de tent begon op een elektrische centrale te lijken. Er waren diverse groepenkastjes met de nodige smeltveiligheden provisorisch opgesteld. Er was ruim voldoende vermogen beschikbaar voor de elektrische verlichting van onze tenten.

Al met al kon op 2 Juni om 18.00 uur worden gestart, nadat tevoren reeds een paar proefverbindingen met Engeland waren gemaakt door middel van EZB.

De zenders werkten onder de afdelingscall PAoRTD/P.

Met de QSO's liep het lekker. Op de 20 m band is in Europa gewerkt met Vaticaanstad, Rusland, Estland; het leeuwendeel van de QSO's leverden ons natuurlijk de omringende landen. Buiten Europa werd gewerkt met KR6 en ZS6. Er werden in totaal ca. 180 QSO's gemaakt. Ook de twee meter afdeling heeft prettig gewerkt.

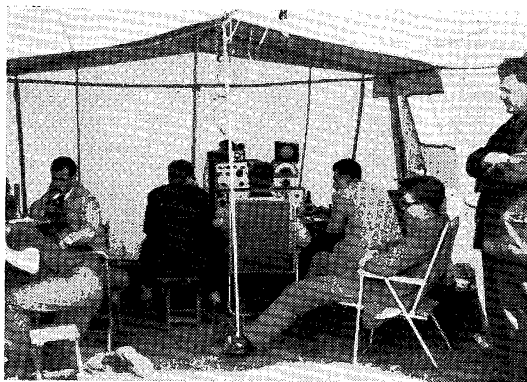
Over belangstelling hadden wij niet te klagen, verschillende leden mochten wij op het jachtveld begroeten. Zondagmorgen toonde onze voorzitter OM Messer zijn belangstelling voor het station.

Veel te vlug was deze velddag weer achter de rug. De laatste blikjes werden opengemaakt en met vaardige hand door OM Ruseler tot een lekker soepje omgetoverd, zodat PAoSSB het water uit de mond liep... En zo behoort de velddag dan weer tot het verleden...

Volgend jaar wéér!

F. L. Heikoop, PAoFLH,
secr. afd. Rotterdam

Denk erom... 't is weer contributietijd!



Het station PAoRTD/P. Men zou kunnen spreken van een actie-foto, doch voor sommige deelnemers is deze aanduiding wellicht iets te geflatteerd. De opname werd gemaakt door PAoCVH. Geheel rechts de chef van de electriciteitsopwekking.

De afdeling Gouda als deelnemer aan de VERON-Velddag 1962

Reeds vroeg in het jaar waren er in de afdeling Gouda stemmen opgegaan om deze zomer aan de velddag mee te doen met de afdelingszender, PAoGAZ. Het was echter bij stemmen gebleven tot ongeveer 5 weken vóór de datum waarop de velddag gehouden zou worden, besloten werd alles in het werk te stellen om PAoGAZ/P die dagen als velddag-station in de lucht te brengen.

Er moest heel wat gebeuren. Allereerst een ontvanger die de gehele duur der gebeurtenis in bedrijf zou moeten zijn. PAoHCD ontwierp een transistor 3-banden superontvanger met een verbruik van enkele watts. Dat moesten we hebben en ik kan u vertellen, hij kwam er! Het heeft hem wel wat nachtrust gekost maar het is een ontvangertje geworden dat op de velddagen onmisbaar is. Zelfs zou ik kunnen zeggen dat het in de shack beslist geen slecht figuur zou slaan. Naar ik gehoord heb zal oHCD dit apparaat in Electron beschrijven zodat anderen er kennis van kunnen nemen en er wellicht iets aan hebben. 45 Uur is de ontvanger onafgebroken in bedrijf geweest zonder enige hapering. De benodigde spanning was 9 volt en het verbruik 25 à 30 mA.

Het zendertje moest ook een 3-banden geval worden, makkelijk om te schakelen zowel voor telefonie als telegrafie. Ondergetekende had deze taak op zich genomen, maar door tijdgebrek dreigde dit deel van de apparatuur niet tijdig klaar te komen. Zaterdagmorgen moest er nog wel het één en ander aan gedokterd worden maar het lukte toch zij het slechts voor 2 banden, 3 ½ en 7 MHz en zonder telefonie. De gebruikte buizen waren: 6AU6 als oscillator, als buffer en doubler 6AH6 en als eindbuis een 5763, die met 300 volt op de plaat

juist de toegestane 10 watt opnam met afgestemde antenne, een draad van pl.m. 40 meter.

Als spanningsbronnen werden hiervoor gebruikt een 12 volts 90 amp/u accu voor het omvormertje van een 19-set, 300 volt 125 mA.

Voor de voeding der gloeidraden der buizen werd gebruik gemaakt van een 6 volt 110 amp/u accu, terwijl er voor de ontvanger 2,6 volt 80 amp/u accu's beschikbaar waren. Alles ruim voldoende om 48 uur continu te werken.

Alles was opgesteld in een vrachtauto ('tapis-sière') en deze was neergezet op het losterrein bij de Julianasluisen aan de Hollandsche IJssel.

De antenne was vastgemaakt aan een dragline die daar toevallig stond, en nu ik dit schrijf lijkt het me niet onmogelijk dat dat ijzeren gevaarte een groot deel van onze moeizaam verwerkte hoogfrequente energie opgeslokt heeft. Dit omdat de resultaten ver beneden onze verwachtingen bleven, om niet te spreken van een fiasco.

Zaterdagavond te 21 uur ging de eerste oproep de lucht in en vol spanning werd geluisterd naar een antwoord. Het liep niet direct op 3½ MHz. Later ging het wat beter, maar de QRM van al die 10 watt(?) stations was niet mis.

Op 7 MHz ging het iets beter. Op deze band was het de gehele Zondag zeer druk met 'FD'- en 'NFD'-aanroepen. Dank zij PAoHG, HCD, PDG en VB is het gelukt de gehele tijdsduur present te zijn. Het liep echter zeer slecht, hoewel de rapporten (steeds S7 tot 9) geen reden waren om er wanhopig onder te worden.

De verzorging van de dienstdoende operators was bijzonder goed. Enkele juniorleden van de afdeling hadden een tent bij de wagen gezet en zij zorgden voor koffie en versnaperingen. Het spreekt vanzelf dat dit zeer in de smaak viel.

In de nacht kregen we nog bezoek van een foto-reporter van een Goudse krant, die enkele aardige snapshots maakte die de volgende dag in de krant afgedrukt werden met een heel verhaal erbij.

Zondag was er nogal druk bezoek van belangstellenden en ook de x.yl's van de operators kwamen eens kijken. Voor men er erg in had was het sluitingsuur aangebroken.

Er werden slechts 41 verbindingen gemaakt; geen enkele Nederlands velddagstation werd gewerkt. Wél hebben we ze gehoord (LV, JBC, RTD, VV). Jammer dat niet op 14 MHz gewerkt kon worden. Maar we hebben de nodige ervaring opgedaan en we zullen aan de voorbereiding meer aandacht moeten besteden. Reeds nu zijn er suggesties gedaan om het een volgende keer zus of zo te doen. We hopen dan ook voor wat betreft de velddag 1963 op meer succes!

Gaarne zagen we dat dan ook andere VERON-afdelingen met een velddagstation present zullen zijn. Het zou een aardige sportieve wedstrijd kun-

nen worden. Praat er eens over op de afdelings-bijeenkomsten, peil de meningen eens van anderen en laat ons eens iets hierover horen!

P. v. d. Berg, PAoVB,
Gouda.

Bandrapporten

De bandrapporten verschijnen als bijlage van de DX-PRESS. Eenmaal per maand worden deze overzichten op deze wijze gepubliceerd en bovendien zo spoedig mogelijk daarna ook via PAoAA uitgezonden.

Degenen die aan deze overzichten willen medewerken worden verzocht hun gegevens voor de 10e van de maand in te zenden aan onderstaande bandmanagers:

3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: tijdelijk in te zenden aan Traffic Bureau PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a/d IJssel.

14 MHz bandoverzicht

Manager: A. de Pagter, PAoADP, Karekietstraat 2, Wychen.

21 MHz bandoverzicht

Manager: J. Voges, PAoMRN, Adelaarsweg 78, Amsterdam-N.

28 MHz bandoverzicht

Manager: C. Eikenaar, PAoCT, Meppelerstraatweg 95, Zwolle.



Vervolg van blz. 186

Adresveranderingen:

PAoKDW, F. J. Mittertreiner, Obrechtstraat 299-I, Den Haag.

PAoKH, M. Koopmans, Gaastweg 372, Sint Nicolaasga (Fr.).

PAoTBE, Mr. J. G. Jager, Mr. P. J. Troelstrastraat 6, Hengelo (O.).

PAoTMC, A. Verheul, IJsselkade 25, IJsselstein.

PAoUU, L. van Daalen, Louise de Colignylaan 6, Slikkerveer.



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Uitslag VHF-Contest 5-6 Mei 1962

Iets beter ingespeeld op het checken van logs, die vol met QRA-Kenners staan, heb ik kans gezien om deze maal de uitslag weer op tijd klaar te hebben.

Een blik op de resultaten geeft aan dat de condities in ieder geval beter waren dan in Maart, alhoewel enige inzenders ze toch nog maar vrij matig vonden. Er zijn echter lieden die bijv. zo'n tiental Franse stations hebben gewerkt, dus zo erg zal het wel niet geweest zijn.

Verder zien we in de rangorde enige zeer goed geplaatste Noordelijke stations. Het schijnt zo nu en dan, ondanks boze geruchten van het tegendeel, dus toch wel te gaan daar in het Noorden!

Hier volgen dan de resultaten:

Sectie 1

1	PAoEZ	15225 punten
2	BN	8995
3	RAF	8795
4	LX	6836
5	AMJ	6745
6	AND	5930
7	JMS	5238
8	ME	4511
9	RHR	4131
10	HSD	4111
11	KT	3848
12	AI	3100
13	VDZ	2483
14	FP	1697
15	DJ	1421
16	HN	1205
17	CPD	471
18	} KDM	197
	} RTV	197

Sectie 2

1	PAoPFW/A	7546 punten
---	----------	-------------

Sectie 3

1	PAoGY/M	2525 punten
---	---------	-------------

Check-logs werden ontvangen van PAoABR, AKA, FHB, HCD, HRX, JAB, KPO, LVO, NAM, OC, PAN, PDG, RJO, TED en VRC, daarvoor namens de wedstrijddeelnemers hartelijk dank.

Geen log werd ontvangen van PAoAVN, BH, BTS, CVH, FOK/M, HVN, IB, JEP, JRV, LV, MW/M, NJS, PP, RLS en VDH.

Op het ereschavotje zien we in het midden PAoEZ (zou hij daar vastgeplakt zitten?), geflankeerd door PAoBN (de oudjes doen het nog best!) en PAoRAF (invasie vanuit het Noorden!). Aan allen hartelijke gelukwensen!

In de secties 2 en 3 spreekt de uitslag voor zichzelf. We kunnen ons afvragen of ook PFW even een bodempje gelegd heeft voor een aanval op de plaque. GY oefende zich vast voor de komende Velddag. Gezien de activiteit op het mobiele front kan dit een schoon festijn worden.

Mooi weer, veel plezier en succes in de komende contest!

P.S. 1: Verschillende amateurs wezen erop dat de logsheets i.v.m. het invoeren van het QRA-Kenner aanhangsel eigenlijk een beetje krap zijn ingedeeld. Hieraan zal bij herdruk aandacht worden geschonken.

P.S. 2: Nog altijd is er geen Europa-kaart met QRA-indeling. PAoRHR (Den Haag) kwam echter op een goed idee. Indien n.l. iedere contestdeelnemer netjes zijn QRA-Kenner opgeeft, behoeven we helemaal geen Europa-kaart te hebben, alleen een vel papier met vakjes, waarop we dan kunnen meten. Hij nam dus een Europa-kaart met gradenindeling, prikte deze indeling over op een calque, deelde elk vak in 80 vakjes en ziedaar: Het meten was bijzonder eenvoudig geworden! De calque kan natuurlijk vrij eenvoudig afgedrukt worden. Er is echter nog een kleine schoonheidsfout: De schaal is een beetje eigenaardig. Men zou hiervoor natuurlijk een apart latje kunnen maken, maar het is eenvoudiger om een simpeler schaalwaarde te nemen. Hieraan wordt gewerkt, en binnenkort hoort u er meer van.

UHF-Contest 26-27 Mei 1962

De eerste UHF-Contest in ons land is als wapenschouw der actieve 70 cm amateurs niet gek geweest. De condities waren echter zo beroerd, dat er geen internationale verbindingen gemaakt zijn. Dat is jammer, want ook dit gaat de laatste tijd uitstekend. Noemde ik vorige maal PAoKPO, dan wil ik nu PAoTR als voorbeeld aanhalen. Begin Juni werkte hij verschillende Engelse stations (bijv. G3NOX/T en G3LTF) met S₉ signalen. Deze kwamen heel gewoon op een CQ in die richting af!

Het bakestation GB3GEC wordt in West-Holland practisch altijd gehoord, zoals verscheidene van de onderstaande contest-deelnemers mij verzekerden. De 70 cm band gaat lekker, en de onderstaande wedstrijddeelnemers zullen gedurende de zomermaanden deze band zeer zeker goed in de gaten houden.

En hier volgt dan de uitslag, waarbij tevens bij elk station de apparatuur vermeld is, waarmee tijdens de contest werd gewerkt:

	Zender	Convertor	Antenne	Punten	Frequentie
1.	PAoCOB QQE 06/40 rechttuit 50 W	2 × EC88 g.g. 6J6 mixer	4 × 6 el. Yagi 15 m hoog	266	432,9 MHz
2.	PAoLOD 3CX100a5 10 W	EC80 g.g. 6J6 g.g. mixer	13 el. long Yagi	210	—
3.	PAoKT QQE 06/40 rechttuit	2 × EC88 g.g. EC86 mixer	24 el collin.	154	432,36
4.	PAoVDE 2C39A 30 W	2 × EC88 h.f. EC86 mixer	13 el. long Yagi	146	431,977
5.	PAoAKA QQE 06/40 rechttuit 50 W	EC88 h.f. EC86 osc.-mixer	13 el. long Yagi	131	432,53
	PAoFP QQE 06/40 rechttuit 40 W	EC88 h.f. 1N23 mixer	13 el. long Yagi	131	433
	PAoKPO QQE 06/40 rechttuit 50 W	2 × EC88 g.g. 6J6 mixer	7 el. Yagi	131	432,3
6.	PAoFE QQE 06/40 tripler 40 W	6J4 g.g. 6J4 mixer	13 el. long Yagi	118	—
7.	PAoTR QQE 06/40 tripler	EC86 h.f. 1N21 mixer	8 el. stacked	78	434,3

Zoals u ziet zijn de puntenaantallen nog niet helemaal zo groot als bij de 2 meter contest, maar dat komt nog wel!

Onze felicitaties aan PAoCOB, LOD en KT.

Merkt u verder nog wat op? Alle deelnemers hebben hun log ingezonden! In dit opzicht steekt deze contest zeer gunstig af bij de 2 meter wedstrijd.

Uw zender mee met vakantie!

Duitsland

PAoBM stelde mij een brief van de DARC ter beschikking, waarin uit de doeken wordt gedaan onder welke voorwaarden men tijdens een vakantiebezoek aan Duitsland een amateurmachtiging kan krijgen. Aangezien dit ook voor vele andere OM's interessant is, volgt hier in 't kort de inhoud:

'Om een amateurmachtiging te krijgen, dient een verzoek te worden gericht aan de 'Oberpostdirektion' van het district waarin uw vakantieoord zich bevindt. U dient op te geven:

a. Duur van uw verblijf in Duitsland.

b. Het adres in Duitsland waar u te bereiken bent.

c. Beschrijving van het station dat u meebrengt.

Bij het verzoek dient verder een gewaarmerkt afschrift of een fotocopie van uw Nederlandse machtiging gevoegd te worden.

Indien u mobiel wilt werken vanuit andere plaatsen dan het onder b. genoemde adres, moet u daarnaast nog een aanvraag indienen voor het mobiel bedrijven van uw apparatuur. Hierbij dient het kenteken van uw wagen opgegeven te worden.'

Het bovenstaande geeft dus voldoende mogelijkheden, zou ik zeggen. Het enige wat u uit moet zoeken is de 'Oberpostdirektion' van uw eerste verblijfplaats.

België

Aan CQ van Juni 1962 ontleen ik:

'De Belgische RTT verleent in 't algemeen niet zonder meer licenties aan buitenlandse amateurs, die in België verblijf houden. Ook deze moeten de technische en praktische proeven van het Belgische amateurexamen afleggen.

Echter: Buitenlanders, houders van een amateurzendmachtiging afgegeven door de Administratie van hun land van herkomst, kunnen in België een voorlopige vergunning (voor de duur van 1 jaar) verkrijgen, om hen in staat te stellen zich op de Belgische amateurexamens voor te bereiden. Deze tijdelijke machtiging kan ook aan buitenlanders verleend worden, die zich slechts voor korte tijd (bijv. vakantie) in België ophouden.'

Ook het bovenstaande is duidelijk. De aanvraag zal, naar ik aanneem, onder bijvoeging van een fotocopie van uw machtiging, aan de RTT te Brussel gericht moeten worden.

Ik moet hierbij opmerken dat mobiel werken in België in 't algemeen niet geoorloofd is. Mobiele vergunningen zijn er pas onlangs uitgereikt, en uitsluitend aan die stations, die in samenwerking met het Belgische Rode Kruis een communicatienetwerk opgericht hebben.

Samenwerking RUIJTE-VERON

Bij de VERON-afdeling Rotterdam is, evenals vorig jaar, een verzoek binnen gekomen van het Jeugd- en Jongeren-centrum 'Ruimte' om radio-medewerking te verlenen aan een door deze vereniging te organiseren trektocht door ons land.

Deze trektocht wordt wederom gemaakt door een groot aantal groepen van jongens en meisjes in de leeftijd van 12 tot en met 18 jaar, en de bedoeling is dat deze groepen via de twee meter band hun instructies krijgen voor wat betreft de door hen te volgen route naar een bepaalde plaats van samenkomst.

De afdeling Rotterdam zorgt voor het communicatiesysteem, in samenwerking met amateurs in verschillende gedeelten van ons land. Verder staan nog op het programma het medenemen van Vossejachtontvangers en het beluisteren van een mobiel station, dat gedurende de laatste dagen van de trektocht rond zal rijden. Ook een complete Vossejacht is nog in de plannen opgenomen. Al met al een ambitieus programma, dat zeker bij de deelnemers de belangstelling voor het radio-amateurisme zal opwekken.

Op de band zult u op 3, 4 en 5 Augustus, des 's avonds tussen 19.00 en 20.00 uur het doorgeven van de instructies kunnen beluisteren, terwijl ook van de andere activiteiten nog wel iets merkbaar zal zijn.

Eventuele vragen om inlichtingen (komt u ook kijken met uw mobiel station?) kunnen gericht worden aan OM Van Wijnen, PAoRON, te Rotterdam, die aan de VERON-kant het leeuwendeel van de organisatie en het werk op zijn schouders heeft genomen.

Meteor-scatter

Zoals u reeds in het Mei-nummer van ons blad hebt kunnen lezen is het bekende Belgische station ON₄TQ ook zeer geïnteresseerd in het maken van MS-verbindingen. Over de reeds vermelde verbindingen die hij maakte met enkele OK-stations schrijft hij het volgende:

'Gedurende de Geminiden had ik een afspraak met OK₂LG uit Brno, die werkte met een input van slechts 50 watt, wat wel zeer weinig is voor MS-werk. Niettegenstaande dat is het QSO met succes bekrond en kan ik zeggen dat zelfs aan mijn kant de ontvangst nog beter is geweest dan bij OK₂LG himself. In elk geval is het mij mogelijk geweest bursts te ontvangen die de twee calls volledig gaven en later ook de rapporten, alleen is het wel zo dat de sigs afschuwelijk zwak waren, en dus ook niet zo gemakkelijk te lezen.

In Januari lag de zaak met OK₂WCG echter anders. Daar heb ik signalen ontvangen die tot S₉ opliepen op sommige ogenblikken. Ook was het aantal ontvangen pings veel groter en schommelde tussen de 2 tot 4 per ontvangstperiode van 5 minuten, terwijl bij OK₂LG slechts nu en dan even een ping te horen was. OK₂WCG gebruikte een zender van 300 W.

Mijn eigen apparatuur is samengesteld als volgt:

Tx: 150 W. 4X150A coaxiaal PA, frequentie 144,210 MHz.

Rx: 6CW₄ HF ampl., E180F - 6J₄ cascode Xtal contr. convertor.

Ant.: 12 el. collinear.

Eén bandopnemer voor ontvangst en één bandopnemer met automatische keyer voor zenden.

Een frequentie-standaard, gesynchroniseerd met MSF.

Een secundaire ontvanger voor ontvangst van MSF en tijdsbepaling.

Intussen is de apparatuur nog uitgebreid met een panoramische ontvanger, aangezien gebleken is dat er nog al wat verschil bestaat in de frequentie-determinatie. Zo had OK₂WCG opgegeven 144,412 MHz, maar ik mat 144,418 MHz. Het omgekeerde was ook waar; na de tweede dag kreeg ik een telegram van OK₂WCG dat hij mij goed ontvangen had op 144,217 MHz. Ik ging daarom de volgende dag een 5 kHz hoger luisteren, en reeds na 5 minuten ontving ik daar de eerste pings van hem.

De rapporten waren:

OK₂LG verzonden S₂₆ - ontvangen S₂₅;

OK₂WCG verzonden S₂₆ - ontvangen S₂₆.

Het is mij eveneens gebleken dat de gegevens uit QST over tijden en data van de voornaamste meteorenzwermen vrij juist zijn, want voor beide QSO's is het zo uitgekomen dat er de eerste dag niets te horen was, de tweede dag enkele pings en bij uitzondering een kleine burst, de derde dag kwam het QSO gewoonlijk OK, terwijl er de vierde en vijfde dag bitter weinig te horen was.'

Tot zover ON₄TQ. Wat zijn ervaring met frequentie-opgave betreft, zoals u weet heeft PAoOKH met OH₁NL precies dezelfde ervaring opgedaan. Bij voldoende sterke bursts zal in zo'n geval een panoramische ontvanger wel uitkomst bieden.

De laatste opmerking van ON₄TQ slaat op een programma, waarbij voor alle zekerheid behalve op de gepubliceerde datum ook tijdens de twee nachten daarvoor en daarna uitzendingen worden gedaan.

Veel succes, Emiel, en we hopen nog weer eens van je te horen!

VHF-Varia

● Een zeer boeiend bericht uit Zwitserland: HB₉RG, HB₉RF, DL₉GU, DJ₃ENA en DJ₄AU hebben in de nachten van 22 en 23 April succes gehad met hun maanreflectie-experimenten op 1296 MHz. Het lukte hun verschillende malen het eigen signaal na ongeveer 2,5 seconde als echo van de maan weer op te vangen.

De apparatuur, die in essentie geheel door deze samenwerkende groep amateurs is opgebouwd, is opgesteld in Hedingen, het QTH van HB₉RF, een groot vriend van de Zwitserse VHF-Manager HB₉RG. De antenne is een paraboloïde met een doorsnede van 3 meter. De ontvanger bestaat uit een parametrische versterker met een MA₄₅OC, een diode-convertor met een 1N₂₁E, waarachter een Collins 75A₄ komt, voorzien van een l.f. filter met een bandbreedte van 100 Hz. In de zender-eindtrap wordt een RCA-7650 gebruikt. Wij wen-

sen deze gemengd Duits-Zwitserse groep veel geluk met het behaalde resultaat, en zijn natuurlijk zeer benieuwd wanneer nu de eerste transatlantische verbinding tot stand zal komen.

● Van John Huntoon, W1LVQ, de secretaris van de A.R.R.L., die onlangs een kort bezoek aan ons land bracht, vernam ik dat in Mei jl. W1BU (in de buurt van Boston) de Moonbounce signalen van KH6UK heeft opgevangen! Dit is nog slechts one-way, maar het eerste trans-pacific QSO op 1296 MHz staat voor de deur!

Beide bovenstaande stations zijn al befaamd: W1BU, met als voornaamste operator W1FZJ, is medehouder van het 1296 MHz wereldrecord (eerste geslaagde amateur maanreflectie-verbinding op deze frequentie), terwijl KH6UK de Hawaïaanse kant van het wereldrecord op 144 en 220 MHz houdt. Zoals u weet is hem ook reeds bijna het kunststuk gelukt om een verbinding te maken met Californië op 432 MHz, ware het niet dat aan de Amerikaanse kant juist op het kritieke moment het antenne-relais de geest gaf!

Deze operators bevinden zich wel aan het front der VHF-techniek, waar de geschiedenis van het radio-amateurisme gemaakt wordt.

● Uit dezelfde bron als hierboven genoemd nog een interessant bericht over toekomstige OSCAR-projecten.

Gezien het feit dat uitzendingen in de 50 MHz band in Region I verboden zijn voor amateurs, zal het waarschijnlijk niet mogelijk zijn een OSCAR repeater, die natuurlijk ook boven Region I komt, op deze band te laten uitzenden, zoals oorspronkelijk de bedoeling was.

Daar het project dus nu toch herzien moet worden, en de Region I amateurs natuurlijk ook gaarne de kans willen hebben om van een OSCAR repeater gebruik te maken, wordt overwogen om de ontvangstfrequentie van de repeater in de 2 meter band te leggen, en de satelliet te laten relayeren in een van de stukjes band die voor Space Communication gereserveerd zijn, of bijv. in de buurt van de 155 MHz of iets dergelijks.

Uiteraard heb ik met de meeste nadruk het belang van deze wijziging bepleit!

Volgens W1LVQ bestaat de kans dat de OSCAR repeater einde '62/begin '63 gelanceerd wordt. Aan u de taak dan klaar te zijn.

Het voornaamste wat u al kunt doen (evt. in clubverband) is het maken van een antenne-systeem dat zowel in kaarthoek als in elevatie draaibaar is, en waarvan eigenlijk ook de polarisatie gekozen moet kunnen worden (horizontaal of verticaal). De hele zomer hebt u de tijd om u voor te bereiden op de 'Space Age' der amateur-radio!

● Het tweede nummer van 'UKW-Nachrichten' is uit, en het is zo mogelijk nog interessanter dan het eerste nummer. Compleet met prachtige bouw-

tekeningen vindt u hierin o.a. de 70 cm convertor van DL1PS. Verder een oprolbare 2 meter antenne met een respectabele lengte en versterking en nog veel meer.

Op de VHF-clubvergadering van 13 Juni jl. heb ik enige exemplaren van het eerste nummer uitgedeeld aan vertegenwoordigers van de afdelingen Rotterdam, Den Haag en Leiden (PAoAA). Ook naar het Noorden is er een vertrokken (PAoLH), terwijl PAoLOD u ook een exemplaar kan tonen.

Evt. geïnteresseerden kunnen zich abonneren op dit speciale VHF-UHF tijdschrift (6 nummers per jaar) door storting van f 7,— op mijn giro-rekening 622757.

● Een nieuw VHF-bakenstation is op Maandag 9 April jl. in de lucht gekomen op de 2 meter band, lees ik in het RSGB-Bulletin.

Het station staat in het Cornwall Technical College te Redruth, en zendt 24 uur per dag uit op een frequentie van 144,10 MHz, met de beam in N.O. richting. Signaal: 2 minuten ongemoduleerde draaggolf, call GB3CTC in CW, 20 seconden pauze en daarna herhaling.

Verzocht wordt evt. ontvangst van dit station (gezien zijn locatie kunnen we dit gerust dx noemen) te rapporteren aan de RSGB of direct aan de organisator: Mr. W. D. Old, G3CZZ, Cornwall Technical College, Redruth, Cornwall.

Vraag: Waarom heb ik van zeer vele actieve stations (bijv. de meeste Contest-deelnemers) nog geen opgave ontvangen van het aantal gewerkte en met QSL bevestigde landen (gaarne gespecificeerd), en de grootste overbrugde afstand? U hebt allen briefkaarten in huis in de vorm van QSL-kaarten, dus wat is er zo moeilijk? C. van Dijk, PAoQC

Oscar-II

Vrijdagavond 1 Juni konden we via PAoAA reeds bekend maken dat Oscar II zeer binnenkort gelanceerd zou worden. Zaterdagmorgen 2 Juni kwam het verwachte telegram bij PAoLOD binnen. Het luidde: 'Sunnyvale Calif 0032Z 2 Oscar', hetwelk betekende dat 0032Z op 2 Juni Oscar II was gelanceerd. Een ruwe berekening met de lanceertijd als uitgangspunt leerde, dat 's middags tussen 15.00Z en 16.00Z een doorgang van Oscar II te horen zou zijn.

Inderdaad waren de eerste HI's om 15.37Z te horen.

Ook deze lancering was dus geslaagd.

We hebben toen een telegram naar de Oscar Association gezonden met de inhoud: 'Congrats VERON 15.38Z 2 Sg PAoLOD'.

Met de EZB-gang liep een afspraak, gedurende de eerste dagen zo snel mogelijk gegevens naar de States te spuien. Dit is inderdaad gelukt dank zij PAoIF en PAoKF. Het verkrijgen van gegevens via

Eenvoudige RC-oscillator

De schakeling zoals deze hier is gegeven, oscilleert omdat er een selectieve terugkoppeling aanwezig is door het RC-netwerk van collector naar basis. Dit netwerk bepaalt in hoofdzaak de oscillatiefrequentie.

De frequentie is ongeveer gelijk aan $1/2\pi\sqrt{6RC}$ als gelijke weerstanden en gelijke condensatoren worden genomen. Voor de in het schema gegeven waarden levert dit een frequentie van ongeveer 650 Hz op.

Er moet een transistor met grote stroomversterking worden gebruikt (theoretisch groter dan 29 maal).

De potentiometer P_1 moet zo worden ingesteld dat de schakeling juist oscilleert. De uitgangsspanning bedraagt dan $1 V_{eff}$, en deze spanning geeft op een oscillograaf geen zichtbare vervorming te zien.

De uitgangsimpedantie is ca. 10 k.ohm in het met U aangegeven punt. Als een lagere uitgangsimpedantie nodig is kan een emittervolger worden toegevoegd, zoals in het schema is aangegeven.

De potentiometer P_1 kan zodanig ingesteld worden dat juist geen oscilleren optreedt. Het geheel kan dan gebruikt worden als selectieve versterker (voor modelbesturing). De spanningsversterking van punt A naar punt U is dan max. $200 \times$.

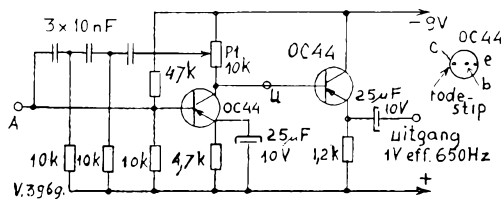


het Amerikaanse Oscar-net bleek heel wat moeilijker.

Dank zij de medewerking van vele VHF-amateurs is het gedurende de eerste 10 dagen van 't bestaan van Oscar II gelukt om elke dag verschillende overgangen te controleren en de 'HI-rate' op te nemen en terwijl ik dit schrijf gaan de waarnemingen nog steeds door!

Gegevens van deze Oscar: Frequentie 144,992 MHz; inclinatie van de baan 73° . Hij komt dus aanmerkelijk minder hoog dan Oscar I (81°) en is ook korter te horen (maximaal ca. 6 minuten). Omlooptijd begon bij 90 minuten 36 seconden en is in de eerste 10 dagen gezakt naar 89 minuten 45 seconden. De HI-rate was maximaal 24 per minuut en is tot nu toe maximaal 33 per minuut geweest.

Mocht u waarnemingen aan Oscar II gedaan hebben, stuur ze dan overzichtelijk gerangschikt en snel naar PAoLOD. Ook als u ze reeds via de band hebt opgegeven. De vorige maal heeft het samenstellen van het rapport voor de organisatoren me vele avonden gekost...



Eenvoudige RC-oscillator

ATTENTIE!

Weet u, dat de VERON een technische cursus zend-amateur uitgeeft, bestaande uit 3 afzonderlijk gebonden delen?

Prijs voor leden: f 20,—

Voor niet-leden: f 25,—

Stort het bedrag op giro 365900 van de VERON Amsterdam, met vermelding op bij-strookje 'Zendcursus' en u ontvangt de cursus franco thuis.

Overzicht van de Oscar-waarnemingen (gemiddelde van alle rapporten)

Datum	HI's per minuut	Omlooptijd
2 Juni	24	—
3 Juni	25	90'36"
4 Juni	24	90'32"
5 Juni	29	90'28"
6 Juni	31	90'22"
7 Juni	29	90'18"
8 Juni	24	90'05"
9 Juni	26	90'04"
10 Juni	31	90'00"
11 Juni	33	89'49"
12 Juni	30	89'45"

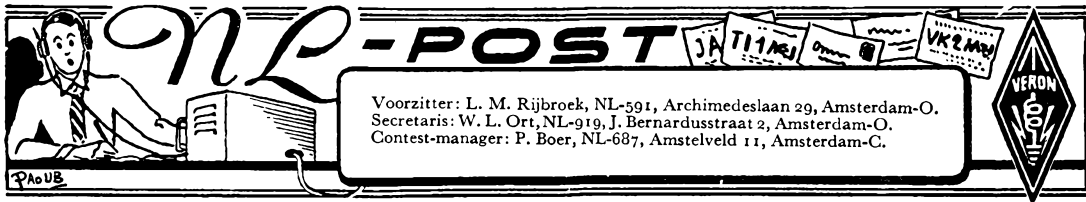
De temperatuur varieerde van 12°C tot 18°C .

Zend zo uw waarnemingen in:

Date	Heard (GMT)	Direction	HI per minute	Strength max
June 12	05.17-05.20	W→N	30	7
	13.30-13.08	N→E	30	7
June 13				
June 14				

Veel succes met uw waarnemingen en bij voorbaat hartelijk dank voor het inzenden van uw gegevens.

J. G. Lodeizen, PAoLOD,
Ruyschenstein 29, Amstelveen.



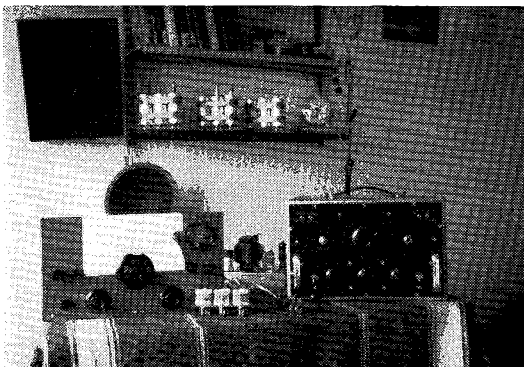
Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Amstelveld 11, Amsterdam-C.

Het luisterstation NL-441

Van NL-441, Ton uit Roosendaal, werd een aardige stationsbeschrijving met foto ontvangen. We laten deze OM zelf aan het woord:

'Ik luister hier regelmatig op 80, 40 en 20 meter. De ontvanger is een home-made super met prikspoelen. De spoelblokjes zijn zo ingericht, dat ze de amateurbanden met een paar kHz overlappen bij 180° schaalverdraaiing. Door het verschuiven van de kerntjes kan ik eventueel het ontvangegebied verleggen.

Verder is de ontvanger voorzien van regelbare HF-versterking, S-meter AVC, noise-limiter, BFO en 'stand-by'-schakelaar.



Het luisterstation NL-441. Dit is een foto van de shack van Ton Kremers, NL-441, uit Roosendaal. Rechts op tafel ziet u de in de stationsbeschrijving genoemde ijk-oscillator. Het witte vlak op de frontplaat van de ontvanger is een provisorisch aangebrachte afstemschaal. Inmiddels is de definitieve schaal, die in 10 kHz geijkt is, gereed. De diverse banden zijn hierop in kleuren aangegeven.

Op de foto ziet u tegen de muur een rekje, waarvan de spoelblokjes zijn geplaatst. Het linker groepje is voor 80 meter, het middelste voor 40 m en rechts staan de 20 m spoelen. Vóór de ontvanger (links op de tafel) staat nog een middengolfspoelblokje voor omroepontvangst.

De 20 m band vind ik wel het meest interessant, voornamelijk vanwege de calls uit verre landen, die er te horen zijn.

Om de schaal van de ontvanger te kunnen ijken (en later eventueel ook de zender!) heb ik een ijkoscillator gemaakt met een 100 kHz kristal en een 10 kHz multivibrator. Om de banden te kun-

nen vinden zit er nog een 3500 kHz kristal in, waarvan de harmonischen dus de weg wijzen naar 3½, 7 en 14 MHz. Om het opzoeken te vergemakkelijken kan de uitgaande frequentie nog met ongeveer 1000 Hz gemoduleerd worden.

Achterop de tafel staat een toongeneratortje voor sounderoefeningen.

Tot zover Ton, die we hartelijk dankzeggen voor deze uitgebreide stationsbeschrijving.

Nieuwe NL's

Afgelopen maand traden onderstaande Veronleden tot de NL-club toe. Vanzelfsprekend roepen we hen een hartelijk welkom toe en hopen dat zij de nodige activiteiten zullen ontplooiën om zo hun NL-nummer waardig te tonen. Het zijn:

NL-443, W. Neeskens, Rivierstraat 213, Nijmegen.

NL-444, M. N. A. Janssen, Hengstdalseweg 130, Nijmegen.

NL-445, R. T. C. Lievegoed, Prof. Sproncklaan 13, Zeist.

NL-446, D. Y. H. Prins, Rijnsburgerweg 112, Leiden.

NL-447, A. T. C. Hamers, Hobbemakade 91-3, Amsterdam.

NL-1080, A. Okkels, Pr. Bernhardstraat 55, Nijmegen, (op verzoek).

Adreswijziging:

NL-650, F. Zalm, v. Bleiswijkstraat 13, Enkhuizen.

Onze hartelijke gelukwensen aan OM Campers-NL-441 uit Roermond, die voor het zendexamen geslaagd is en de call PAOCCR heeft gekregen. OM Campers behoudt echter wel zijn NL-nummer, aangezien hij een C-licentie heeft gekregen. Veel succes op 2 meter toegewenst OM!

DX-scores

Gaarne zou ik die OM, die deze maand vergeten zijn hun nieuwe DX-score in te sturen, willen vragen er toch vooral déze maand even aan te denken. We moeten ons nu eenmaal aan de regel houden dat elke score slechts 2 × opgenomen wordt, daaraan dient een nieuwe score ingestuurd te worden, anders wordt uw NL-nummer weggelaten.

De DX-scores zijn alleen dan pas interessant als

van maand tot maand de vooruitgang van de diverse OM te zien is, en zoveel moeite is het toch niet om vóór de rode van elke maand even een briefkaartje met de stand in te sturen, vindt u wel?

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	226	202	338	40	39
NL-782	218	161	312	40	40
NL-687	193	128	205	38	34
NL-851	178	101	141	40	34
NL-641	185	95	152	38	25
NL-919	152	73	93	36	23
NL-650	128	67	156	32	27
NL-819	87	65	131	28	21
NL-830	115	51	57	34	21
NL-791	113	51	72	25	18
NL-794	62	34	74	15	9
NL-896	92	33	47	24	15
NL-878	35	14	39	13	4
NL-893	54	54	10	19	3
NL-898	35	9	14	7	1
NL-876	104	6	9	30	2

Bijzondere QSL's

Deze maand werden de volgende opgaven ontvangen:

NL-896: CR6CA, UT5GM; NL-641: 5A2TZ, TA2AR, VU2BK, VE3BQL/SU (80 m); NL-687: VU2US/AC5, VQ1CJ, VQ4AQ, PZ1AX, VP7NS, KG6AKZ, 3V8CA, TG9GZ, FG7XH; NL-591: FG7XL, KV4CE, YV1EL; NL-919: 5R8AA; NL-896: ZB2AD; NL-650: VU2BK, CT3AV; NL-791: 5A2TZ, KP4AVQ; NL-782: FF7AG, VR2EA, VS4RS, 9G1GN, VP2LD, VQ5IG; NL-851: 5H3PDB, MP4TAO, SM5ZS/ZC6, TN8AD.

Franse Certificaten

De volgende certificaten zijn volgens NL-819 en de SWL-manager van de R.E.F. ook voor luisterstations te verkrijgen. (In het certificatenboek worden ze alleen voor de PA's genoemd.)

1. D. P. F. Diplôme des Provinces de France.
2. D.U.F. Diplôme de l'Union Francaise.
3. D.D.F.M. Diplôme des Départements Français.

Helaas zijn echter de regels voor alle certificaten te uitgebreid om in de NL-post te worden opgenomen, mocht u dus belangstelling hebben, dan doet u er goed aan het Veron Certificatenboek te bestellen (prijs f 3,—) waarin u gegevens van vele andere certificaten kunt vinden alsmede vele andere nuttige gegevens.

Wel en hierbij moeten we het deze maand weer laten. Namens de NLC veel succes toegewenst en hen die met vakantie gaan: mooi weer!

L. M. Rybroek, NL-591, voorzitter.

Zwevings-oscillatoren

(door W. L. Ort, NL-919)

Daar gebleken is, dat er nog steeds NL's bestaan die halsstarrig vergeten een BFO in hun ontvanger te monteren, of die in het bezit zijn van een omroepontvanger waaraan deze faciliteit ontbreekt, lijkt het mij de hoogste tijd, deze mensen eens aan het werk te zetten! Opdat ook zij telegrafie kunnen gaan beluisteren of – indien dit teveel van de toch al overbelaste zenuwen vergt – zich kunnen werpen op het beluisteren van EZB. Uw landenscore (welke wij altijd gaarne voor de 1ode van de maand tegemoet zien) zal er enorm door kunnen toenemen!

EZB namelijk is nog goed te volgen tijdens storing door TV-toestellen en andere pruttelmachines. AM is dan reeds volkomen ten onder gegaan in de herrie.

Zo'n BFO is dus veelbelovend... Mits natuurlijk het afgegeven BFO-sigitaal maar sterk genoeg is.

Wij gaan dus meteen maar over tot lancering van het eerste schema (fig. 1).

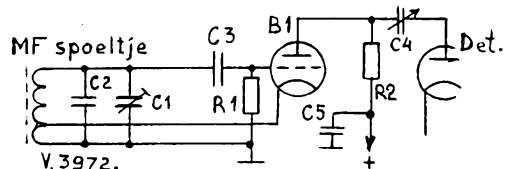


Fig. 1

- B1 = 1/2 ECC82; 9002 e.d.
- R1 = 200 k.ohm
- C1 = 100 pF
- R2 = 100 k.ohm
- C2 = 100 pF
- C3 = 100 pF
- C4 = ca. 10 pF, trimmer
- C5 = 20 000 pF

Als oscillatorspoeltje gebruiken we de helft van een MF-trafo met dezelfde middenfrequentie als die van de ontvanger. Ik zie u met wanhopige blikken kijken naar de getekende aftakking ergens op dat spoeltje... Er bestaan echter MF-trafo's waarop deze tap aanwezig is. De aftakking dient niet te veel naar het midden te liggen; op 1/6 van het totaal aantal windingen 'van onder af' is meestal voldoende. Experimenteer eventueel eens met de 402N-spoel van Amroh. De afstemcapaciteiten dienen dan echter ca. 4 maal groter te worden genomen.

Met C1 is de frequentie regelbaar; met C4 is de sterkte van het uitgangssigitaal te variëren.

Voor de zeer luie mensen onder ons volgt in fig. 2 een ontwerp zonder aftakking op de oscillatorspoel. We kunnen hier weer gebruik maken van een halve MF-trafo, MF-antennezeefkring of het Philips spoeltje type A3.127.80 waarvoor de opgegeven capaciteiten precies kloppen. (Uitgegaan is van een middenfrequentie tussen 450 en 460 kHz.)

(vervolg op blz. 223)



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

Mededeling: In verband met de vacaties, zowel van de redactieleden als bij de drukkerij doen wij een beroep op de medewerking van afdelingssecretarissen om hun berichten zo vroeg mogelijk in te zenden. Bij de aankondigingen dient rekening te worden gehouden met vertraging in de verschijning van Electron. Wij zullen echter alles doen wat mogelijk is om deze vertraging zo klein mogelijk te doen zijn.

Uit de afdeling **'t Gooi** ontvingen we een zeer gecompriemd vossejachtverslag. Zondag 20 Mei startten 7 jagers voor de tweede hindernisjacht van deze afdeling. Alles liep al veel gesmeerder dan de eerste keer. Dat bleek wel uit het feit dat na het vervullen van de opdrachten de laatste jager al 50 minuten na de start binnen was. De uitslag was tenslotte: 1. D. Sauer, 't Gooi; 2. K. Steunebrink, Zaandam; 3. A. Rem, Wormer.

Op Vrijdag 1 Juni hield de afdeling **Gouda** een praatavond met verkoping. Eerst werden de plannen besproken voor de 'Velddag 1962'. Nog enkele andere verenigingszaken werden behandeld en toen kon worden overgegaan tot de verkoping. Het aanbod was zeer gering, evenals trouwens de opkomst. - Op Donderdag 31 Mei, Hemelvaartsdag, is de eerste jacht in dit seizoen gehouden. Traditiegetrouw was dit een loopjacht met als inzet de 'Goudse Courant'-wisselbeker. Tien jagers konden we inschrijven, waarvan er negen kans gezien hebben de vos te verschalken. De tiende jager, OM Sanderse, had de pech dat zijn jachtbuks hem in de steek liet op het kritieke moment. Jammer! Na aftekening van de verplichte kruispeiling ging men op zoek naar de vos, die zich weer prima verschanst had in een houten schuur nabij de Reeuwijkse brug. De jagers hadden dan ook een mooie wandeling langs het prachtige plassegebied. Winnaar van de beker werd OM C. v. d. Ham, PAoHCD, met 132 strafpunten. De verdere uitslag was: 2. P. de Gruyl, PAoPDG, Gouda; 3. Merks, Haarlem; 4. P. Verschut, Gouda; 5. A. Prent, Haarlem; 6. E. Dekker, Gouda; 7. C. Luynenburg, Vlaardingen; 8. M. Noorden, Eindhoven; 9. Mevr. Noorden, Eindhoven. - Zaterdag 9 Juni hadden we de Pinkster-nachtjacht. Te 23,00 uur startte de eerste van de zes jagers die zich hadden opgegeven. De maan ging schuil achter de wolken, hetgeen de vos, PAoGAZ/A bijzonder goed van pas kwam, want

daardoor werd hij pas op het allerlaatste moment zichtbaar, zoals hij daar zat: midden in een weiland achter een hek, aan het einde van een doodlopend pad (had het wel recht op de naam 'pad'?) bij de Steinse kade. Als vossen fungeerden (als altijd...) de OM's P. v. d. Berg, PAoVB en W. van Heeren, PAoHG. Winnaar werd OM C. v. d. Ham, PAoHCD, met 115 strafpunten. Hij werd op de voet gevolgd door OM C. Luynenburg (Vlaardingen) met 116 strafpunten. De verdere uitslag was: 3. J. Schoonderwoerd, 129 p.; 4. P. de Gruyl, PAoPDG, 135 p.; 5. OM J. van Waas, 449 p. Een jager kwam niet binnen.

Na het oplossen van enige moeilijkheden is de afdeling **Den Helder** erin geslaagd weer eens een vossejacht te organiseren en wel op Hemelvaartsdag. Alhoewel het weer niet direct meewerkte mochten we wat het aantal deelnemers betreft niet klagen. Zowel voor de 2 meter als voor de 80 meter jacht waren gegadigden. Ondanks de moeilijkheden met de 2 meter zender mochten we er ons op verheugen dat al de deelnemers binnen de afgesproken tijd binnen waren en de ongeopende envelop aan de vos konden overhandigen. OM Pronk, PAoPF, was de vos en de zaak was bij hem in goede handen want ook deze keer had hij een prachtige plaats weten uit te zoeken. Al met al was het een gezellige middag en we hopen met deze vossejacht weer veel amateurs in onze afdeling wakker gemaakt te hebben. Mogen we bij de volgende jachten nog wat meer deelnemers aan de start zien verschijnen?

De bijeenkomsten die de afdeling **Rotterdam** hield op 18 Mei, 25 Mei en 1 Juni waren echte clubavonden, waarbij het onderlinge QSO hoogtij vierde. Al waren er dan geen lezingen, de avonden waren goed bezocht en er heerste een gezellige Veron-sfeer. Ook was er altijd wel wat te beleven. Zo waren we in de gelegenheid om de prachtige VERON-zendcursus te bekijken. Deze uit drie delen bestaande cursus mocht allerwegen de bewondering weg dragen en op de clubavond van 18 Mei bracht de secretaris van de afdeling Rotterdam hulde aan de samenstellers voor het geduld en de arbeid die aan de cursus ten grondslag waren gelegd. Voorts waren er die avond enige wereldkaarten van PTT aanwezig (à f 0,50 verkrijgbaar aan het postkantoor). - De avonden 25 Mei en 1 Juni stonden al meer en meer in het teken van de komende velddag. Aan de hand van enkele schetsen

op het bord gaf OM Ottens, PAoSSB, aan waar de activiteiten van de afdeling Rotterdam zich zouden afspelen en vele zaken werden hierbij onder het oog gezien. Dat een en ander degelijk werd georganiseerd blijkt wel uit het verslag dat elders in dit nummer wordt gegeven over de Rotterdamse deelname aan de velddag. – Over de regionale bijeenkomst op Vrijdag 8 Juni is eveneens in dit nummer van Electron een apart verslag opgenomen. Deze bijeenkomst was voor de afdeling Rotterdam als organiserende afdeling een groot succes. – Op Vrijdag 15 Juni, de laatste bijeenkomst voor de vacaties, was de zaal in De Heuvel weer goed bezet en op tafel was een groot aantal mobilifoons van diverse typen en fabrikaten tentoongesteld. Een en ander moet ongetwijfeld aan OM Mol, PAoCMH, en helpers een grote mate van voorbereiding hebben gevergd. Het werd weer een f.b. avond, zoals we dat van PAoCMH al gewend zijn. Veel wetenswaardigs over het mobilifoonnet werd ons verteld en telkenmale werd een en ander in de praktijk gedemonstreerd. Hartelijk dank, oCMH, voor deze zeer belangrijke avond. – Het bestuur van de afdeling Rotterdam wenst de leden en familie een prettige vakantie toe en hoopt allen weer terug te zien op de eerstvolgende officiële bijeenkomst die zal worden gehouden op Vrijdag 7 September.



Grote regionale VERON-Philips avond in Rotterdam

Vrijdag 8 Juni 1962

In Rotterdam bestaat een zeer levendige belangstelling voor de schema's, beschreven in het boekje 'schakelingen voor amateurs', uitgegeven door Philips Nederland N.V. en geschreven door de heer A. J. M. Jansen.

Na overleg met Philips bleek men bereid over dit onderwerp een avond voor ons te verzorgen, mits wij met de omliggende afdelingen bij elkaar konden komen.

Dit is de voorgeschiedenis van de regionale bijeenkomst op 8 Juni waar leden van de afdelingen Delft, Den Haag, Gouda, Dordrecht, Leiden en Gorinchem te gast waren bij de afdeling Rotterdam.

Voorzitter OM Messer opende de avond. De grote zaal van De Heuvel was gevuld met een 150 à 200 OM's en de voorzitter van de afdeling Rotterdam heette hen van harte welkom, in het bijzonder de heren A. J. M. Jansen en T. C. van Dijk van Philips-Nederland.

Namens het hoofdbestuur sprak daarna de algemene vice-voorzitter, ir. C. van Dijk, PAoQC. Het verheugde hem dat Philips-Nederland bereid was

om onderdelen te maken voor amateurs. Voorts begroette hij ook de niet-leden die belangstelling toonden voor onze hobby.

Daarna kwam de heer A. J. M. Jansen aan het woord. Hij vond het prettig, op deze manier eens een lezing te houden voor amateurs en merkte op, dat Philips reeds jaren bezig was voor de amateurs in het algemeen, om onderdelen te ontwikkelen voor zelfbouw, gezien de vele bouwdozen.

Ter inleiding van de avond werd er eerst een filmpje in kleuren gedraaid: 'Profiel van een industrie'. Hierin werd in korte trekken de ontwikkeling en de activiteit van Philips behandeld.

De heren Jansen en Van Dijk waren reeds 's middags naar Rotterdam gekomen om de zaal in te richten. Op het toneel stond een keur van toestellen, gedeeltelijk uit het u bekende boekje, diverse luidsprekers en de amateurontvangers (die alle in bedrijf waren), waar, zoals begrijpelijk, de grootste belangstelling naar uit ging, ook al omdat er naar hartelust aan gedraaid mocht worden. Al met al was het zowaar een complete tentoonstelling.

Van de bekende bouwdozen werd het paradepaardje, de 10 watt versterker HF302 uitvoerig behandeld. Deze versterker werd met baskast en twee hogetonenluidsprekers voor ons gedemonteerd.

Waarzelfsprekend werden ook de amateurontvangers besproken; deze waren immers voor menigeen dé grote trekpleister van deze bijeenkomst... Het ligt niet in de bedoeling van Philips om een complete bouwdoos hiervoor uit te geven, aldus de heer Jansen. Uitgegaan is van een goede ontvanger, die de wensen van de amateur het dichtst benadert, zonder al te ingewikkelde schakelingen. Alleen die onderdelen zullen in pakketvorm verschijnen die normaal niet te krijgen zijn, zoals het speelblok, het middenfrequent gedeelte, schakelaar en afstemcondensatoren. In geen geval de 'mechanische' onderdelen. Waar gaan uw wensen naar uit? Wat zijn uw suggesties? Wat zou u veranderd willen hebben? Op welke onderdelen stelt u het meeste prijs? Al deze vragen zou men bij Philips graag beantwoord willen zien, alvorens bepaalde onderdelen te gaan produceren. Inmiddels zijn de prijzen van het 'HF-pakket' en 'MF-pakket' voor de ontvangers 2007, 2008, 2009 en 2010 reeds voorlopig vastgesteld. Bij deze pakketten wordt een plattegrond geleverd voor de opstelling van de onderdelen en uiteraard behoren ook de buizen van HF- en MF-gedeelte tot het pakket.

Op de bijeenkomst bleek wel, dat de meeste belangstelling uitging naar de grote bandontvanger.

Het was ruim elf uur toen onze voorzitter de avond sloot waarbij hij de beide sprekers een kleine herinnering kon aanbieden aan deze zo buitengewoon geslaagde bijeenkomst.

F. L. Heikoop, PAoFLH,
secr. afd. Rotterdam.



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

Afd. Amsterdam. Bekerjacht op Zondag 15 Juli

Dit is een 80 meter jacht. De start is om 13.00 uur; verzamelen om 12.30. Het startpunt is bij de Oranjesluizen. Kaarten zijn aan de start verkrijgbaar. (Deze jacht komt in de plaats van de bekerjacht op 17 Juni, welke niet is doorgegaan).

Afd. A.R.A.C. (Neede)

Vossejachten worden gehouden op 7 Juli en 5 Augustus.

Afd. Breda. Propagandavossejacht te Roosendaal op Zondag 15 Juli

Op Zondag 15 Juli organiseren wij in Roosendaal een vossejacht. De start is om 14.00 uur op de Nieuwe Markt. Vossen zijn PAoADO op 3640 kHz en PAoDEJ op 3745 kHz. Er wordt naar gestreefd om elke jager van een prijs te kunnen voorzien. Vossejagers uit de omtrek van Roosendaal: komt in groten getale naar de Nieuwe Markt in Roosendaal! Via de pers wordt aan deze jacht, die een propagandistisch karakter zal dragen, algemene bekendheid gegeven.

Woensdag 11 Juli: Onze laatste bijeenkomst vóór de vakantie. Op deze avond zullen verschillende amateurs de spullen die zij niet meer gebruiken te koop aanbieden. Wanneer alle leden iets meebrengen kan dit een goede verkoopavond worden, waarvan vooral onze nieuwe leden profijt kunnen trekken.

Afd. Centrum. Vacantie

In de maanden Juli en Augustus geen bijeenkomsten.

Afd. 't Gooi. Loopjacht op Zondag 15 Juli

Na de gecombineerde avondjacht van 16 Juni weer een jacht, alleen voor 80 meter jagers, op 15 Juli. Deze jacht is weer een loopjacht. De start is om 14.30 vanaf Ons Gebouw, Havenstraat te Hilversum.

Onze bekerjacht op 12 Augustus. Deze jacht wordt gehouden op 80 meter en 2 meter. De start is om 13.00 uur vanaf het station Soestdijkerstraatweg (aan de spoorlijn Hilversum-Utrecht) te Hilversum. Gebruikt wordt kaart 32-a (Soestdijk).

Afd. Gouda. Vacantie

Voorlopig geen bijeenkomsten.

Afd. Rotterdam. Vacantie

In de maanden Juli en Augustus zijn er geen bijeenkomsten in ons clublokaal. Er zal echter wel een contactavond worden gehouden en wel op Vrijdag 27 Juli. Deze bijeenkomst wordt gehouden in Theeschenkerij Tunnel-Paviljoen, Baden Powellaan 10, in 't Park. Ook per auto bereikbaar via park-ingang West Zeedijk, naast Noorse Kerk. Na 20 uur kunt u daar wellicht de niet met vakantie zijnde Rotterdamse amateurs aantreffen.

(vervolg van blz. 220)

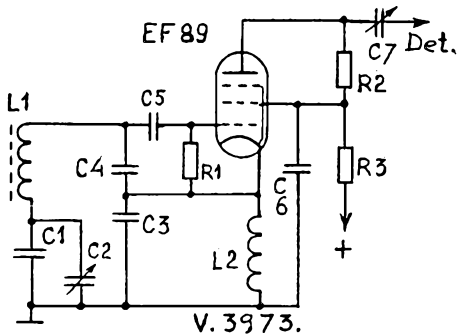


Fig. 2

- C1 = 180 pF
- C2 = 210 pF, var.
- C3 = 820 pF
- C4 = 820 pF
- C5 = 100 pF
- C6 = 20 000 pF
- C7 = ca. 10 pF, var.
- R1 = 100 k.ohm
- R2 = 10 k.ohm
- R3 = 68 k.ohm
- L1: zie tekst
- L2: zie tekst

L2 is een h.f.-smoorspoeltje, bijv. type F4 van Amroh of A3.803.61 van Philips of enig ander type met een zelfinductie tussen 20 en 100 mH. De variabele condensator C2 dient om het BFO-sigitaal een weinig in frequentie te kunnen variëren: zeer wenselijk bij SSB-ontvangst.

In deze tijd van miniaturisering mag de transistor in dit verhaal niet ontbreken, vandaar dat ik

de verzameling BFO's besluit met fig. 3, een oscillerende OC44.

Met R1 is een sinusvormige uitgangsspanning in te stellen. Heeft u geen scope om dit te bekijken, stel dan maar eenvoudig de spanning tussen pluspool en collector in op de halve voedingsspanning. Bij gebruik van een 221-N antennezeefkring als spoel gelden de opgegeven capaciteitswaarden zonder meer. De condensator C1 is reeds in de zeefkring ingebouwd.

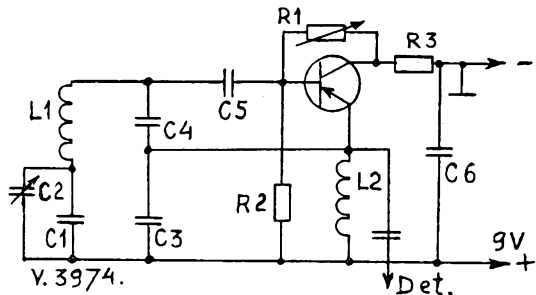


Fig. 3

- C1 = zie tekst
- C2 = 10 pF, var.
- C3 = 1500 pF
- C4 = 2000 pF
- C5 = 400 pF
- C6 = 0,1 µF
- R1 = 50 k.ohm, lin. var.
- R2 = 10 k.ohm
- R3 = 700 ohm
- L1 = bijv. 221-N
- L2 = h.f. smoorspoel
- Transistor = OC44



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Donderdag 12 Juli in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (liefst 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 de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ER AAN ?

Ter inzage gevraagd, schema en eventueel documentatie van dumpset RT18/ARC1; D. Kuiken, PAoYL, Marxstraat 60, Leeuwarden, tel. (05100) 23915.

Variable afstemcond. uit Collins TSC-12 zender of ontvanger, of uit BC312 of BC354; x-tal 3,5 MHz; spoelblok uit BC312 of BC342; QST jaargang '58; J. A. Listing, PAoJAL, Tilburgseweg 163, Breda.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Mei tot 10 Juni 1962

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

AMSTERDAM: W. G. J. Fleischmann, Javastraat 96-II; A. T. C. Hamers, Hobbemakade 91-III.
 CENTRUM: J. de Graaf, Rembrandtsingel 22 te Maarssen.
 DEVENTER: H. Vrieland, Margijnenek 14.
 EINDHOVEN: L. H. Nelemans, v. d. Werfstraat 19.
 FRIESLAND: K. Westra, Fred. Ruyschstraat 27 te Leeuwarden.
 GRONINGEN: E. v. d. Velden, Dahliastraat 60 te Winschoten.
 DEN HAAG: L. P. v. d. Bogert, Fahrenheitstraat 27-2; W. v. d. Zwaan, de Lannooystraat 151; J. A. Zwikstra, PA1ZW, Lindestraat 27.
 DEN BOSCH: J. A. Hilders, Gerard Doustraat 113 te Roosendaal; Radiokliniek C. Meysen, Markt 90 te Roosendaal; W. v. Roekel, Kastanjelaan 25 te Drunen; P. v. Roemburg, Lucas van Leydenstraat 59 te Roosendaal; J. Rombouts, Damstraat 3 te Roosendaal
 A. v. d. Wiel, Julianastraat 10 te Waalwijk.
 LEIDEN: H. v. Amersfoort, Havenstraat 28 te Noordwijkerhout.
 NIJMEGEN: W. Neeskens, Rivierstraat 213.
 ROTTERDAM: J. C. v. d. Berg, Parallelweg 143 te Nieuwerkerk a/d IJssel; L. Verzijl, van Tienhovenstraat 50 te Schiedam.
 TWENTE: H. Oudelaar, Marleseweg 25 te Den Ham.
 ZAA NSTREEK: Th. Dekker, Chrysanthenstraat 26 te Purmerend;
 K. Jongeneel, Braillestraat 6 te Krommenie; J. v. Unen, W. Sypsteynstraat 5 te Assendelft.
 ZUTPHEN: D. Beltman, Vordenseweg 20, Warnsveld.

Maak het de penningmeester gemakkelijk ...

Stort nu uw halfjaarlijkse contributie!

ERAF ?

All-band zender met Geloso v.f.o., P.A. 2 x 4146, pi-filter uitg., compl. met mod. ECC81, 6V6, 2 x 807, rel. buis ELgo, in met. kast f 175,-; mod. ongev. 75 W f 70,-; Geloso v.f.o. 4/104 met schaal en buizen f 55,-; J. A. Listing, PAoJAL, Tilburgseweg 163, Breda

Universeelmeter; meetbrug en signaltracer t.e.a.b.; Monsen, Heilandstraat 13, Rotterdam-25.

Indicator-unit type 62A, geh. compl. m. 21 bzn, waaronder een 4" indicatorbuis; 2 m super, compl. m. 9 bzn., zgn. Admiraliteits-ontv., zonder voed. Div. bzn. 832, 6 x EF50, 2 x RL12P35, PE08/40; zie volgende adv.

Camera Depry 4,5 x 6 en 6 x 9, focus 4,5, sluitser 1-1/250 sec., compl. met blitz-app., geelfilter, afstandsmeter, optische lichtmeter en statief; samen voor hoogste bod boven f 150,- of in gedeelten; te zien na 20 uur. P.G. Pranger, PAoPG, Ohmstraat 19, Wormerveer.

Communicatie-ontv. R107 in bijna orig. staat; d.c. voed. ontbreekt; f 10,-, niet-franco; heterodyne freq. meter en calibrator type 620-A, Gen. Radio, met ijkkrystal 1 MHz, fijnrg. 1 kHz, van 10-20 MHz, voed. 115 V a.c., zonder gelijkjkr. buis 84/6Z4; prachtmateriaal; f 65,-, niet-franco; J. van Straaten, PAoVSG, Dr. Houckstr. 18, Deventer.



'Waar ligt het paradijs?

Achter de horizon? Vergeet het maar! Hoe dichterbij, hoe verder af.

Hoe volmaakter, hoe vervelender het is. Laat er altijd iets te wensen overblijven!

Alléén bi-metaal is volmaakt en niet vervelend (thermostatisch metaal made in U.S.A. 3,2 x 0,2 mm). Steeds weer ontdekt u nieuwe mogelijkheden in dit ó zo betrouwbare metaal voor alle beveiligingen die u wenst!

Kan niet bestaán niet met bi-metaal! Duur? Welnee, één meter lengte 3,2 mm breed en 0,2 mm dik, drie gulden, u koopt dat, juist u weet het al, bij Mr. Zombo. Sorry bij

Radio Keizer, Vischmarkt 18 te Utrecht.

Blowers U.S.A. 12/24 volt d.c. 1,2 amp., 4500 toeren, schoepen aan beide kanten (blowers zijn géén Penelopé's) f 25,-.

Alluminium bak met chassis en onderdelen (voor K.S.B.) f 5,-.

Set (3 stuks) relais gekoppeld met luchtventielen, 6/12 volt d.c. voor remote control, camera etc. f 12,50.

Relais 12/24 volt d.c., 4 x maakcontact (zilver) 200 amp. f 20,-.

V.H.F. sets tot 10.000 m.c. compleet, 115 volt, 50 perioden f 150,-.

Sub. miniatuur relais setje 6 stuks 12/24 volt d.c., 2 x wisselcontact f 35,-.

Hyper gevoelige keelmeelroofoons (kool) per set f 3,-.

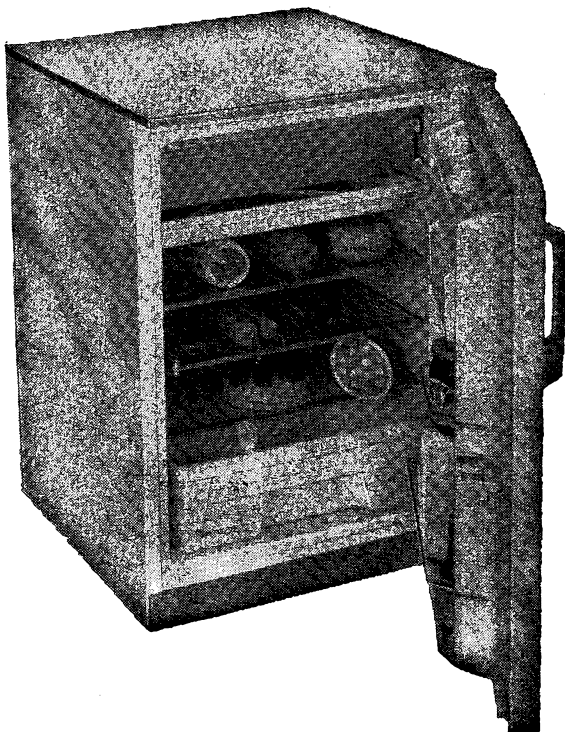
Olie c's, elk type voorradig (volkomen lekvrij) vanaf f 0,50 p.st.

Camera motor 12/24 volt a.c. en d.c. f 12,50.

Radio Keizer

Vischmarkt 18, Utrecht

FAMULUS | KOELKASTEN



NEMA

**NEDERLANDSCHE
ELECTRICITEITS
MAATSCHAPPIJ**

WEGA
RADIO EN TELEVISIE

PERTRIX
HULZEN EN BATTERIJEN

PERLA
GLOEILAMPEN

PHONOTON
GRAMMOFOONS

STUTE
ANTENNES

WASSA
WASMACHINES

KAPSCH
TRANSISTOR RADIO'S

JEKA
HUISH. ELECTRONICA

ANNETT
CENTRIFUGES

FEUERHAND
WAARSCHUWINGSLAMPEN

ROYAL MATIC
DROOGSCHEERAPPARATEN

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Emmakade 2, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 2962
Breda: Speelhuislaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Afleverings depôts:

Rotterdam: Provenierssingel, 30 telefoon 49292
Eindhoven: Blaatherms heweg, telefoon 25111
Tiel: Nachtegaalslaantje 43
Heerlen: Sittarderweg 69, telefoon 1285

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declémy, Schepenstraat 83b, (rayon Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 47141
Den Haag: K. R. van Eyden, Schildersgaarde 64
Heerlen: W. G. Coen en, Sittarderweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Boxtelseweg 87, (rayon Oost-Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend diepvries- en koelkasten)

Al zo lang aan de spits!

AURORA KONTAKT

Transistor ontvangers



VIJZELSTR. 27-29 - TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



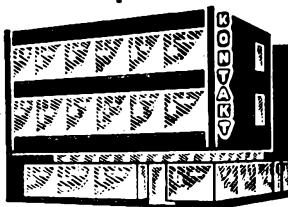
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



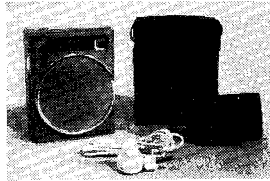
WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG



HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM

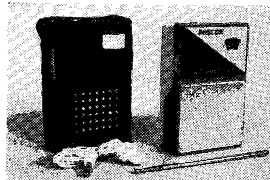
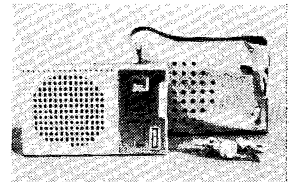


NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT



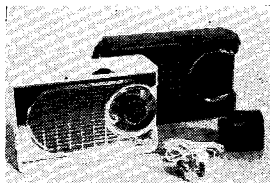
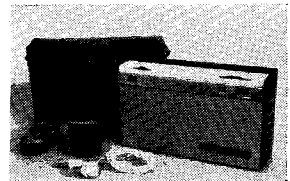
"PET"
2-transistor radio
Geheel compleet
f 13,50

"HOBBY"
2-transistor radio
Geheel compleet
f 26,95



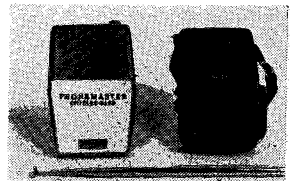
"ROSCON"
2-transistor radio
Geheel compleet
f 22,50

"ETERNA"
6-transistor radio
Geheel compleet MG
f 69,50



"WEALTH"
6-transistor radio voor
LG en MG
f 78,50

"PHONE MASTER"
zend-ontvanger
bereik ca 1.5 km
per stuk f 185,-



Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

Selectief Audio-Filter

Sense antenne voor transistor peilontvanger

VERON

1964

PROFESSIONEEL VOOR AMATEURS



Het wikkelen van roosters.

Betekent het realiseren van een schakeling voor u ook het maken van een werkstuk dat verantwoord is en af? Dan wil dit zeggen, dat elk onderdeel tenminste aan de eisen moet voldoen die u aan 't geheel stelt. Hoge eisen, die alleen worden beantwoord door onderdelen waaraan van begin tot eind aandacht is besteed. Aandacht bij research, bij fabricage, bij eindcontrole. En dan zegt een naam voldoende: Philips. Professioneel voor amateurs, dat is: constante hoge kwaliteit en betrouwbaarheid en lange levensduur.



PHILIPS

onderdelen voor elektronica

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie, voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1.50
(met jaartalopdruk 1962; banden voor andere jaargangen voor zover de voor- raad strekt)	
PA-lijst	1,—
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateur- banden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,—
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	5,—
WISA-aansluitdoos	3,—

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'.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Meidoornstraat 18, Goor.
Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.
Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.
Amsterdam: N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-II.
Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.
Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.
Bollenstreek: A. Helmus, Nassaustraat 11, Lisse.
Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.
Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht,
tel. 17020.
Delft: F. A. van Haaff, Voorstraat 93.
Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
Dordrecht: H. Hoogendonck, Banckerstraat 72, tel. 3308.
Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.
Emmen: A. J. Andrae, Valtherlaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden.
't Gooi: D. Sauer, Iristraat 114, Hilversum.
Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G).
tel. 01890-3355.
Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.
's-Gravenhage: G. B. Nijman, Joh. Camphuisstraat 234-b.
Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikade 74-b.
Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.
Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.
's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.
Kanaalstreek: J. H. Blaauw, A. G. W. Plein 27, Veendam.
Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
Meppel: A. Koeling, Lhee 3, Dwingeloo, tel. 05219-7261.
Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.
Nijmegen: W. C. J. Nicolassen, Reamurstraat 36, tel. 27577.
Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Plougmakerslaan 144.
Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.
Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.
Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.
Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.
Wageningen:
Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen
Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht
Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.
Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-1, Kampen.
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff.
Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.
Ned. Nieuw Guinea:

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Juni tot 10 Juli 1962

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

AMSTERDAM: O. R. de Haan, Orteliuskade 38-I.
APELDOORN: D. Dekker, Eperweg 1 te Heerde.
ARNHEM: J. W. Beumer, Kapelstraat 11; J. J. Francoys, Juliana-
weg te Oosterbeek; E. Weidema, Steenstraat 13-A.
BREDA: D. Clements, Beemd 7 (Doornbos); A. Luyten, Mgr.
Leytenstraat 80.
EINDHOVEN: J. A. Middelink, Eindhovenseweg 55 te Aalst,
Noord-Brabant.
FRIESLAND: J. van der Linden, Veestraat 6 te Leeuwarden.
GOOI: J. H. de Jong, Ruysdaellaan 2 te Huizen.
GOUDA: H. Bode, Van Baerlestraat 51; G. van Bommel, Da
Costakade 57.
DEN HELDER: J. L. de Vries jr., Seringenlaan 9, Nw. Den Helder.
's-HERTOGENBOSCH: J. v. Rijsbergen, Anthonie van Dijkstraat
33-b te Roosendaal.
ROTTERDAM: H. Messer, Rotterdamsedijk 270 te Schiedam.
TWENTE: R. Bennink, Brinkstraat 244 te Enschede.
WALCHEREN: M. v. Dommele, Herengracht 28 te Middelburg.
ZUID-LIMBURG: J. M. L. Somers, Kapelweg 42 te Kaalheide.



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-radioverenigingen 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:

**Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-34410, 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

Selectief Audiofilter	227
Het station PAoLOU(4)	230
4U1ITU	234
Een ongeluk zit in een klein draadje	237
Seuse-inrichting van 'Zaanse' transistor-peilontvanger	240

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-5981.

Alg. 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; L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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. 010-38124.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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

Vossejachtcommissie: Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

IJkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: dr. H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394259.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. 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. Leije
(NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Zeventiende jaargang, nummer 8. Aug. 1962

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

J. Smit, PAoZL, IJpendam

Selectief Audio-Filter

Inleiding

Door bemiddeling van PAoTKS kwam ik in het bezit van het Novemernummer 1957 van het Amerikaanse maandblad 'CQ'.

In dit nummer was een artikel opgenomen van de hand van Gilbert C. Ford, W7OXD, waarin een Selectief Audio Filter – in het vervolg met SAF aangeduid – werd beschreven.

Voor de bouw van dit SAF had hij gebruik gemaakt van een viertal FL8 filters en even zoveel 6SL7 dubbeltriodes. De claim van W7OXD was, dat met een dergelijk filter last van QRM tot een minimum wordt beperkt.

Door dit laatste sterk geïntrigeerd, heb ik W7OXD verzocht mij gegevens betreffende deze FL8 filters te willen verstrekken, maar het liep er op uit dat ik door een ruilhandeltje vier van die filters ontving alsmede gedetailleerde gegevens daarover.

Ik heb echter geen SAF-4 gebouwd doch een SAF-2 (dus met gebruikmaking van twee FL8 units) en twee 12AX7 dubbeltriodes in plaats van de 6SL7's gebruikt. De redenen waarom een SAF-2 werd gebouwd in plaats van een SAF-4 zult u verder in dit artikel vinden.

FL8 Filter

Uit een beschrijving van dit filter door Clayton F. Bane, W6WB, blijkt dat het primair ontworpen is voor gebruik in vliegtuigen. Het stelde de marco-

nist hiervan in staat op dezelfde golflengte de continue 'A' en 'N' tekens (1025 Hz toon) van de bakens te ontvangen alsmede telefonie.

Daartoe zijn deze filters uitgerust met een drie-standenschakelaar. De standen hiervan zijn 'Range' (baken), 'Voice' (telefonie) en 'Both' (filter uitgeschakeld). In de range-positie geeft het filter een piek bij 1025 Hz (zie fig. 1), terwijl in de voice-stand een sterke onderdrukking van deze frequentie plaats vindt (zie fig. 2).

Nu kan een dergelijk filter direct in de telefoonleiding worden opgenomen, MITS de uitgang van de ontvanger alsmede die van de gebruikte hoofdtelefoon een hoge impedantie heeft (8000 ohm). Aangezien de meeste in gebruik zijnde ontvangers een laagohmige uitgang hebben, kan gebruik gemaakt worden van een uitgangstransformator (zie fig. 3). Men moet dan toch een hoofdtelefoon met hoge impedantie gebruiken.

Men dient echter rekening te houden met het feit dat, afgezien van de verliezen welke worden veroorzaakt door een niet juiste aanpassing van de in- en uitgang van het filter, het natuurlijke verlies in een FL8 filter 12 dB bedraagt in de range-positie. Alleen al door dit laatste verlies krijgt men dus slechts een kwart van de normale spanning over de hoofdtelefoon, hetgeen echter meestal gecompenseerd kan worden door de volumecontrole wat 'open' te draaien. In de voice-stand treedt maar weinig verlies op, mits de aanpassingen correct zijn.

SAF-2

In figuur 4 vindt u het schema van het door mij gemaakte 2-traps filter. Zoals u zult bemerken levert de bouw van een dergelijke filter niet de

voudig filter, de winst aan selectiviteit bij gebruik van een viervoudig filter niet zo spectaculair meer is.

Ik werk altijd met het kristalfilter in en nu is het zó, dat als ik met de b.f.o.-condensator een signaal

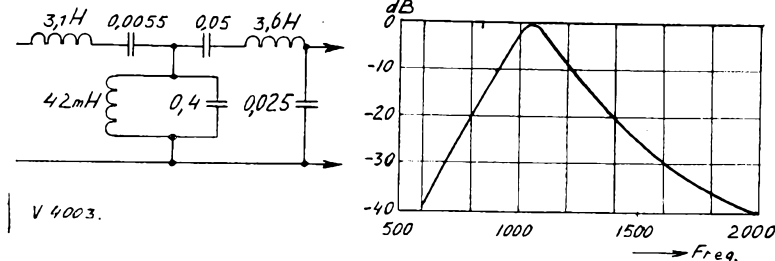


Fig. 1. Het FL-8 filter met de schakelaar in de 'Range'-positie. Let op de piek bij 1025 Hz

minste moeilijkheden op. Het gehele geval bestaat namelijk uit een stel weerstanden en condensatoren om de tweemaal-12AX7 gegroeped.

De door mij gebruikte FL8 units hebben een piekfrequentie van 970 en 1010 Hz. Het resultaat hiervan is, dat het de piek van de selectiviteitskromme wat ronder maakt terwijl de gehele vorm meer de rechthoek benadert (steilere flanken).

Wilt u een scherpere piek, dan moeten twee filters worden gebruikt of gemaakt met een kleiner verschil in piekfrequentie. En dit brengt me nu op het punt waarom ik geen SAF-4 maar een SAF-2 heb gebouwd.

Laat ik u eerst in een grafiek (fig. 5) en een tabel laten zien waartoe zulk een filter in staat is.

piek op 1000 Hz (op gehoor dus) en de SAF-2 wordt ingeschakeld, dat het kan gebeuren dat dit signaal domweg verdwijnt. De reden is natuurlijk dat het dan bijv. 200 Hz boven of beneden de piek van het filter ligt. Door bijstemmen van de b.f.o.-condensator wordt het signaal plotseling weer hoorbaar.

Wilt u de sterkte van het signaal met ingeschakeld filter op hetzelfde niveau hebben als zonder gebruik hiervan, dan dient u dit te corrigeren door de waarde van R6 te veranderen. Vergroting hiervan resulteert in een sterker signaal. Zelf gebruik ik voor R6 een weerstand van 470.000 ohm en voor R5 100.000 ohm. Ik heb daardoor met filter een sterker signaal dan zonder het filter.

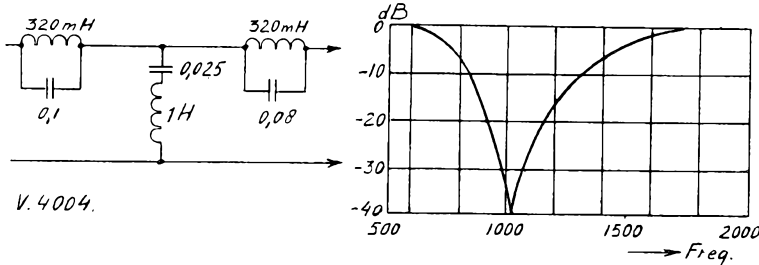


Fig. 2. Het FL-8 filter met de schakelaar in de 'Voice'-positie. Bij 1025 Hz vindt nu een sterke onderdrukking van deze frequentie plaats

Hieruit ziet u dat als men geen stabiele ontvanger heeft (drift), toepassing van een viervoudig filter eenvoudig ondoenlijk is. Ditzelfde geldt natuurlijk ook voor de mate van bandspreiding van de gebruikte ontvanger.

Zelf gebruik ik een BC348 ontvanger met daarvoor een kristal-gecontroleerde convertor. De resulterende middenfrequentie voor de 20 meter band is 1,8-1,5 MHz (ik ben niet geïnteresseerd in de fone-sectie). Het geheel mag ik een vrij stabiel geval noemen en ik heb dan ook geen onoverkomelijke hinderpalen gevonden bij het gebruik van het tweevoudige filter.

Daarbij komt nog dat, vergeleken met een twee-

Conclusie

Laat ik de woorden aanhalen van W7OXD.

'Once you have heard how the SAF-4 can transform a messy QRM situation into a solid copy QSO, you will be sold on it'.

En dat is ook het geval met mijn SAF-2.

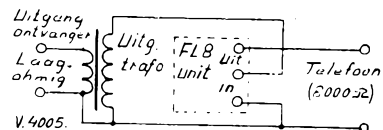


Fig. 3. Toepassing van een FL-8 filter in de uitgang van de ontvanger

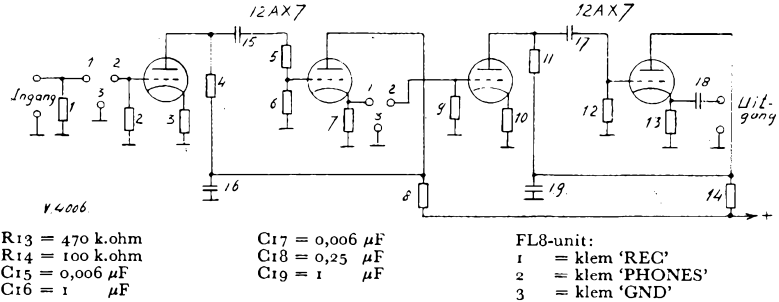
Naschrift van de redactie

Het lijkt ons goed erop te wijzen dat het door PAOZL beschreven filter bij telegrafie zeer goede diensten zal kunnen bewijzen; voor telefonie is het echter ongeschikt. De bandbreedte is hiervoor nl. te gering. De 'voice'-positie (fig. 2) is in dit opzicht misleidend. Zoals PAOZL uiteenzet en zoals ook in

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Fig. 4. Schema van het behandelde selectieve audio-filter SAF-2

R1 = 5,6 k.ohm
R2 = 470 k.ohm
R3 = 5,6 k.ohm
R4 = 470 k.ohm
R5 = 100 k.ohm
R6 = 470 k.ohm
R7 = 5,6 k.ohm
R8 = 100 k.ohm
R9 = 470 k.ohm
R10 = 5,6 k.ohm
R11 = 470 k.ohm



de grafiek is te zien, wordt in deze stand de frequentie 1025 Hz sterk onderdrukt; er wordt daarmede echter juist een 'gat' gemaakt in de karakteristiek bij de frequenties die voor de verstaanbaarheid een belangrijke rol spelen.

Bij het tweede filter in het schema van fig. 4 is niet voldaan aan de voorwaarde dat het uit een hoge impedantie moet worden gevoed. De tweede helft van de 12AX7 is nl. geschakeld als kathodevolger, waarbij de uitgangsimpedantie circa 1/S ohm bedraagt. In het onderhavige geval is dat on-

geveer 700 ohm. Het is daarom wellicht beter het filter in de anodeketen van deze buis op te nemen.

Tenslotte geldt voor alle audiofilters dat de hiermede verkregen extra selectiviteit helemaal 'achteraan' in de ontvangerketen is opgenomen. Het is daarom zaak ervoor te zorgen, dat in de trappen die aan het filter voorafgaan geen overbelasting of kruismodulatie kan ontstaan, daar de hierdoor veroorzaakte vormen van QRM door het filter niet kunnen worden onderdrukt. Dit betekent, dat de versterking in deze trappen zo laag mogelijk moet worden gehouden als met een redelijke signaal/ruis verhouding verenigbaar is.

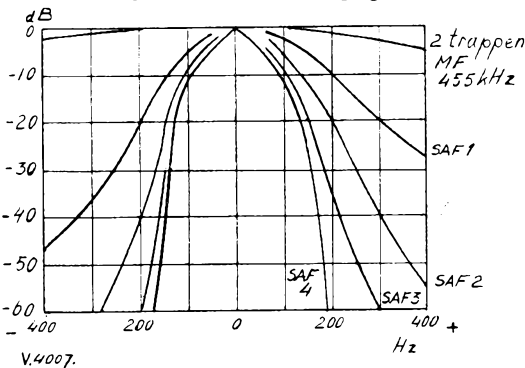


Fig. 5

	Bandbreedte Hz	
	-6 dB	-60 dB
SAF-4	160	400
SAF-2	180	730
455 kHz M.F. met kristal	250	10.000
50 kHz M.F. (11 kringen)	350	1.300
Mechanisch filter	800	2.500
Q-maler bij 455 kHz	375	15.000

▲ Het Philips- 'special quality' buizenprogramma is uitgebreid met een nieuwe triode, de E88C, speciaal bedoeld voor toepassing in roosterbasisschakelingen in antenneversterkers van TV-toestellen in de banden IV en V. De buis is bruikbaar voor frequenties tot 1000 MHz. Het als raamrooster geconstrueerde stuurrooster van deze steile en ruisarme buis is met vijf pennen van de buisvoet verbonden. Enkele gegevens: S = 13,5 mA/V; versterkingsfactor = 65; equivalente ruisweerstand = 240 ohm; C_{ag} (met uitwendige afscherming) = 1,7 pF; idem zonder uitwendige afscherming = 1,2 pF; C_{akf} = 55 pF; C_{gkf} = 3,8 pF; I_f = 155 mA; V_f = 6,3 V; V_a = 160V; I_a = 12,5 mA.

▲ Met de EC1000, een nieuwe breedband-triode, brengt Philips de eerste subminiatur-triode in de SQ-serie in omloop, waarbij het stuurrooster als raamroosterconstructie is uitgevoerd. Het buisje is bedoeld voor gebruik als kathodevolger in meetkopen, bijv. van oscillografen. De steilheid is 14,5 mA/V en de versterkingsfactor bedraagt 25. Bij een anodespanning van 80V, een n.r.s. van -2V is I_a = 14 mA.

Het station PAoLOU

Deel 4

In deze serie verschenen tot nu toe drie artikelen in vorige nummers van Electron. Hierin werd de schakeling van het station PAoLOU uitvoerig uiteengezet aan de hand van de schema's fig. 1 t/m fig. 5.

Wij gaan thans wat nader in op de constructie van een en ander, zodat nu de schema's plaats gaan maken voor foto's. Bij de bestudering ervan is het echter wel nodig dat u reeds eerder verschenen artikelen bij de hand houdt.*

De constructie

Het maken van de zender, zoals deze in de artikelen-serie in Electron is beschreven, vond plaats in verschillende fasen. In eerste instantie werd de voeding voor de exciter op een separaat chassis gemonteerd. Dit chassis vond een plaatsje op een aparte etage van het zender-rek. Naderhand werd deze voeding veranderd en aan de zender zelf vastgebouwd, evenals het geval is met de kathodevolger (voor schema hiervan, zie fig. 5, Julinummer).

Voor diegenen die aspiraties hebben de zender in z'n geheel na te bouwen, geef ik hier een aanbeveling voor de constructie. U kunt dan beter het geheel direct samenbouwen. Hiervoor heeft u een chassis nodig van ca. $45 \times 45 \times 8$ cm. De frontplaat is 48×30 cm.

Er werd intensief gebruik gemaakt van geperforeerd aluminium plaat om de gehele zender verder af te screenen, zowel opzij, van boven en van

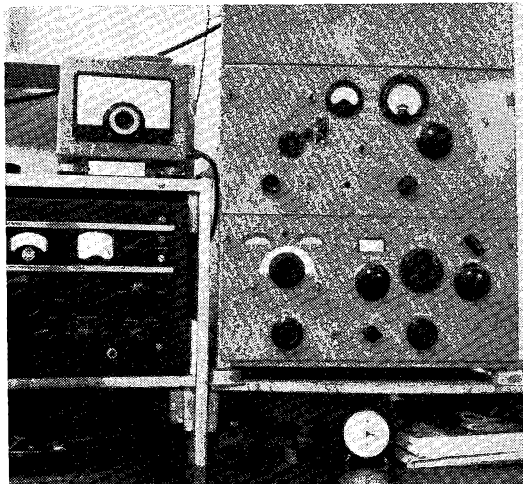


Fig. 6. Rechts-onder het zenderpaneel van de hier beschreven apparatuur. Links de VFO-afstemming, welke buiten de zender is gehouden

onderen. Deze afschermplaten zijn op de foto's uiteraard niet zichtbaar.

De foto's die bij dit artikel worden afgedrukt geven een overzicht van de opstelling van de diverse onderdelen en de inrichting van het chassis in compartimenten. U heeft natuurlijk alle gelegenheid om het mooier te gaan doen dan ik zelf...

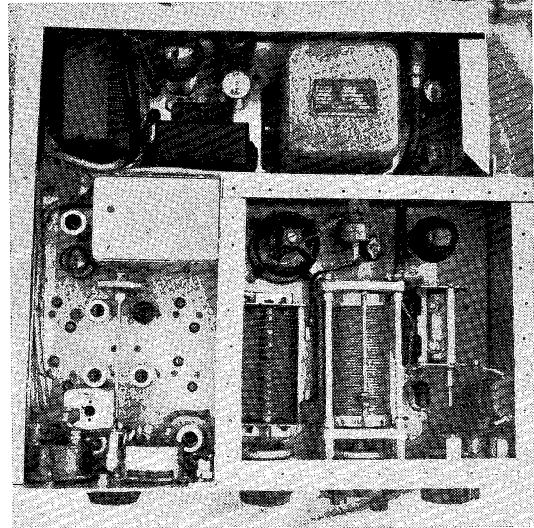


Fig. 7. Bovenaanzicht van het zenderpaneel. Rechts de eindtrap. Boven, over de gehele breedte o.a. de voeding voor de exciter. Ook is in dit gedeelte de kathodemodulator ondergebracht. In het linker compartiment is de exciter gemonteerd

Vooraf uit de onderaanzichtfoto blijkt duidelijk, dat verschillende afdelingen naderhand bijgebouwd werden, zodat wat gewoekerd moest worden met de ruimte.

In fig. 6 ziet u de vooraanzichtfoto van de zender. Het zenderpaneel is rechts-onderaan. De afstemkring van de VFO (genoemd in de vorige artikelen) bevindt zich in de separate box, bovenop de AR88 ontvanger. Het tweede zenderpaneel is dat van de oude 80-40 meter zender. De foto werd genomen van een vroegere opstelling, voordat zender en voeding samengebouwd werden.

Op het zenderpaneel ziet u op het linkergedeelte als eerste de twee vensters voor de sturing- en anodestroom-meters. De meters zelf zijn achter het paneel gemonteerd en in de frontplaat is alleen de ruimte voor de schaalwijzing uitgezaagd.

Hieronder is de afstemming van de multiband-tuner in het rooster van de eindbuis, welke tegelijkertijd de P.A.-kring is van de driver. Hieronder ziet u de bandschakelaar. Rechts van de driver-afstemknop zijn van links naar rechts op de foto zichtbaar: de afstemming van de ingangs-C van het pi-filter, de afstemming van de rol-spoel en de afstemming van de fijnregeling van de uitgangsc-C.

Boven deze laatste bevindt zich de optelschakelaar waarmee de vaste condensatoren van 400 pF parallel met de variabele uitgangscapacitor bijgeschakeld kunnen worden.

Onder de afstemming van de rolspoel bevindt zich de sturingsregeling, met links daarvan de regeling van de negatieve voorspanning van het sleutelcircuit naar het rooster van de oscillatorbuis. Deze laatste hoeft niet naar buiten uitgevoerd te worden, daar onder normale omstandigheden deze negatieve spanning vast ingesteld is en niet meer bijgesteld hoeft te worden.

Verder zijn er nog drie wipschakelaars, waarmee de diverse spanningen voor de zender aan- en afgeschakeld kunnen worden. Met de schakelaar rechts van de afstemming van de driver-tuning kan de roosterstroommeter omgeschakeld worden voor het meten van de schermroosterstroom van de eindbuis. (De schakelaartjes zijn op de foto moeilijk te onderscheiden.)

De bovenaanzicht-foto, fig. 7, geeft een beeld van de opstelling en indeling. Links bevindt zich het excitergedeelte. Tegen de frontplaat ziet u de beide meters; onder de meters, van links naar rechts, bevinden zich de 6AH6 oscillatorbuis, de 6C4 kathodevolger, 12AU7 sleutelbuis. Daarboven links de 6AK6 en 6C4-verdubbelaar naar 40 meter, daarboven de twee 6C4's voor de verdubbeling naar 20 meter en verdrievoudiging naar 15 meter. Rechts en links van de buizen in het excitergedeelte ziet u nog de instelschroeven van de bandfiltercondensatoren. Links van de doos, waarin zich de multiband-tuner bevindt, ziet u de 6BL7GT sleutelbuis en de 5763 driver.

De eindtrap ziet u rechts in fig. 7 en deze neemt het grootste deel van het chassis in. De ingangs-C links, de rolspoel met de aparte 10 meter spoel

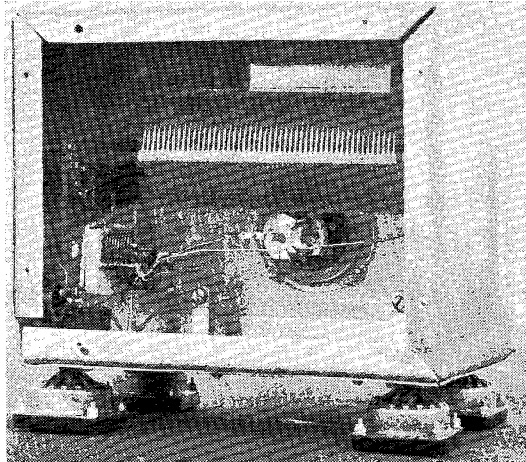


Fig. 8. De binnenzijde van de VFO-'buitenboord' afstemkring. (Deze unit ziet u in fig. 6 op de AR88 ontvanger geplaatst)

rechts daarvan, terwijl de variabele uitgangs-C rechts te zien is. De vaste, bij te schakelen condensatoren zijn tegen de rechterwand opgesteld en ook de optelschakelaar is nog juist te zien.

De 6V6 clamper zit rechts bovenin dit compartiment en de Q-160-1 eindbuis links bovenin. De h.f.-anodesmoorspoel met de koppelcondensator en parasietenonderdrukker ziet u in het midden, tussen de beide laatstgenoemde buizen.

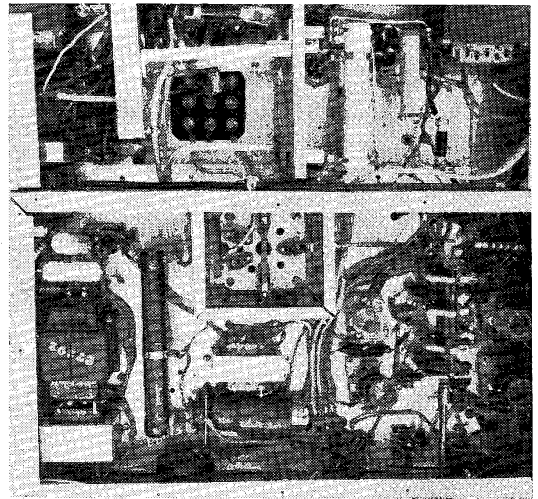


Fig. 9. Onderaanzicht van het zenderpaneel. Deze foto correspondeert met die van fig. 7. Rechts het excitergedeelte (zie ook fig. 10). Het vierkante gedeelte in het midden is de onderzijde van de eindbuis Q-160-1; de voet hiervan is in dit aparte compartimentje ondergebracht

Achterin, dus op de foto bovenaan, zit de voeding voor de exciter. De grote transformator, even rechts van het midden, is voor de gloeistroomvoeding van de eindbuis. Rechts hiervan ziet u de 6Y6 en de 6SL7 buizen voor de kathodemodulator. De coax. kabel hierboven loopt van het pi-filter naar de TR-switch, welke achter de 6Y6 in de hoek is opgesteld (op de foto niet goed zichtbaar).

De volgende foto, fig. 8, geeft een beeld van de binnenzijde van de 'VFO-buitenboord-afstemkring'. De oscillatorspoel is op een plaat perspex vastgekit en deze perspex-plaat is op haar beurt, via keramische pilaartjes, met de onder- en bovenzijde van de doos verbonden. Verder spreekt deze foto voor zichzelf.

In fig. 9 geven wij u een overzichtsfoto van de onderkant van de zender. Links onderaan ziet u de onderdelen voor het sleutelsysteem. Dit neemt meer ruimte in beslag dan strikt nodig is want ongetwijfeld zouden kleiner transformatoren het werk ook kunnen doen. De junkbox leverde echter deze trafo's op, hetgeen dus weer een financiële besparing betekende, zij het dan ten koste van de ruimte onder het chassis.

Rechts onderaan is het excitergedeelte met de bandschakelaar en de bandfilters. De voet van de eindbuis is nog weer eens in een apart compartiment gemonteerd en alle toevoerleidingen werden afgeschermd en ontkoppeld. De stabilisatorbuis, welke is opgenomen in serie met de schermroosterleiding, bevindt zich in het midden. Naast de sleutelstelsysteem-afdeling ziet u de schermroosterweerstand voor de Q-160-1.

Het achterste compartiment (bovenaan op de foto) is weer in verschillende delen gesplitst op een – helaas – niet al te fraaie manier. Het rechter-deel bevat de onderdelen van de excitervoeding. Geheel links zijn die van de kathodemodulator ingebouwd. In het kleinste compartiment (midden-achter) zijn twee TVI-filters opgenomen, één voor de filtering

De bandfilters

We zijn nu aan het hart van de zender toegekomen. Een detailfoto (fig. 10) geeft een overzicht van de opstelling van de bandfilters en de bandschakelaar. De coax.kabel tegen de zijwand is die voor de 'buitenboord-VFO'. Tevens kunt u nog zien, dat alle voedingsspanningen via keramische doorvoercapacitoren naar een plaatje met draadsteunen worden geleid.

De bandfilters begonnen hun leven als middenfrequent-trafo's. Alleen de originele dubbele C's, op een keramisch plaatje gemonteerd, werden hiervan nog gebruikt. Van polystyreen-buis, 1 inch in diameter, werden 1,5 inch lange spoelvormpjes gezaagd, welke door middel van uit perspex-plaat gezaagde rondjes van een bodempje werden voor-

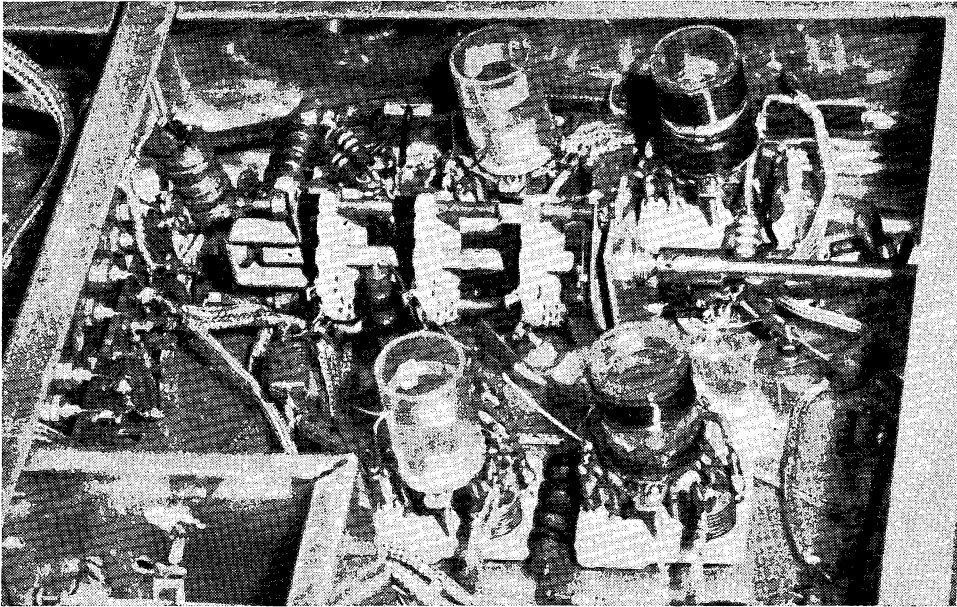


Fig. 10. Detailfoto van het excitergedeelte (onderaanzicht)

van de 220 V netspanning en één voor die van de 1500V hoogspanning. Deze hoogspanning wordt via coax.kabel van de hoogspanningsunit aangevoerd. Hier zijn dus ook coax.pluggen en chassisdelen gebruikt. Dit is een veilige manier om niet het risico te lopen met de hoogspanning in aanraking te komen. Bovendien is coax. mechanisch zeer stevig en u loopt dus weinig kans, dat de kabel sluitingen zal vertonen wanneer de kabel eens in de knel geraakt is. Een ander voordeel is nog, dat de hoogspanningsleiding tevens voor hoogfrequent afgeschermd is. Daar ook de hoogspanningsvoeding zelf in z'n geheel tegen televisiestoring afgeschermd is, kunnen hier ook geen harmonischen indien nog aanwezig, ontsnappen.

zien. Van twee lange boutjes en een stripje aluminium werd een brug gemaakt, waarop de spoelvormen met een boutje vastgezet werden. De twee boutjes dienen zo lang te zijn, dat het gehele bandfilter hiermee weer op het chassis gemonteerd kan worden. Zie foto fig. 11.

Als u geen dubbele C's op keramische plaatjes in de dump kunt vinden, kunt u uiteraard ook aparte condensatoren nemen en die op een pertinax- of perspexplaatje monteren.

De primaire windingen van de 80 en 40 meter band bandfilters werden aan de onderzijde van de spoelvormen gewikkeld en met spoelenlijm vastgezet. De secundaire windingen moeten ten opzichte van de primaire windingen verschoven kun-

nen worden om de juiste instelling te kunnen verkrijgen. Hiertoe werd sellotape van voldoende breedte omgekeerd op de spoelvorm gelegd, dus met de kleverige kant naar boven. Van te voren werd de spoelvorm met wat talkpoeder ingewreven, zodat het sellotape gemakkelijk over de spoelvorm kan schuiven als het spoeltje er eenmaal opgewikkeld is. De secundaire windingen worden nu op het sellotape gewikkeld, de spoelinden worden vastgezet met spoelenlak. Dit laatste moet voorzichtig gebeuren, daar anders de gehele wikkeling met kleefband en al op de vorm vast gaat zitten.

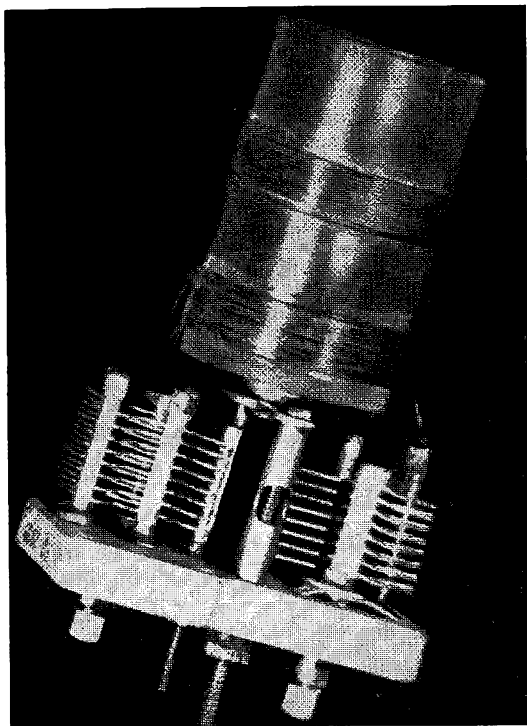


Fig. 11. Een van de bandfilterspoelen met bijbehorende condensatoren

U moet er dus voor zorgen, dat de spoelenlak niet buiten het sellotape komt.

De 20 en 15 meter bandfilters werden gemaakt van Barker and Williamson Miniductors. Dit is een voorgefabriceerde luchtspoel, die in lengten van circa 3 inches verkocht worden. Dit is een van de belangrijke punten waar ik niet van de originele onderdelenlijst heb willen afwijken. Via mijn vriend W2CGJ kwam ik in het bezit van een kleine voorraad van deze B & W 'coil-stock' van diverse diameters. Wellicht kunt u via een van uw Amerikaanse vrienden ook een dergelijke spoel te pakken krijgen. Indien niet, dan zult u zelf wat moeten experimenteren op dit punt. Door een wat kleinere dia-

meter spoelvorm te nemen en verder de wikkelgegevens uit de tabel (zie Electron van Juli, blz. 199) te volgen, zult u echter ongetwijfeld zeer dicht bij het verlangde resultaat komen.

Wanneer u in het bezit kunt komen van de B & W miniductor coil-stock nr. 3012 is de werkwijze als volgt.

De primaire spoelen worden in de spoelvorm geschoven (past precies) en onderin de vorm vastgezet met spoelenlak. De secundaire windingen moeten weer t.o.v. de primaire verschoven kunnen worden. Hiertoe worden in de spoelvorm twee zaagsneden aangebracht met een fijn zaagje. De uiteinden van de secundaire spoel nu worden in deze zaagsneden gelegd en nu kan de secundaire spoel verschoven worden en naderhand, als de afregeling achter de rug is, vastgezet worden met spoelenlak. Kunt u geen 'coil-stock' te pakken krijgen, dan zult u weer met kleefband en talkpoeder aan de slag moeten... *(Wordt vervolgd)*

* De foto's, bij dit deel van het artikel zijn alle van A. Goudswaard, Rotterdam, behalve fig. 11, welke werd overgenomen uit QST van October 1955.

▲ En hier is weer eens een familiebericht uit Den Haag, waar OM Van Kleef, PAoGVK op 1 Juli is verloofd met mej. Lydia Moget. Wij feliciteren oGVK en YL van harte en we hopen, dat liefde voor de radio eveneens mag groeien en bloeien.

Onze Voorpagina

Door degenen die aan een VERON-velddag hebben meegedaan wordt in alle toonaarden de lof gezongen van deze zomerse radio-sport. En ook hoorden wij in de loop der jaren, bij gelegenheden waar de verenigingszaken worden behandeld, dat er wel eens wat meer reclame voor deze velddag mag worden gemaakt en vooral dat er in Electron tijdig tevoren de aandacht op dient te worden gevestigd, zodat iedereen zich gereed kan maken en de accu's vast kunnen worden opgeladen. En zo u in de NL-Post van deze maand kunt vernemen hebben in dit opzicht zelfs Electrons van vorige jaren grote propagandistische waarde...

We hopen daarom dat de foto die u thans op de omslag vindt zo tegen het voorjaar van 1963 nog eens onder uw aandacht komt. Misschien heeft de velddag 1963 dan weer heel wat meer deelnemers! Want bij onze omslagfoto behoort een enthousiast verslag, dat u aantreft in de NL-Post. Hierin kunt u lezen dat twee NL's uit Katwijk (OM Dekker, NL-898 en OM v. d. Bijl, NL-417) samen met twee Nijmegenaren (OM Zaalberg van Zelst, NL-869 en OM Hopstaken, NL-407) er met de ontvangers op uit getrokken zijn om de velddagstations te beluisteren.

Op de foto, van links naar rechts: NL-898, NL-407, NL-869 en NL-417. (Foto: G. de Best)



Het is al weer enige tijd geleden, om precies te zijn op 16 Februari 1962, dat te Genève werd opgericht de International Amateur Radio Club (IARC) met als zetel het op exterritoriaal gebied gelegen gebouw van de International Telecommunication Union aan de Place des Nations.

De Club is opgericht door een 24-tal zendamateurs van verschillende nationaliteit, die uit hoofde van hun functie of beroep gerekend kunnen worden te behoren tot de topfiguren van de te Genève geconcentreerde internationale telecommunicatieorganen.

De IARC heeft een eigen amateur-zendstation, dat gevestigd is op de vijfde verdieping van het ITU-gebouw. De roepletters zijn 4U1ITU. De samenstelling van deze call is als volgt: 4U staat voor United Nations; 1 betekent amateurverkeer en ITU is de suffix waarvan de keuze na de voorafgaande uiteenzetting wel duidelijk zal zijn. Station-Manager is Günther Joraschkewitz, HB9UD (Duitsland) en als Technical Advisers treden op: Curt Ruesch, HB9ET (Zwitserland) en Albert Embrechts, W2YEJ (U.S.A.).


De officiële opening van het station vond plaats op 10 en 11 Juni. Als gedelegeerde van het hoofdbestuur van de VERON trad uw DX-Manager, PAoFX, op en PAoCS was de representant van de leden-zendamateurs.

Nu ik weer rustig in Holland achter de schrijfmachine zit en probeer mijn indrukken over mijn verblijf van slechts drie dagen te Genève leesbaar weer te geven, valt het op dat zo'n reportage eigenlijk helemaal niet gemakkelijk is. Er is in die dagen zoveel gebeurd en zoveel nieuwe indrukken zijn opgedaan, dat het misschien maar het beste is slechts zo hier en daar een greep te doen en de rest aan de verbeelding van de lezer over te laten. Een foto hier en daar zal hem daarbij helpen, naar ik hoop.

Op een gegeven moment bevonden zich op Vrijdagmorgen 8 Juni twee Nederlandse hams in een tweede klas rookcoupé van de Lorelei-Express op weg naar Genève. Natuurlijk had het vervoer op snellere wijze kunnen plaats hebben, als daar zijn Swissair of snelle wagen. Om redenen die in het financiële vlak liggen had PAoFX echter tevoren

reeds geboekt op de trein, zodat PAoCS zo sportief was, toen hij op het laatste moment besloot ook naar Genève te gaan, zich aan te passen. Het enige nadeel gedurende de heenreis bleek te bestaan in een onschatbaar aantal Italianen dat zich, naarmate de reis vorderde, van de Lorelei-Express meester maakte, de gangen langs de coupé's opvulde met zichzelf, koffers, vrouwen, kinderen en oma's. De Speisewagen bleek voor dit inconvenient een welkom soulaas te kunnen brengen.

Om 21.16 plaatselijke tijd werd toen aan wal gezet op het station te Genève en toen sloeg de



INTERNATIONAL AMATEUR RADIO CLUB - I.T.U.
GENEVA 20, SWITZERLAND

4U1ITU

TO RADIO *PAoFX*

CONFIRMING

TWO WAY *SSB* COMMUNICATION ON *14.330* MC BAND

OF *May 19, 1962* AT *18.27* GMT. YOUR RST *59*

TX: HT 31, HT 30 B HA 2 RX: SX 101 A ANT: TH 4 GP: 4

LIN: HT 33 A, HT 33 B SX 115

INPUT: *100* W.

PSE TNX OSL direct or via U.S.K.A. VY 73 *Günther HB9UD*

Dit is de QSL-kaart van het station 4U1ITU. De verbinding met PAoFX vond plaats ter gelegenheid van een proefuitzending van het station. De officiële opening vond in Juni plaats en een overzicht hiervan leest u thans in Electron, van de hand van PAoFX

Nederlandse ploeg gedurende korte tijd de schrik om het hart. Want waar was Walter, HB9SI, die, als ontvangstcomité, bij de uitgang van het perron beloofd had te zullen staan? FX en CS organiseerden ombourten een soort vossejacht in de voor hen onbekende gebieden; de oplossing bleek tenslotte eenvoudig. Toen het station was leeggestroomd, bleken zich nog drie personen in de hall te bevinden nl. CS, FX en HB9SI, die door eerstgenoemden eenvoudig voorbijgelopen was op het perron.

In een snelle Mercedes werd de weg naar Versoix, waar het QTH van Walter ligt, afgelegd en Cees werd afgeleverd aan het Hotel du Pavillon aan het Meer. FX was de gast van Walter in zijn prachtige

bungalow aan de Chemin Maurice Ravel no. 9.

Zaterdag 9 Juni stond geheel in het teken van de feestelijkheden die de deelnemers op de beide Pinksterdagen te wachten stonden. In het centrum van de belangstelling stond het nieuwe, pas gereed gekomen, ITU-gebouw aan de Place des Nations te Genève. Ook de Nederlanders arriveerden daar omstreeks elf uur in de morgen na een eerste kennismaking met het Meer van Genève vanaf een zonnovergoten terrasje. In deze omgeving werd zelfs het ontbijt tot een bijzondere belevenis, ook al omdat deze morgenuren gedurende de vier dagen van ons verblijf daar onder elkaar konden worden doorgebracht!



Het lint wordt doorgesneden! Het station 4U1ITU is nu officieel geopend. Op de voorgrond, langs het lint, van links naar rechts: Mrs Inger Bouthiaux (Zweden); Walter Baumgarten (Nederland); Travis Marshall (U.S.A.); John Gayer (U.S.A.); Gerald C. Gross (U.S.A.) en Miss Vera Jackson (Engeland)

Het station 4U1ITU is ondergebracht in kamer 527 op de vijfde verdieping. De apparatuur bestaat uit twee complete Hallicrafter's Kilowatt zenders resp. een HT37 en HT33A gevolgd door HT33A en HT33B linears. Als ontvangers worden gebruikt de SX-101A en SX-115. Het station zal werken op 2, 10, 15, 20, 40 en 80 meter zowel met CW, als met AM. Speciale aandacht zal ook worden besteed aan het volgen van de OSCAR satellieten. Daartoe is een 4-over-4 twee meter beam-antenne besteld en als deze in bedrijf is, dan zullen ook de gastbezoekers aan dit station in staat zijn het beroemde HIsignaal van OSCAR te horen en te volgen.

Voor uw verslaggever was het die morgen de eerste maal dat hij een 'gebouw van de Verenigde Naties' betrad en met mij waren er velen uit nabije en verre landen. Deze samenkomst van zendamateurs verschilde in zoverre van andere die wij in de loop der jaren hebben bijgewoond, dat de bijzondere internationale sfeer, die mede door de omgeving wordt opgeroepen, niet nagelaten heeft zijn stempel te drukken op de uitvoering van het programma op 10 en 11 Juni 1962.

Wat natuurlijk weer niet wil zeggen dat het niet

tevens een waar ham-festijn is geworden! Het was hier de gelegenheid om nieuwe vrienden te maken en om oude vrienden van QSO's ook in persoon te ontmoeten. Zo waren wij die Zaterdagmorgen juist room 527 binnen gegaan en wij hadden maar net het station bekeken toen Don Chesser, W4KVB, majestueus zijn entree maakte! Ineens kwam iedereen toen tegelijk en het is ondoenlijk alle personen te noemen. Maar een uitzondering wil ik graag maken voor de secretaris-generaal van de ITU, G. C. Gross, HB9IA, de president van de IARC, J. H. Gayer, DL4ZA, en T. Marshall, K9EBE, van Hallicrafter's. Plotseling bleek room 527 te klein geworden voor allen die zich kwamen presenteren; sommigen zochten hun toevlucht bij de koffie in de lounge van de 5de verdieping, anderen w.o. HB9SI, W4KVB en PAoFX vonden elkaar eensklaps weer op het dak van het ITU-gebouw waar de TH4 rotary de gelegenheid bood om eventuele fotografische talenten uit te leven.

Van die eerste dag moet nog aan de vergetelheid ontruikt worden de voettocht van CS en FX door het zonnig-hete Genève op zoek naar geschenkjes voor XYL's en harmonics, waarna nog juist tijd genoeg overbleef om tijdig bij het vliegveld te arriveren. Daar was inmiddels ook Walter met een geleende Daf aanwezig voor het afhalen van John Huntoon, W1LVQ, General-Manager van de ARRL en van Les Hill, G8KS, die met hetzelfde toestel uit Londen verwacht werden. Het bleek dat vijf personen gemakkelijk in één Daf geperst kunnen worden maar het was toch een uitkomst dat de rit eindigde bij het huis van de voorzitter van de IARC waar de nodige gekoelde drinks voor een verdere climax konden zorgen.



Het eerste officiële QSO van 4U1ITU. Aan de sleutel Gerald C. Gross, secretaris-generaal van de International Telecommunication Union. Links van hem: George Jacobs (CQ-Magazine en Voice of America). Op de achtergrond, staande, Günter Joraschkewitz (HB9UD)

Les zou ondergebracht worden bij Kurt, HB9ET, die van beroep vlieger-navigator bij Swissair is. Hij was echter nog niet terug van een vlucht uit New

York en zo belandde Les die avond in hetzelfde hotel te Versoix waar PAoCS onderdak gevonden had.

Het zou te veel plaatsruimte innemen om alle belevissen uitvoerig te beschrijven; hierboven is getracht een indruk te geven van de dag voorafgaande aan die, welke aan de openingsplechtigheden voor 4U1ITU gewijd zouden worden. Die dagen zouden voor een groot deel worden ingenomen door officiële redevoeringen en voordrachten.

Op die gedenkwaardige Pinksterzondag 1962 waren om 11.30 een kleine 70 hams en andere genodigden bijeen op de 5de verdieping van het ITU-gebouw, toen de plechtige opening van 4U1ITU werd ingeleid door een kort woord van de voorzitter van de IARC, J. H. Gayer, DL4ZA. Nadat vervolgens ook de secretaris-generaal van de ITU, G. C. Gross, HB9IA, een woord van aanmoediging en bezinning had gesproken, vond de officiële overdracht van de stations-apparatuur plaats door de Hallicrafter's Company, bij monde van Trav. Marshall, K9EBE, aan de voorzitter van de IARC.

Vervolgens trachtte ieder zich te begeven naar kamer 527 waar een lint het station nog symbolisch gesloten hield. Dit kon door de beperkte ruimte niet



En dit is dan het station 4U1ITU van de technische kant uit bekeken. Er achter, van links naar rechts: M. Joachim (OK1WI), John Gayer (DL4ZA), W. Menzel (HB9AAB) en Walter Baumgarten (HB9SI; PAoBB)

aan allen gelukken zodat zij het historisch gebeuren, met de liefvallige entourage, moesten missen toen K9EBE om 11.55 het lint resoluut doorknippte.

En toen was het dan zover. Om 12.00 precies werd door G. C. Gross met de sleutel de lang verbeide '24-hour contact period' van 4U1ITU begonnen en vanaf dat ogenblik was aan de proefuitzendingen van dat station een einde gekomen en was het officieel ten doop gehouden.

Om 12.30 volgde een voordracht van de secretaris-penningmeester van de IARC over de doelstellingen van de IARC en daarna werd verhuisd naar een van de vele zittingzalen, waar gedelegeer-

den en gasten de gelegenheid geboden werd het bestuur van de IARC geluk te wensen.

Namens het hoofdbestuur van de VERON heeft uw verslaggever tevens de beste wensen uit Nederland overgebracht en die passage uit zijn korte rede, waarbij de verwachting werd uitgesproken dat de IARC zich vooral daar zou kunnen inzetten waar door niet-bevoegden een ongepast gebruik gemaakt wordt van onze amateurbanden, vond algemeen bijval. Ook de volgende spreker, Albert Embrechts, W2YEJ, vice-president Europe van de Automatic Electric Company, onderstreepte dit punt nog met nadruk. John Huntoon, W1LVQ, general-manager van de ARRL, sprak bijzonder waarderend over het gedurfde initiatief en de tot nu toe bereikte resultaten; voor de DX'ers onder het gehoor was het een teleurstelling niet te vernemen welk standpunt de ARRL DXCC-committee had ingenomen met betrekking tot de 'country-status' van 4U1ITU. Wij kunnen onmogelijk alle sprekers memoreren, maar maken nog gaarne een uitzondering voor de enige spreekster, Miss Milne, dochter van de RSGB QSL-manager, die de gelukwensen van de RSGB overbracht.

Wij zijn zo langzamerhand aan het einde van onze reportage gekomen. Graag zouden wij nog spreken over de aan enkele uitverkorenen aangeboden lunches en zo in de Naval Club aan het Meer, in het Paleis van de Verenigde Naties en enkele cocktailparties zouden eigenlijk ook nog aan de vergetelheid ontrukkt moeten worden. En wie van de toen aanwezigen herinnert zich niet het bezoek aan de shack van Kurt Ruesch, HB9ET, of het gastvrije onthaal dat ondervonden werd van mevrouw en Al Embrechts in hun fantastische bungalow in Versoix. Van deze plaats af nog een bijzonder woord van dank voor de wijze waarop Al steeds gezorgd heeft dat er voor de Nederlandse bezoekers vervoer was. En last but not least: de bijzondere erkentelijkheid van PAoCS en PAoFX voor Walter Baumgarten, HB9SI/PAoBB. Dank zij hem zijn de openingsplechtigheden van 4U1ITU voor hen onvergetelijke dagen geworden.

H. van Breen,
PAoFX

▲ Philips kondigt de verschijning aan van een nieuwe bandrecorder (de EL-3541H), die de EL-3541A zal vervangen. Deze opnemer heeft dezelfde eigenschappen en dezelfde prijs (f 458,-). De houten koffer is bekleed met afwasbaar kunstleer in licht- en donkergrijs. Er wordt een 15 cm spoel met 360 m langspeelband meegeleverd. In tegenstelling tot de EL-3541A zijn de aansluitingen voor radio en grammofoon van de EL-3541H genormaliseerd.

Een ongeluk zit in een klein draadje

Enige tijd geleden zat ik rustig met PAoZEEZ een QSO-tje te draaien toen ik opeens onder het slaken van een ijselijke kreet uit de lucht verdween. Terwijl ik mijn verhaal zat te doen, had ik in gedachten verzonken met een speld in het switch-kabeltje zitten prikken. Op dat kabeltje staat de volle hoogspanning van de voortrappen, mijn andere hand had ik aan de zender...: het resultaat was een flinke schok. Zoiets zal de lezer natuurlijk nooit overkomen... maar toch lijkt het me niet gek eens na te gaan wat 'men' nu had moeten doen, als ik na een minuut niet in staat was geweest weer in de lucht te komen.

Iedere echte radioman heeft van zijn leven al de nodige schokken gehad. Als u dit nu zit te lezen bewijst dat, dat u er iedere keer weer goed bent af gekomen. De ene keer met een lach en een beetje schrik in de benen, de andere keer met een arm die drie dagen onbruikbaar was. Maar we leven nog.

Wat doet de stroom eigenlijk in ons lichaam?

Door zijn chemische samenstelling is ons lichaam een tamelijk goede geleider. De huid is door haar droge karakter nog een tamelijk goede isolator. Volgens mijn universeelmeter heb ik een gemiddelde weerstand van 250 k.ohm. Het grootste deel van deze weerstand wordt geleverd door onze huid, want wat daaronder zit lijkt al aardig op een koperdraad...

De stroom kan behalve de bekende verlamnings- en krampverschijnselen ook brandwonden veroorzaken. Dit komt bij ons amateurs niet zo vaak voor of we zouden eens een keer tegen de antenne op moeten lopen.

De schadelijkheid van de stroom hangt af van twee factoren:

1. De hoeveelheid electriciteit die door ons lichaam passeert. Dat houdt in: de stroomsterkte en de tijdsduur. De gemiddelde dodelijke stroomsterkte is circa 12 mA. Dit is echter een theoretisch getal, het is niet erg bruikbaar door de grote individuele en momentele verschillen. Het spreekt verder van zelf dat hoe langer de electrocutie duurt des te schadelijker het is.

2. De hoofdweg van de stroom. Indien er vitale organen zoals hersenen en hart in de stroombaan liggen, is het gevaar voor dodelijke werking natuurlijk veel groter.

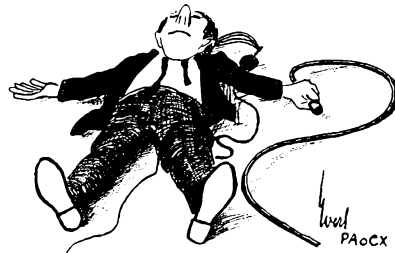
Wat moeten we nu doen als iemand in onze omgeving door de stroom is getroffen?

Natuurlijk eerst zorgen dat het contact met de stroombron verbroken wordt. Dan gaan we eens kijken hoe het met het slachtoffer staat. In totaal kan men vijf hoofdtoestanden onderscheiden:

1. De OM staat op en zwaait eens met zijn arm en zegt; 'Is me dát schrikken'. Dan heeft de OM geluk gehad.

2. De OM staat niet op. Dan moet er, en dat geldt voor elke volgende toestand, *onmiddellijk* een dokter gewaarschuwd worden!!!!!!!

Laat het slachtoffer echter niet alleen. Gebruik desnoods de zender. Meestal is de OM dan bewusteloos. Het kenmerk van deze toestand is een trage polsslag (30 slagen/min.), trage ademhaling. De patiënt reageert niet of zeer zwak op prikkels. Knellende kledingstukken moeten worden losgemaakt, warmteverlies moet echter zorgvuldig worden vermeden. Komt het slachtoffer bij, geef hem dan iets warmes en opwekkends te drinken, maar... alleen als hij zelf het glas vast kan houden, anders kan hij letterlijk 'verdrinken'.



3. De OM blijft eveneens liggen. Nu is de pols echter snel maar zwak (boven de 100 slagen per min.).

Het gezicht is bleek en klam. De reacties op prikkels zijn vaag en onsamenhangend.

Deze toestand noemt men 'shock'. Deze is zeer gevaarlijk en kan overgaan in bewusteloosheid en in de dood.

Als de patiënt kan drinken, laat hem dan drinken. Warme en opwekkende vloeistoffen. Een eerste vereiste voor een shock-patiënt is *rust*. Ook afkoeling moet worden vermeden.



Vervolg van blz. 213

A-machtiging verleend:

PAoCYM, H. K. Graaf de Marchant et d'Ansembourg, Bruisterbosch 19, Sint Geertruid (L.).

PAoNOR, N. Gerber, Box 403, Camp New Amsterdam, Huis ter Heide.

C-machtiging verleend:

PAoTHJ, T. J. J. Janssen, Beukstraat 21, Nijmegen.

Adresveranderingen:

PAoCOR, C. Hollander, Liaukemastraat 52, Sneek.

PAoDVM, ir. D. C. van Maaren, Kattensingel 77-c, Gouda.

PAoGEN, W. Stam, Staringstraat 9, Hazerswoude-Rijndijk.

PAoJHC, ir. J. H. C. van Heuven, Waardstraat 15, Geldrop.

PAoPMJ, ir. R. J. Klein Wassink, Biezenweg 3, Eindhoven.

4. Schijndood. De pols is niet meer waarneembaar en ademhaling is ook afwezig. Dan is het zaak om onmiddellijk met Kunstmatige Ademhaling te beginnen. Iedereen die iets met electriciteit te maken heeft zou KA moeten kennen; dus ook yl's en xyl's!!! Het heeft weinig zin om hier te gaan beschrijven hoe men KA moet toepassen.

Het beste is dat men via de afdeling contact opneemt met een plaatselijk arts of EHBO-instructeur. Deze mensen zullen met genoeg een demonstratie geven. Ook bij deze toestand is warmteverlies levensgevaarlijk.

5. Dood. Deze toestand mag *nooit* worden geconstateerd door een leek. Wij moeten altijd aan schijndood denken. Slechts een arts kan zeggen of iemand dood is of niet.

Voorkomen is beter dan genezen.

Zorg voor goede isolatie van hoogspanning voerende leidingen enz. Houd bij experimenten één hand in de zak. Ga het liefst op een rubbermat staan, (leg die voor de werkbank). Houd onbevoegden en QRP's weg uit de buurt van de zender! En vooral... zorg dat bij gevaarlijke experimenten, waarbij aan de hoogspanning gesleuteld moet worden altijd iemand anders in de shack aanwezig is!

Misschien wist u dit alles al... maar beter weten en niet nodig dan nodig en niet weten.

PAoVOK, G. Hoekstra, De Ee 116, Drachten.
PAoYT, P. de Groot, Margrietstraat 9, Buitenpost.

Vervallen calls:

PAoGWB, G. W. Brioul, 's-Hertogenbosch.

PAoJET, J. E. Tommaney, Doorn.

PAoRKT, G. P. van Brenkelen, Rotterdam.

Bedankt!

Langs deze weg betuig ik mijn dank aan PAoPAN en PAoGPA, voor de hulp, ondervonden tijdens de opleiding voor het zendexamen.

P. de Reuver, PAoPDR,
Tugelaweg 133
Amsterdam



Uitslag van de voorjaars-zendexamens

A-machtiging verleend:

PAoBRA, W. H. Brans, Prinses Margrietstraat 13, Waddinxveen.

PAoCR, F. G. Koren Jr., Voorstraat 108, Utrecht.

PAoGOR, A. L. A. M. Janssen, Watertorenstraat 11, Tilburg.

PAoHCT, H. H. C. Thomassen, Van Heurnstraat 9, 's-Hertogenbosch.

PAoHDG, H. de Groot, Händelstraat 51-1, Hengelo, Overijssel.

PAoJWU, J. W. L. Udo, Huis te Hoornkade 13, Rijswijk, Zuid-Holland

PAoLIZ, F. B. H. Heuvingh, Meerhuysen 37, Amstelveen.

PAoMDA, M. D. Akkerman, Schrijnwerkersweg 4, Drachten.

PAoPWK, P. Koster, Vroesenlaan 51-a, Rotterdam.

PAoRDG, R. H. de Grooth Jr., Du Perronstraat 2-1, Haarlem.

PAoRVR, H. R. van Ree, Talmastraat 71-d, Rotterdam.

PAoSCH, N. W. Schenkeveld, Van Kinschotenstraat 178, Delft.

Verklaring van bevoegdheid A/B verleend:

O. R. de Haan, Orteliuskade 38-1, Amsterdam.
J. L. van Huijssteeden, Thorbeckestraat 25, Huizen.

A. Laanstra, p/a Kasteelplein 10, Breda.

B-machtiging verleend:

PAoHRT, J. L. J. Harte, Gasthuismolensteeg 14, Amsterdam.

PAoRUU, R. A. Kamminga, Kometensingel 80, Amsterdam.

C-machtiging verleend:

PAoAC, J. F. G. Entrop, Anton de Haenstraat 13, 's-Gravenhage.

PAoADE, A. J. M. Dorn, Pasteurlaan 113, Eindhoven.

PAoAGB, A. G. Buyl, Nemahoweg 34, Doetinchem.

PAoAIL, W. Sterk, Annastraat 32, Enschede.

PAoAKS, J. P. W. G. van Liempdt, Pieter de Hooghstraat 41, Maarssen.

PAoAPR, A. G. Post, Pasteursingel 31-a, Rotterdam.

PAoARF, L. Sparreboom, Brederodestraat 20-a, Rotterdam.

PAoAVR, A. Verwijs, Laan 1940-1945 nr. 46, Harderwijk.

PAoAWP, A. W. Ponsen, Krispijnseweg 165, Dordrecht.

PAoCCR, C. L. J. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond.

PAoCDS, C. F. Scheidel, Tomatenstraat 283, 's-Gravenhage.

PAoCRA, P. F. Jelgersma, Adolf van Nassaustraat 9-1, Amsterdam.

PAoEPS, C. J. Schepp, Norelholtweg 5, Epe, Gelderland.

PAoFJD, F. J. de Ruiten, Jutphaseweg 78-bis, Utrecht.

PAoFRL, F. Lansmig, De Wittenkade 57-III, Amsterdam.

PAoGB, F. A. J. Reijnen, Peyestraat 13, Echt, Limburg.

PAoGOB, G. B. Nijman, Joh. Camphuysstraat 234-b, 's-Gravenhage.

PAoHF, H. Strijbis, Warmondstraat 140-II, Amsterdam.

PAoHFB, H. F. Blom, Cypresstraat 62, 's-Gravenhage.

PAoHRD, J. Dellevoet, Martinetsingel 2-a, Zutphen.

PAoHVB, H. J. J. van Boxtel, Theresialaan 64, Vught.

PAoIMT, J. Imthorn, Freek van Rhoonstraat 6-a, Katwijk aan Zee.

PAoJAN, J. A. Neeleman, Voorsterallee 74-c, Zutphen.

PAoJDV, J. H. de Vink, Oude Bathmenseweg 96, Deventer.

PAoJHA, J. H. Blaauw, A. G. W.-plein 27, Veendam.

PAoJRP, P. Plijnaar, Lange Tiendweg 67, Papendrecht.

PAoJWL, J. P. J. L. Walls, Deken Quodbachlaan 65, Kerkrade.

PAoJYL, J. Rijkema, Midstraat 120, Joure

PAoKEP, H. Keppel, Torenstraat 2-1, Kampen.

PAoKRH, K. Renard, Eikenrodelaan 63, Amstelveen.

PAoKST, K. Steunebrink, Rosmolenstraat 42, Zaandam.

PAoKVD, K. van Dam, Broederhof 23, Veldhoven, Noord-Brabant.

PAoLD, J. van Loenen, Voorstraat 21, Almkerk, Noord-Brabant.

PAoMES, A. J. Florijn, Borculoseweg 21, Neede.

PAoOB, C. Belterman, Enschtoseweg 168, Tilburg.

PAoPAG, A. Grinwis, Van Adrichemweg 262, Rotterdam.

PAoPCL, P. Laro, Langelermaatweg 5, Hengelo, Overijssel.

PAoPCR, L. Meulstee, Rotterdamsedijk 243-d, Schiedam.

PAoPDR, P. de Reuver, Tugelaweg 133-III, Amsterdam.

PAoPJV, P. L. M. Janssen, Ridder van Brechtlaan 6, Vught.

PAoQOT, Ir M. Sangster, Steffenskamp 15, Laren-Noord-Holland.

PAoRDW, R. de Wal, Cavaljeplein 13, Purmerend.

PAoWEN, K. H. E. Wennink, Fred. Hendriklaan 14, Lochem.

PAoZM, G. Koops, Huygensstraat 3, Assen.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

I. B. Bottema, Gouwstraat 43-a, Rotterdam.

W. L. Dalmijn, Utrechtseweg 304-b, Arnhem.

F. L. W. Dijstelbergen, Melis Stokelaan 446, 's-Gravenhage.

J. H. Hendriks, Offenbachlaan 104, Eindhoven.

E. Hinrichs, Koningsplein 12, IJmuiden.

H. A. Hobelman, Nemahoweg 40, Doetinchem.

C. K. Houter, Birkenheuvelweg 57, Hilversum.

G. J. Huysman, Noord Houderingelaan 22, Bilt-hoven.

G. I. M. Jacobs, Robijnhorst 163, 's-Gravenhage.

F. J. van Roesel, Westerlookade 6, Voorburg.

J. L. v. d. Schulp, Ernst Casimirlaan 32, Dordrecht.

G. Wortel, Bart-Poesiatstraat 8-1, Amsterdam.

Het hoofdbestuur van de VERON wenst alle geslaagden van harte geluk! In de hierboven geplaatste lijst komen diverse namen voor van VERON-leden die in onze vereniging reeds actief zijn als afdelingsbestuurslid of anderszins. Mogen wij ook in de toekomst op hun medewerking blijven rekenen?

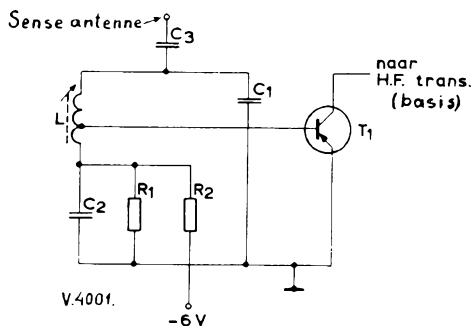
▲ Philips en Siemens gaan samen-doen op grammofoonplatengebied. Daartoe zal Philips zich voor de helft interesseren in het aandelenkapitaal van de Deutsche Grammophon Gesellschaft (een dochtermaatschappij van Siemens) en zal Siemens zich voor 50% interesseren in Philips Phonografische Industrie in Baarn.

Sense-inrichting voor 'Zaanse' transistor-peilontvanger

In het December-nummer van Electron 1961 werd een transistor-peilontvanger voor 80-meter beschreven, een peildoos, die was ontworpen met het doel de vossenjachten in de Zaanstreek aan wat meer deelnemers te helpen. Dit idee vonden wij zo goed dat we besloten het over te nemen ten bate van de Goudse afdeling.

We hielden hetzelfde schema aan maar de mechanische opbouw veranderden we naar eigen inzicht. Maar toen de 'jachtbuis' klaar was en we hem gingen proberen misten we er toch iets aan, namelijk een sense-inrichting die we gewend waren te gebruiken met onze getrouwe buizendoos (die overigens ook prima voldeed). Na enig experimenteren rolde toen het volgende schakelingetje uit de bus (zie bijgaand schema).

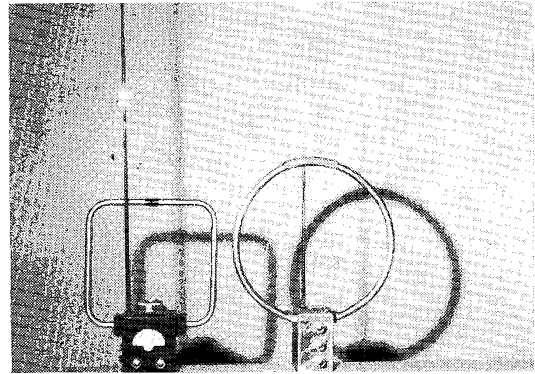
Het resultaat was verbluffend. Het te peilen station was werkelijk volledig 'weg' te draaien. Dit deden we met het kerntje van de spoel L, door de kring precies op het gepeilde station af te stemmen. Voor ons is dit voldoende want in de afdeling Gouda wordt alleen gewerkt met één vos, zonder bakens. Diegenen, die de sense voor het gehele 80-meter gebied willen gebruiken raden we aan C1 te vervangen door een kleinere vaste condensator met daaraan parallel een variabele C. Wij gebruiken als sense-antenne een 80-cm lange uitschuifbare sprietantenne van Japans fabrikaat ($f_{2,50}$), die we op en afschroeven, waardoor ook een sense-schakelaar wordt uitgespaard.



De sense-inrichting die de afdeling Gouda thans creëert als uitbreiding van de Zaanse transistor-peilontvanger uit het December-nummer van Electron. T1 = OC44; C1 = 68 pF, zie tekst; C2 = 47 nF; C3 = 220 pF; R1: zie tekst; R2 = 390 k.ohm; L = 50 windingen van 0,1 mm dik emaille draad, gewikkeld op Philips T-kern 7 mm diam. met kern, tap op 4 windingen van koude kant (onderzijde spoel op tekening).

Afregeling:

Om de sense goed af te regelen dient eerst de kring L en C1 in de band te worden gebracht. Dit kan geschieden met R1 kortgesloten. Hierna R1 vervangen door een potentiometer van 2 à 5 k.ohm. Nu deze potentiometer zodanig instellen dat maximum gevoeligheid van de sens is verkregen..



De sense-antenne kan op de ontvangers worden geschroefd. De antenne is uitschuifbaar. Op de foto een tweetal Goudse peilontvangers (Foto: A. Sanderse)

Noot: Deze instelling kan de afstemming van de kring L en C1 en de afstemming van de peilontvanger beïnvloeden. Afhankelijk van de gebruikte transistor T1 zal deze waarde liggen tussen 500 en 1500 ohm. Hierna vervangen door vaste weerstand. De waarde van C1 ligt tussen 47 en 100 pF, eveneens afhankelijk van T1.

Er zijn in de afdeling Gouda reeds vijf van deze peilontvangers met sense gebouwd (en met succes!) en vier zijn er nog in aanbouw.

Veel succes en goede jacht!

PAoHCD en PAoPDG.

▲ We want to announce with pride and joy the arrival of our baby boy! Aldus het bericht dat onlangs bij ons QSL-Bureau in Rotterdam binnenkwam. Het was afkomstig van OM en mev. J. C. Zegers, 2001-21 Ave, San Francisco, California, U.S.A. In de PA-lijst van enkele jaren geleden zult u OM Zegers aantreffen als PAoZE, toen in Hilversum. Al is de baby boy Guy Burton dan al weer enkele maanden oud (de heuglijke datum was 13 Mei), graag wensen wij ex-PAoZE en x.yl vanuit Nederland nog van harte geluk.



De

VERON

bekerjachten

in 1962

Uitslagen

In vervolg op de uitslagen vermeld in het Julinum-mer van Electron vindt u onderstaand de verdere uitslagen zoals deze op 15 Juli binnen waren:

Afd. Zaanstreek, 1 Juli, 80 m band

1. P. v. d. Does, 279 punten; 2. Hakvoort, 274; 3. Kingma, 264; 4. Kelder, 259; 5. v. d. Horst, 217; 6. Steunebrink, 214; 7. Modder, 211; 8. H. v. d. Does, 204; 9. v. Rixel, 179; 10. Rem, 149; 11. R. v. d. Does, 149; 12. v. Mourik o. Alle jagers behoren tot de afdeling Zaanstreek.

Afd. Arnhem, 1 Juli, 80 m band

1. L. Jorna, afd. Eindhoven, 336 punten; 2. v. Rooy, afd. Eindhoven, 335; 3. Sinnema, afd. Arnhem, 283; 4. Klaassen, afd. Arnhem, 252; 5. Leibbrand, afd. Arnhem, 72; 6. J. Jorna, buiten mededinging, 336.

Afd. Delft, 1 Juli, 2 m band

1. Ottens, afd. Rotterdam, 197 punten; 2. Vlot, afd. Rotterdam, 150; 3. Zwanenburg, afd. Rotterdam, 145; 4. v. Bruggen, afd. Rotterdam, 145; 5. Molenwijk, afd. Delft, 140; 6. Mebius, afd. Delft, 140; 7. Slis, afd. Rotterdam, 135; 8. v. Halderen, afd. Delft, 125; 9. v. d. Pijl, afd. Leiden, 125; 10. Dekker, afd. Rotterdam, 125; 11. Weeraat, afd. Rotterdam, 122; 12. Costanje, afd. Rotterdam, 120; 13. Mengelkamp, afd. Rotterdam, 120; 14. v. Velzen, afd. Delft, 30.

De tussentijdse stand van de competitie is hiermee als volgt:

Persoonlijke competitie 80 meter:

1. L. Jorna, 597 punten; 2. Visman, 546; 3. Sinnema, 543; 4. Bakker, 511; 5. Leibbrand, 114.

Afdelingscompetitie 80 meter:

1. Afd. Eindhoven, 1234 punten; 2. Afd. Arnhem, 837.

Op deze plaats willen we nog gaarne wijzen op het vooral *spoedig inzenden van de startlijsten*: hiermee

hangt nl. ten nauwste de werkelijke competitie-stand samen.

Slotjacht:

De slotjacht zal dit jaar gehouden worden op Zondag 16 September. De organisatie wordt ook thans weer verricht door de afdelingen Amersfoort en Rotterdam.

Reeds nu kan worden gemeld, dat deze slotjacht zal plaatsvinden nabij Zeist. De start is om 12.00 uur op 't Rond' aldaar. De kaart is No. 32C. Verdere gegevens zult u in het Septembernummer van Electron vinden.

Bekerjacht-programma:

80 m band (3-zender jacht)

12 Augustus 't Gooi	26 Augustus Kanaalstreek
19 Augustus Amsterdam	16 September Amersfoort
26 Augustus Breda	(slotjacht)

2 m band (2-zender jacht)

12 Augustus 't Gooi	26 Augustus Kanaalstreek
26 Augustus Breda	16 September Amersfoort
	(slotjacht)

Prettige vakantie en jachten gewenst!

Y. A. Sinnema,
secr. C.B.C.

▲ OM N. Radius, PAoNIR te Amsterdam is geslaagd voor het candidaatsexamen Wis- en Natuurkunde aan de Gemeente Universiteit te Amsterdam. Onze welgemeende gelukwensen bij het bereiken van dit resultaat.

▲ In September beginnen in diverse plaatsen in Nederland weer V.E.V.-cursussen. Deze leiden o.a. op voor: radio-hulpmonteur; electronica-hulpmonteur; radiomonteur; electronicamonteur; televisiemonteur; radioreparateur; radiodetailhandelaar en televisiedetailhandelaar. Inlichtingen worden op schriftelijk verzoek gaarne verstrekt door het Centraal Bureau der V.E.V., Emmalaan 6, Amsterdam-Z.

Boekbespreking

Drs. E. van Alphen en A. C. J. de Lang; 'Inleiding in de Elektronica'. Uitgegeven in twee delen door N.V. Uitgeverij Nijgh & Van Ditmar, Den Haag. Prijs van Deel 1 f 18,—; Deel 11 f 24,—. De firma Spruyt, Van Mantgem & De Does te Leiden zond ons bovengenoemde uitgave ter bespreking.

Blijkens het voorwoord hebben de schrijvers gedacht aan de volgende groepen gebruikers: eerstejaars studenten aan technische hogescholen en universiteiten, ouderejaars aan scholen en instituten voor hoger technisch onderwijs en laboranten. Ten aanzien van de laatste categorie zij opgemerkt dat de boeken als studiemateriaal inderdaad goed bruikbaar zijn; betreffende het dimensioneren van schakelingen – waarvoor de laborant zich dikwijls ziet gesteld – worden geen richtlijnen of voorbeelden gegeven.

Voor een juiste verwerking van de stof is enige kennis van de hogere wiskunde noodzakelijk. Zo worden naast de beginselen van de differentiaal- en integraalrekening het gebruik van determinanten en van de symbolische rekenwijze bekend verondersteld. Weliswaar wordt over het laatste in het aanhangsel van Deel II iets gezegd, doch dit is te beknopt om voor de studerende die met deze materie nog niet bekend is, van praktisch nut te zijn.

Een indruk van het bestreken gebied geven de titels van de hoofdstukken: Vacuumbuizen – Buizen voor zeer hoge frequenties – Buizen met gasvulling – Bijzondere buizen – Halfgeleiderweerstand – Halfgeleidergelijkrichters – Transistoregelijkrichters, wisselrichters, omrichters en spanningsvermenigvuldiging – Buisversterkers – Transistorversterkers – Magnetische versterkers – LC-oscillatoren – Modulatie en demodulatie – Menging – Relaxatie-oscillatoren – Tijdbasisschakelingen – Tijdschakelaars – Spanningsstabilisatie – Monostabiele en bistabiele multivibratoren – Begrenzers, herstellende differentiatoren, integratoren – Ruis – Aanhangsel – Literatuur – Index.

Een groot aantal onderwerpen passeert dus de revue, waaronder een aantal waarover in onze taal slechts weinig of geen literatuur bestaat. Bij de buizen voor hoge frequenties worden o.a. klystrons, magnetrons en spiraalgolfbuizen (traveling wave tubes) behandeld. Bij de bijzondere buizen komen fotobuizen, multiplicatorbuizen, spannings- en stroom-stabilisatoren, stralingsdetectorbuizen, dekadetelbuizen en röntgenbuizen ter sprake.

Bij de behandeling van de halfgeleidergelijkrichters worden direct begrippen als meerderheidsdrager, minderheidsdrager en donor geïntroduceerd, zonder dat wordt uitgelegd wat hieronder wordt verstaan. Het is niet erg reëel om te veronderstellen dat de lezer met deze begrippen reeds ver-

trouwd is. Zou hij dat wél zijn, dan zal de rest van het betreffende hoofdstuk waarschijnlijk ook geen nieuws voor hem brengen.

Het is zeer te loven, dat een geheel hoofdstuk wordt gewijd aan de magnetische versterker. Bij de behandeling van de versterkerschakelingen wordt eveneens aandacht geschonken aan meet- en regelversterkers en de toepassing daarvan bij meet-richtingen van het compensatortype.

Het is merkwaardig, te constateren dat de behandeling van de onderwerpen zo weinig homogeen is; sommige worden grondig behandeld terwijl andere er bepaald bekaaid af komen. Zo worden bijv. de bestuurbare gelijkrichters met thyristors zeer uitvoerig besproken aan de hand van tal van schema's en diagrammen, terwijl het momenteel toch zeer actueel te noemen onderwerp van de transistorvormers met nog geen bladzijde tekst wordt afgedaan. Van de versterkerschakelingen met buizen worden zowel de laag- als de hoogfrequentieversterkers uitvoerig besproken; van de transistorversterkers worden uitsluitend uitvoeringen voor lage frequenties behandeld. Bij de theorie van de transistors worden echter wel de y -parameters ter sprake gebracht. Deze hebben echter – zoals de schrijvers overigens zelf ook stellen – uitsluitend betekenis bij de toepassing van transistors op hoge frequenties. In het hoofdstuk over menging met buizen worden zowel de additieve als de multiplicatieve menging goed besproken; van een transistormengtrap worden merkwaardigerwijs wel de gegevens van de spoelen vermeld, maar over de werking van de schakeling wordt niets gezegd. Een dergelijke situatie doet zich ook voor bij de detectors voor FM; de werking van een Foster-Seely discriminator wordt met behulp van formules en een vectordiagram duidelijk uiteengezet; de tegenwoordig zeker zo veelvuldig gebruikte ratiodetector wordt afgedaan met een gedeelte van een schema van een omroepontvanger (met transistors) en 9 regels tekst. Over de bijzondere eigenschappen van deze detector, zoals de onderdrukking van AM, wordt niets gezegd.

Een aantal schoonheidsfoutjes van minder belang kan bij een volgende uitgave wellicht worden weg-gewerkt. In Deel I worden op blz. 151 een aantal voor- en nadelen van de schakeling met geaarde emitter t.o.v. de schakeling met geaarde basis opgesomd, er wordt echter niet vermeld wat als voordeel en wat als nadeel moet worden aangemerkt. Op blz. 153 staat, dat de uitgangsimpedantie van een schakeling met geaarde collector 'groot' is; hier is natuurlijk 'laag' bedoeld. Op blz. 185 wordt van de enkelvoudige éénfazige gelijkrichterschakeling gezegd, dat deze een zeer slecht electrisch rendement heeft t.g.v. het feit dat slechts de helft van een periode wordt benut. Dit is niet juist; bedoeld is waarschijnlijk dat de uitgangsspanning onder be-

lastig lager is dan bij dubbelzijdige gelijkrichting. De woorden 'wisselrichter' en 'omrichter' (blz. 224) doen nogal on-Nederlands aan. Misschien is dat ook wel een kwestie van wennen, tenslotte vinden we 'gelijkrichter' ook niet gek (meer). In Deel II wordt op blz. 137 gezegd, dat de totale weerstand van de spanningsdeler voor de instelling van de gelijkspanning aan de basis van een transistor meestal groter dan de helft van de emitterweerstand wordt gekozen. De 'onderste' weerstand van deze spanningsdeler alleen is meestal reeds 5 à 10 maal de emitterweerstand, de totale weerstand is dus nog aanmerkelijk hoger.

Ondanks de gesignaleerde bezwaren bevat de uitgave zeer veel waardevoels en deze is de - in vergelijking met buitenlandse publicaties - matige prijs zeker waard.

De figuren zijn bijzonder duidelijk en de algehele uitvoering is eveneens goed verzorgd.

D. W. Rollema, PAoSE

▲ Uit een brief aan de redactie: 'Aan een nieuw artikel voor Electron wordt gewerkt. Nog even geduld: wat in het VERON-vat zit zakt niet weg in de ruis'.



Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.

Red. Electron

Hoe lang is een longwire?

Uit de gesprekken op de 80 meter band en de stationsbeschrijvingen van NL's in ons blad krijg ik de indruk dat tegenwoordig elke antenne die niet een veelvoud van een kwart-golf lengte lang is, een 'longwire' wordt genoemd.

Deze benaming is echter alleen juist voor een antenne die voor de frequentie waarop geluisterd of gezonden wordt, langer is dan een halve golf-lengte. Een 30 meter lange draad kan dus op 80 m nooit een longwire zijn. Daarvoor zou hij minstens 40 m lang moeten zijn.

In dit verband is het wellicht nog aardig op te merken, dat een 'dipool' gewoon een andere naam is voor een antenne met een lengte van een halve golf lengte. De wijze van voeding heeft er niets mee te maken. In het spraakgebruik worden meestal uitsluitend in het midden gevoede halve-golf-stralers dipolen genoemd. De veel gebruikte 'Zeppelin-antenne' is dus ook een dipool.

D. W. Rollema, PAoSE



Nieuwe zendexamens in het vooruitzicht

Wij ontvingen bericht van PTT, dat er in de maanden November en December a.s. weer zendexamens zullen worden gehouden. Liefhebbers voor een zendvergunning die aan dit examen willen deelnemen moeten zich vóór 15 September aanmelden. Het verzoek om deelneming dient te worden gericht aan de voorzitter van de Examencommissie voor radio-zendamateurs, Kortenaerkade 12 te 's-Gravenhage.

KP

De resultaten van de voorjaars-zendexamens

In de maanden Mei en Juni jl. werden weer zendexamens afgenomen. Van PTT ontvingen wij d.d. 2 Juli de lijst van nieuwe PA's en van degenen die een verklaring van bevoegdheid hebben ontvangen. Deze lijst traft u elders in Electron aan.

Hieronder publiceren wij de gegevens die PTT heeft verstrekt met betrekking tot de uitslag van de gehouden examens.

<i>Opgeroepen voor examen A of B</i>	54 kandidaten
Teruggetrokken	1 kandidaat
Verhinderd	2 kandidaten
Niet verschenen	1 kandidaat
Geslaagd voor A of B	17 kandidaten
Afgewezen op voorschriften	1 kandidaat
Afgewezen op techniek	8 kandidaten
Afgewezen op opnemen en techniek	13 kandidaten
Afgewezen op opnemen; geslaagd voor techniek en voorschriften	9 kandidaten
Afgewezen op seinen; geslaagd voor techniek en voorschriften	2 kandidaten
<i>Opgeroepen voor examen C</i>	74 kandidaten
Teruggetrokken	7 kandidaten
Verhinderd	2 kandidaten
Geslaagd voor C	45 kandidaten
Afgewezen op techniek	19 kandidaten
Afgewezen op voorschriften	1 kandidaat
<i>Opgeroepen voor aanvullend examen opnemen en seinen</i>	9 kandidaten
Teruggetrokken	1 kandidaat
Geslaagd	6 kandidaten
Afgewezen op opnemen	2 kandidaten

KP

Machtigingen in het buitenland

In aanvulling op hetgeen reeds in het vorige nummer in de VHF-UHF rubriek is vermeld, kunnen

wij u nog enkele gegevens uit andere landen verstreken. Deze gegevens zijn verzameld door het Region I Bureau van de I.A.R.U.

Italië: geen tijdelijke of permanente vergunningen.

West-Duitsland: zie hiervoor het Juli-nummer. Ter aanvulling nog het volgende. Bij grote amateurbijeenkomsten met internationale deelname worden direct vergunningen uitgereikt voor deelname aan bijv. mobile rallye's. De kosten zijn per maand DM 2 of 3, afhankelijk van de power.

Oostenrijk: vergunningen aan buitenlanders op basis van wederkerigheid.

Noorwegen: geen vergunningen aan buitenlanders (ook niet tijdelijk).

Luxemburg: vergunningen aan buitenlanders op basis van wederkerigheid. Aanvragers moeten lid zijn of worden van de R. L. (Luxemburgse sectie van de IARU).

Engeland: geen vergunningen aan buitenlanders (ook niet tijdelijk).

Jugoslavië: tijdelijke vergunningen op advies van de S.R.J.

Zweden: geen vergunningen aan buitenlanders (ook niet tijdelijk).

Nederland: ter completering tenslotte de regeling in Nederland. Iedere buitenlander kan een vergunning krijgen mits zijn verblijf tenminste één jaar duurt. Het principe van wederkerigheid is door de PTT verlaten. Dit heeft dus bijv. tot gevolg dat een amateur uit de U.S.A., waar een Nederlander geen vergunning kan krijgen, hier wel een vergunning krijgt.

oNLC

I.A.R.C. en 4U1ITU

Door de International Amateur Radio Club (I.A.R.C.) te Genève – waarvan lid kunnen zijn die amateurs die in dienst zijn bij internationale organisaties zoals de International Telecommunication Union, de Verenigde Naties, de CERN (Europees Centrum voor Kernonderzoek) – werden wij uitgenodigd tot het bijwonen van de officiële opening van het clubstation 4U1ITU, waarvan elders in dit nummer een verslag van FX, onze redacteur van DX'-press.

De doelstellingen van de I.A.R.C. zijn:

- bevordering van internationale vriendschap en begrip door middel van het radioamateurisme
- samenwerking met alle radioamateur organisaties
- bevordering van het juiste gebruik van de amateurbanden
- voorziening in een organisatie om het I.A.R.C. station te leiden en in bedrijf te houden.

Doordat het Clubstation is gevestigd in het gebouw van de I.T.U. kan het goede diensten bewijzen aan het amateurisme, doordat leden van regerings-delegaties op gemakkelijke wijze kennis kunnen

maken met onze amateurwereld. Met belangstelling wachten wij af of de amateurs onder de internationale professionals van naam er ook in zullen slagen het misbruik van onze exclusieve amateurbanden door officiële stations te doen afnemen.

DD

Bezoek John Huntoon, W1LVQ aan de VERON

Overgekomen om de feestelijke opening van 4U1ITU – het clubstation van de I.A.R.C. te Genève – bij te wonen, bracht John Huntoon, General manager van de A.R.R.L. en secretaris van de I.A.R.U. ook een bezoek aan enkele amateurverenigingen in Europa. Behalve bij de R.S.G.B. te Londen, de D.A.R.C. te Hamburg en de R.E.F. te Parijs, was Huntoon ook bij de VERON te Amsterdam. Met onze oud-voorzitter NP verwelkomden DD en NLC hem namens het Hoofdbestuur op Schiphol en werd de avond geanimeerd doorgebracht met een groter gezelschap officials en Amsterdamse amateurs. QC, LOU, IF en WWP kregen ruimschoots de gelegenheid om over hun wisselstroom, traffic, EZB en DX te spreken, OI maakte zich wederom verdienstelijk met de fotografie en voorts kon uitvoerig met hem van gedachten worden gewisseld over algemene amateurzaken, A.R.R.L., I.A.R.U., Region 1, de doelstellingen van I.A.R.C. en het nieuwe 'buitenlandse' beleid van Herbert Hoover, president van A.R.R.L. en zoon van de oud-president van de Verenigde Staten.

Op bijgaande foto John Huntoon met QC en LOU.

DD

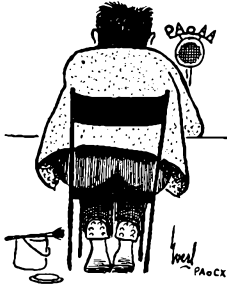


John Huntoon, W1LVQ, in Nederland. Het hoofdbestuur van de VERON had een bespreking met W1LVQ tijdens diens bezoek aan ons land. Hier ziet u hem in gesprek met onze vice-voorzitter PAoQC (links) en onze traffic-manager PAoLOU (rechts). (Foto: PAoOI)

Veron

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

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3625 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens onderstaand tijdschema:

- 20.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 20.30 Ned. tijd: Soundoefeningen voor beginners
- 21.00 Ned. tijd: Soundoefeningen voor gevorderden
- 21.30 Ned. tijd: RTTY-nieuwsbulletin
- 21.45 Ned. tijd: RTTY-QSO op 80 meter
- 22.00 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 22.15 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 meter wordt uitgeluisterd.

Op Vrijdagavond 31 Augustus wordt de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30 uur Ned. tijd op 3505 kHz.

PAoAA op Vrijdagavond of Zondagmiddag?

Door het Traffic Bureau en de operators van PAoAA wordt overwogen de uitzendingen van PAoAA blijvend op Vrijdagavonden te houden. Uiteraard hebben hier de luisteraars een belangrijke stem.

De voordelen verbonden aan het uitzenden op Vrijdagavonden zijn de volgende:

1. Zal het mogelijk zijn de frequentie van PAoAA te wijzigen naar precies 3600 kHz, zodat het mogelijk zal zijn om zowel met Phone als met CW op 1 frequentie te werken en de bezwaren van diegenen, die volkomen terecht opgemerkt hebben, dat boven de 3600 kHz geen CW is toegestaan, te niet zullen zijn gedaan.

2. De freq. 3600 kHz zal meer bekendheid krijgen als kanaal van verenigingszenders, terwijl het tevens gemakkelijker zal zijn deze frequentie bezet te houden, daar ook QSY voor de vaardigheidsproef naar 3505 dan niet meer noodzakelijk zal zijn. De freq. 3600 wordt thans reeds o.m. door de RSGB op Zondagen gebruikt, waardoor het tot dusverre voor PAoAA niet mogelijk was deze frequentie ook op Zondagen te bezetten. Op Vrijdagavonden zal dit wél mogelijk zijn.

3. de Vrijdagavonden zullen voor de operators van PAoAA een minder grote belasting zijn, dan de Zondagen. Als u weet dat de 3 operators, 's Zondags reeds vóór 11 uur aanwezig zijn en meestal pas te ca. 6 uur weer naar huis kunnen, zult u kunnen begrijpen, dat deze wekelijks terugkerende Zondag wel eens op grote bezwaren in huiselijke kring kan stuiten.

Wij wilden dan nu ook graag eens de stem horen van de regelmatige luisteraars van PAoAA. Wilt u allen het Traffic Bureau eens een briefkaartje zenden met daarop uw voor of tegen het uitzenden van PAoAA op Vrijdagavonden ook na half September a.s. Bij voorbaat onze dank.

DARC-Ham-fest werd groot succes

In het week-einde 23/24 Juni jl. werd het jaarlijkse Ham-fest van de DARC in Konstanz gehouden. In deze prachtige omgeving was het deze dagen een dorado voor de amateur. Er waren bezoekers uit verschillende Europese landen en zelfs uit Canada.

Wat wij zeer op prijs stelden, was de mogelijkheid om een zendmachtiging te krijgen die in de Bondsrepubliek geldig was. Iedere buitenlandse zendamateur kon zich ter plaatse van een Duitse call voorzien!

Er was een tentoonstelling van amateurapparatuur, antennes en veel onderdelen, welke tevens te koop waren.

Het hoogtepunt van het week-end was een feestavond waar ca. 1000 personen uit de amateur-radio aanwezig waren.

De 'mobil-test' op Zaterdagmiddag was een

soort ster-rit, tijdens welke zoveel mogelijk QSO's gemaakt moesten worden vanuit de auto. Hier waren ca. 80 deelnemers!

Zondag waren er drie verschillende vossejachten zowel voor jagers-te-voet als per auto. Aan deze jachten waren bijzonder fraaie prijzen verbonden.

De hartelijke wijze waarop wij werden ontvangen en de vele contacten met de Duitse amateurs vormden de hoogtepunten van een welgeslaagde vakantie.

Rest ons nog onze dank uit te brengen aan alle organisatoren de officiële instanties en de DARC, die dit week-einde tot een succes maakten.

PAoFOK; PAoJEB; PAoZE; PAoMW

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	291	296	50	50	40	40	—
PAoLOU	264	273	50	50	40	40	480
PAoTAU	257	268	50	50	40	40	283
PAoVB	240	242	50	50	40	40	402
PAoWWP*	212	222	50	50	40	40	350
PAoWOR	203	210	50	50	40	40	363
PAoVO	200	202	50	50	40	40	350
PAoVDV	174	200	50	49	40	40	338
PAoMRN	140	147	31	25	40	38	189
PAoADP	132	158	38	30	34	30	—
PAoVER	132	144	47	45	37	35	320
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoDB	106	109	48	48	—	—	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	230

* = alleen fone.

Bandrapporten

De bandrapporten verschijnen als bijlage van de DX-'PRESS'. Eenmaal per maand worden deze overzichten op deze wijze gepubliceerd en bovendien zo spoedig mogelijk daarna ook via PAoAA uitgezonden.

Degenen die aan deze overzichten willen medewerken worden verzocht hun gegevens voor de 10de van de maand aan de onderstaande bandmanagers in te zenden:

3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: PAoAHO, O. A. v. d. Velden, Koninginneweg 57, Numansdorp.

14 MHz bandoverzicht

Manager: PAoADP, A. de Pagter, Karekietstraat 2, Wychen.

21 MHz bandoverzicht

Manager: PAoMRN, J. Voges, Cornelis Beerinckstraat 45, Mijdrecht.

28 MHz bandoverzicht

Manager: PAoCT, G. Eikenaar, Meppelerstraatweg 95, Zwolle.

Zoals u ziet, is het Traffic Bureau er in geslaagd weer een manager te vinden voor het 3,5/7 MHz bandoverzicht. Het is PAoAHO die zich voor deze taak gaarne beschikbaar stelde. Wij zijn OM v. d. Velden hiervoor zeer dankbaar en we hopen nu

Uitgereikte certificaten

Vaardigheids-

certificaat: 25 w.p.m.: NL-874
PACC: PAoVYL
VHF-6: OK-1-KPR
Zegel 7: DL-9-XW
HEC: DM 1346/0; DM 1533/N
VHF-Contest 5-6 Mei 1962
Sectie 1: PAoEZ;
 PAoBN 2e; PAoRAF 3e
Sectie 2: PAoPFW/A 1e
Sectie 3: PAoGY/M 1e
HUNA-III: NL-650
DUF-I PAoWOR
DUF-II: PAoWOR
DUF-III: PAoWOR

R-6-K

CW klasse II: PAoWKL; PAoMRN;
 PAoNIR; PAoVG;
 PAoJPC; PAoPAN;
 PAoBEA; PAoVER;
 PAoATY; PI-1-NTB

R-6-K Phone

klasse II: PI-1-MID;
 NL-819; PAoATY

R-6-K SSB

klasse II: NL-851

R-6-K Phone

klasse IV: NL-819

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 17 Juni t/m 8 Juli 1962 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

S-6-S: NL-1163

R-6-K: NL-1163

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

maar dat het hem niet aan medewerking van de zijde der PA's en NL's zal ontbreken.

De 'Labre Contest' 1962

Deze contest, die niet veel belangstelling geniet en waar niet veel over gehoord wordt, vindt plaats op 1 en 2 September voor telegrafie en op 8 en 9 September voor telefonie. Beide weekenden van Zaterdag 0001 GMT tot Zondag 2400 GMT.

Er worden uitgewisseld het rapport, gevolgd door het QSO-nummer, te beginnen met 001.

Er mag gewerkt worden op 3 1/2, 7, 14, 21, 28 en 50 MHz.

QSO's tussen stations in het eigen land tellen niet voor QSO-punten.

QSO's tussen stations in verschillende landen, niet in de beide Amerika's, tellen voor 1 punt.

QSO's met een station in landen in Noord- of Zuid-Amerika, tellen voor 3 punten.

Alleen de landen in de beide Amerika's tellen elk voor 1 punt per band in de multiplier. Tevens telt ook elk PY-district, 1 tot 9, ook voor 1 punt per band in de multiplier.

Men kan meedoen als enkel-station en als meer-band-station. Onder 'meer banden' wordt verstaan minstens 3 verschillende banden.

Certificaten zijn er voor de hoogste scorer in elk land zowel voor enkel- als meer-band werken.

Logs moeten voor 30 December 1962 in het bezit zijn van de LABRE-Contest-Commissie, Caixa Postal 2353, Rio Janeiro, Brasil.

PAoVB

De VERON-velddag op 2 en 3 Juni 1962

De hieronder volgende stations maakten het achter hun call volgende aantal QSO's, waarmede zij het er op volgende aantal punten behaalden.

	QSO's	Punten
PAoLV/P	173	758
PAoRTD/P	188	572
PAoJBC/P	77	234
PAoGAZ/P	41	157
PAoELD/P	46	129
PAoJRO/P	16	17

Van de volgende stations werden check-logs of QSO bevestigingen ontvangen:

PAoRI/P, PAoADR, PAoVDZ en PAoWLW.

Door een groot aantal QSO's met portable stations is PAoLV onbedreigd no. 1. Hoewel de operators van PAoRTD/P een 15-tal QSO's meer maakten is het aantal punten beduidend minder dan van no. 1. Er werd afwisselend cw of fone gespeeld maar niet veel 'P' stations werden gewerkt. Ook werd op 144 MHz gewerkt, maar alle 1 punt QSO's. 2 mooie 10 punts QSO's merkten we op nl. KR6 en ZS6, op 14 MHz.

PAoJBC deed het alleen met fone en als 10 punts QSO noteerde hij 4X4 op 14 MHz. PAoELD gebruikte ook alleen fone en PAoJRO/P was alleen op 144 MHz met telefonie.

8 PA-stations hebben aan de velddag deelgenomen en zoals uit de ingekomen mededelingen blijkt: met veel genoegen. Wellicht het volgend jaar wat meer deelnemers?

PAoVB

Contest kalender voor 1962

Hieronder vindt u de datums voor contesten welke in de nog komende maanden van 1962 gehouden worden. De reglementen worden vroegtijdig gepubliceerd in Electron.

11/12 Augustus	WAEDC-contest telegrafie
18/19 Augustus	WAEDC-contest telefonie
25/26 Augustus	JARL-contest alleen telegrafie
1/2 September	LABRE-contest telegrafie
8/9 September	LABRE-contest telefonie
15/16 September	SAC-contest telegrafie
22/23 September	SAC-contest telefonie
6/7 October	VK/ZL-contest telefonie
13/14 October	VK/ZL-contest telegrafie
27/29 October	CQ WWDX-contest telefonie
27/28 October	RSGB-contest telefonie alleen op 7 MHz
3/4 November	RSGB-contest telegrafie alleen op 7 MHz
24/25 November	CQ WWDX-contest telegrafie
1/2 December	OK-DX-contest alleen telegrafie

In verband met het feit dat de RSGB op 3/4 November het telegrafiedeel van haar 7 MHz contest plande en de 'Dag voor de Amateur' op 11 November gehouden wordt, zal de VERON-PA-contest op 17 en 18 November plaats vinden. Op 17 November voor telefonie en op 18 November voor telegrafie.

Noteer deze dagen in uw agenda vooral 11, 17 en 18 November, dit zijn VERON-dagen, dagen waarop het bestuur rekt op uw aanwezigheid zowel op de bijeenkomst als in de lucht gedurende de PA-contest!

PAoVB

Contest-Manager.

Reglement der 3de All Asian DX Contest 1962

Alleen voor Telegrafie

De contest duurt 30 uur, van Zaterdag 25 Augustus 1000 GMT tot Zondag 26 Augustus 1600 GMT.

De contest-call is 'CQ AA'.

Er mag gewerkt worden op 3½, 7, 14, 21 en 28 MHz.

Men kan er aan meedoen als enkel-band enkel-operator en als all-band enkel-operator.

Er is geen limiet van ontvangers of zenders, maar men is verplicht zich te houden aan voorschriften van zijn machtiging.

Er wordt uitgewisseld het gebruikelijke rapport (RST), gevolgd door 2 cijfers welke de leeftijd van de operator aangeven, bijv. 569 35. De stations die door een YL bediend worden geven achter het rapport niet haar leeftijd, maar 00.

Alleen QSO's met Aziatische stations zijn geldig voor de niet Aziatische stations. Elk volledig QSO telt voor 1 punt. Als multiplier tellen de landen in Azië, als hierbij is aangegeven. Elk gewerkt land telt voor 1 punt per band.

Voor de Aziatische landen tellen de landen volgens de WAE-landenlijst.

ADXA COUNTRY LIST

Aden, Afghanistan, Anderman and Nicobar Is.,
 Asiatic Russian S. F. S. R., Azerbaijan, Bahrein I., Bhutan, Bonin and Volcano Is., Burma.
 Cambodia, Ceylon, China, Cyprus, Diu, Damao Formosa, Georgia, Goa, Hongkong, India, Iran, Iraq,
 Israel, Japan (Japanese nationals only), Jordan, Kazakh, Kamaran I., Kirghiz, Korea, Kuwait,
 Laccadive Is., Laos, Lebanon, Macau, Malaya, Maldive Is., Manchuria, Mongolia, Pakistan,
 Palestine, Qatar, Ryukyu Is., Saudi Arabia, Sikkim, Singapore, Sultanate of Oman, Syria, Tadzhik,
 Thailand, Tibet, Trucial Oman, Turkoman, Turkey (Asian Part), Uzebek, Viet Nam, Yemen.

.....
 (Please write in English)

SUMMARY OF 3RD ALL ASIAN DX CONTEST

CALL:..... ENTRY Multi Band
 Single Band

NAME:

ADDRESS:

BAND	QSO's	POINTS	MULTIPLIER	SCORE
3.5				
7				
14				
21				
28				
TOTAL				

Transmitter Description and Power.....

Receiver

Remarks (Suggestions Criticisms and Comments).....

This is to certify that in this contest I have operated my transmitter within the limitations of my license and observed fully the rules and regulations of the contest.

DATE: SIGNATURE:

(Please write in English)

ADXA CONTEST LOG

CALL COUNTRY.....

LOG For..... Mc. Band ENTRY

(Use separate log for each band).

DATE	TIME (GMT)	STATION Worked	SERIAL NUMBERS		Name of Country	Points
			SENT	RECEIVED		

Gegevens en log-model Derde All Asian DX-contest 1962

De totaal-score voor enkel-band is het aantal QSO-punten maal het aantal gewerkte Aziatische landen, voor all-band QSO-punten maal de gewerkte landen van alle banden.

Certificaten zijn er voor de hoogste scorer als enkel- en als all-band operator.

Een speciaal certificaat is er voor de hoogste scorer op elk continent.

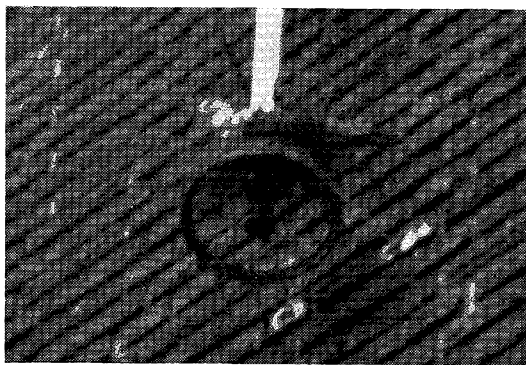
Logs en summary sheet, volgens het hierbij afgedrukte model, niet later dan 30 September zenden naar J.A.R.L. Contest Committee, p.o. Box 377, Tokyo Central.

PAoVP is een dierenvriend

OM E. T. Slink (PAoVP) te Amersfoort zond ons een paar foto's, die eigenlijk voor zichzelf spreken.

De eerste foto toont het ondereind van een draaibare antennemast, die een normale beam torst. Het wiel aan het ondereind, dat door middel van een kabeltje van binnen uit bediend wordt, werd door een duif verkozen om er een nest op te bouwen. De foto, die vanaf de grond gemaakt werd, moest voor het cliché flink worden vergroot, waardoor ze iets aan scherpte heeft ingeboet, maar desniettemin is de situatie duidelijk. De duif heeft kans gezien van enkele takken over de weinige spaken van het wiel een betrouwbaar nest te bouwen.

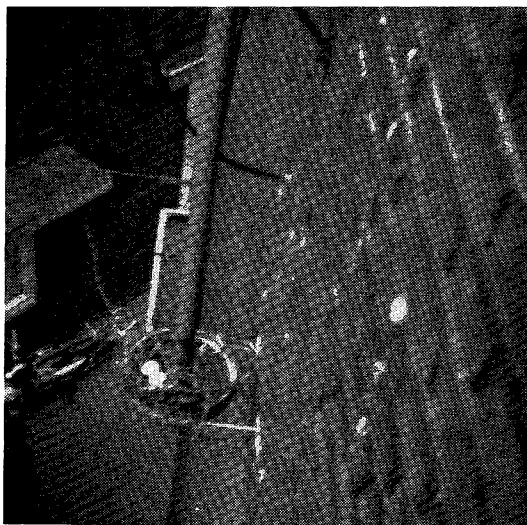
De tweede foto, die met halsbrekende klauterpartijen langs de schuin oplopende daklijst moest worden 'genomen' op een ogenblik dat de duif even op voedselroof uit was, laat zien dat het haar ernst was met dat nest.



PAoVP bericht, dat hij actief is op 15 en 20 meter en dat de beam, dus ook het nest, herhaaldelijk in alle richtingen draait. Toch blijft de duif dan rustig op het nest zitten.

PAoVP heeft de goede gewoonte aangenomen om, voor het verlaten van de shack, de beam steeds naar het westen te draaien, waardoor het nest zijn beschutte positie tegen de muur weer terugkrijgt.

De foto's zijn intussen al weer een maand oud, zodat wij moeten aannemen dat het antennewiel



sedert twee jeugdige bewoners er bij heeft gekregen. Bo.

HB9ADB

Wij ontvingen een uitvoerig artikel van OM D. J. Hoogma, ex-PAoDIN, die reeds enige tijd in Zwitserland woonachtig is. Hierin geeft hij zijn visie op het Zwitserse zendexamen dat hij met goed gevolg heeft afgelegd. U kunt hem weldra – voorlopig op 20, 15 en 10 meter – weer op de band aantreffen, thans als HB9ADB. In het volgend nummer van Electron zult u het artikel van OM Hoogma kunnen aantreffen.

Een unlis PAoIH

Van PAoIH, OM Beaudoux te Groningen kregen we bericht dat hij door ons QSL-Bureau voorzien wordt van QSL-kaarten die betrekking hebben op 3½ en 7 MHz verbindingen. Aangezien PAoIH uitsluitend op 2 meter werkt is hier dus kennelijk sprake van een piraat die andermans call misbruikt.

▲ Op Cyprus is een clubstation gevestigd dat tot 1 Juli werkte onder de roepnaam ZC4AK. Dit station heeft ongewenst bezoek van kinderen gehad, waarbij vele binnengekomen QSL-kaarten, waaronder heel erg zeldzame, verloren gegaan zijn. Na 1 Juli heeft Cyprus een andere landen-aanduiding gekregen, zodat de call van het getroffen station voortaan niet meer ZC4AK maar 5B4AK zal zijn. Het verlies van de QSL-kaarten lijkt dus welhaast onherstelbaar. (DX²-Press.)

▲ Ter gelegenheid van het nieuwe studiejaar verscheen bij het Radio Instituut Steehouwer te Rotterdam een keurig uitgevoerd prospectus. In 12 bladzijden, voorzien van een acht-tal foto's, worden uitvoerige inlichtingen verstrekt inzake de diverse opleidingen die het I. v. R. geeft. Alle gegevens die voor de toekomstige cursist van belang zijn, zijn in dit boekje tezamen gebracht.

UHF-VHF

VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaekstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Contest nieuws

De Juli-contest-en-VHF-Velddag zit er weer op. De condities waren niet buitengewoon goed, maar er zijn toch nog diverse zeer goede scores gemaakt, naar de binnengekomen logs te oordelen.

Indien we een prijs zouden hebben voor de 'renner met de meeste pech' zou die zeker aan PAoZR toegekend moeten worden.

Anjo was nl. met een volledig mobiel 50 watt station helemaal naar Nijmegen gereden om daar vanaf een hoog punt zijn partijtje mee te blazen. De antenne (8 meter hoog) was reeds opgericht, het aggregaat liep reeds en alles was gereed om de Z/O schakelaar om te halen, wat dan ook prompt geschiedde. Helaas had dit tot gevolg dat er rookwolken opstegen uit de 25 watt getransistoriseerde modulator... De eindtransistors waren aan een klein kortsluitinkje bezweken en dus bleef er slechts inpakken en wegwezen over. Volgende keer beter!

In het verschiet ligt nu al weer de grote Region 1 contest op 1 en 2 September a.s. Graag wil ik nog even uw aandacht vestigen op de volgende punten:

1. Wedstrijddeelnemers dienen hun log in 2-voud in te zenden.

2. Gebruik bij voorkeur de bij het Centraal Bureau verkrijgbare logformulieren.

In verband met de wijziging in de code-uitwisseling verzoek ik u de ontvangen QRA-Locator in de kolom QRB te zetten. Aangezien de score toch 1 punt per km is, kan deze kolom hier prachtig voor gebruikt worden.

Uw eigen QRA-Locator behoeft u natuurlijk niet steeds te herhalen, vermelding hiervan bovenaan de eerste pagina onder 'Location' is voldoende.

Veel plezier en goede condities!

Uw zender mee met vakantie! (2)

Van PAoCX, die momenteel in Frankrijk vertoeft, ontving ik het volgende:

In de UHF-VHF-rubriek van de vorige maand stond iets over het verkrijgen van een tijdelijke zendvergunning voor PA's in Duitsland en België.

In Frankrijk is het helaas niet mogelijk om als toerist een zendvergunning te krijgen. Het lukt wel als men in Frankrijk gaat *wonen*, d.w.z. in het bezit komt van een verblijfsvergunning. In dat geval kan men, zonder verder examen te doen, Franse roep-

letters krijgen. De aanvraag hiertoe moet geschieden met speciale – en vele – formulieren (het verdient aanbeveling om hiertoe tussenkomst van de REF in te roepen), waarna men minstens 6 maanden moet wachten voordat de zender gekeurd wordt. Een mobiele vergunning wordt alleen uitgereikt als men minstens een jaar lang een gewone zendvergunning in Frankrijk heeft en als er geen 'ongunstige notities' van de zender bekend zijn.

Daarentegen gaat het waarschijnlijk nergens zo gemakkelijk als in Monaco. Iedere buitenlander met zender is daar welkom, tenminste zolang hij in zijn eigen land een vergunning heeft. Men vraagt enige weken of maanden tevoren een zendmachtiging aan door een brief te schrijven aan het Ministère de Télécommunications, Monaco. Men krijgt dan de roepletters toegewezen, eventueel bij aankomst in Monaco. Gratis. Als men van plan is om over enige tijd wéér te komen, wil men de gebruikte roepletters wel bewaren voor een volgende keer



PAoKH in verbinding met PAoRAF/M tijdens een bijeenkomst van Noordelijke VHF-amateurs in Mei j.l. (Foto PAoQC)

ook. 'Mobiele' vergunningen worden niet versterkt aan niet-ingezetenen, maar dat zou toch weinig zin hebben in Monaco. Er zijn hotels in Monaco waar nog de palen op het dak liggen van de antennes van Amerikanen die er gewerkt hebben...

In Joegoslavië schijnt het ook gemakkelijk te zijn om als PA een zendvergunning te krijgen, doch nadere gegevens ontbreken.

(Zie ook de rubriek 'Van de H.B.-tafel'. – Red.)

VHF-Literatuur

In onze VERON-bibliotheek is sinds kort, dank zij de activiteit van onze bibliothecaris, een boek opgenomen dat wel zeer de aandacht der VHF-amateurs verdient. Het is van de hand van de bekende Amerikaanse amateur Frank C. Jones en is getiteld 'VHF for the Radio Amateur'.

Dit boekwerk is voornamelijk op de praktijk in-

gesteld. In ongeveer 11 bladzijden wordt het onderwerp 'Voortplanting van VHF-golven' in het kort samengevat, de rest van het boek (totaal 200 bladzijden) is gewijd aan bouwbeschrijvingen en praktische gegevens.

In de nog steeds levendige strijd tussen de aanhangers van Yagi-antennes en die van gordijnstralers blijkt W6AJF de zijde van de laatste groep gekozen te hebben. Vreemd genoeg zijn echter de meeste van zijn bouwbeschrijvingen gewijd aan Yagi's, van normale tot lange. Hier komt de harde werkelijkheid weer om de hoek kijken: Een Yagi is veel gemakkelijker te maken en heeft veel minder 'ijzer' en windweerstand dan een gordijn-antenne van ongeveer dezelfde prestaties.

Diverse antennes worden beschreven voor de banden 50 MHz, 114 MHz, 220 MHz, 432 MHz en 1296 MHz. Vooral de gordijn-antenne voor de 23 cm band zal voor onze UHF-enthousiasten wel interessant zijn.

Het volgende hoofdstuk is gewijd aan zenders voor de genoemde banden. Ook hier valt veel uit op te steken, waarbij opvalt dat W6AJF een echte amateur is, óók in zijn constructies. Uit de foto's van de apparatuur kan men opmaken dat deze zenders niet het verzorgde commerciële uiterlijk van ARRL Handbook constructies hebben. Alhoewel dit laatste natuurlijk ook wel zijn charme heeft, is het toch wel een waar genoegen te zien hoe W6AJF op een 'vies' chassis een 2C39 eindtrap voor 432 MHz of 1296 MHz in elkaar gesoldeerd heeft met een stuk koperplaat als tankkring. En het werkt!

Deze gemakkelijk na te bouwen eindtrappen zullen voor velen, die nog denken dat het allemaal met gedraaide coaxiale kringen moet, een openbaring zijn.

Na een hoofdstuk over modulators, waarbij efficiënt-modulatie (schermrooster) en FM-modulatie niet vergeten worden, krijgen we een hoofdstuk over convertors voor de verschillende banden. Een apart hoofdstuk is gewijd aan voorversterkers, waaronder naast de normale met buizen uitgevoerde types, ook parametrische versterkers voor de 144 MHz, 220 MHz en 432 MHz worden beschreven. Gezien de stand der buizen-techniek¹ lijkt mij voorlopig alleen de laatste beschrijving interessant. De bouwbeschrijvingen zijn zeer volledig en diverse uitvoeringen van pomp-oscillatoren worden uitgebreid behandeld. Als men eenmaal de diode heeft lijkt het verder een fluitje van een cent om het ding te maken. Afregelen is misschien nog wat anders...

Enkele hoofdstukken worden verder nog gewijd aan een afstembare achterzet-ontvanger en aan meetapparatuur voor de VHF-man.

¹. Erratum: Voor 'buizen-techniek' lees 'betaalbare-buizen-techniek'

Een zeer aanbevelenswaardig boek, alleszins de moeite waard om aan te schaffen, maar zeker de moeite waard om aan te vragen bij onze bibliotheek, waarin het onder nr. 2704 is opgenomen.

In het vorige nummer van 'Electron' heeft PAoDD reeds het RSGB Handbook besproken. Ik wil nog graag even speciaal de aandacht der VHF-amateurs op dit boek vestigen. Dit boek is nl. een bijzonder geslaagd naslagwerk, waarin ook de VHF-man ruim aan zijn trekken komt.

Men weet in dit boek opvallend goed en duidelijk de voor amateurs belangrijke principes en uitgangspunten bij de diverse schakelingen en constructies naar voren te brengen, zonder dat men in droge theorie vervalt.

De praktische voorbeelden van VHF-apparatuur zijn bijzonder duidelijk en compleet, en uiteraard gericht op de in Europa verkrijgbare onderdelen.

Ik raad de VHF-enthousiasten, die natuurlijk ook algemene belangstelling hebben voor ontvanger- en zendertechniek, dan ook aan dit bijzonder goede en fraai verzorgde 'Handbook' aan te schaffen.

Stort f 17,00 op de VERON postrekening 365900 en u hebt uzelf een prachtig cadeau gegeven!

VHF-Varia

● Zoals u in het Juninummer van ons blad hebt kunnen lezen heeft de DARC een prijsvraag uitgeschreven voor het ontwerp van een mobiel 2 meter zend-ontvanger voor noodnet-doeleinden. De specificaties waren nogal stringent, en hierdoor was de belangstelling van diverse PA's die zich met dit onderwerp bezig houden, vrij gering. Dit blijkt echter niet alleen in Nederland het geval te zijn, ook in Duitsland heeft men veel critiek op deze strenge specificaties, die bovendien een zeer bepaalde opvatting vertegenwoordigen, gezien het voorschrijven van FM-modulatie.

Tijdens de in Mei jl. gehouden Hauptversammlung te Trier werd dan ook bekendgemaakt dat de genoemde 'specs' slechts als richtlijnen beschouwd moesten worden, maar dat zonder meer ook ontwerpen ingezonden konden worden, die niet in alle punten hieraan voldoen.

Wel, als de zaken zó staan, heb ik het idee dat er hier en daar wel meer belangstelling voor deze prijsvraag zal komen! Per slot van rekening zijn de prijzen zeer de moeite waard.

● Verscheidene amateurs hebben zich reeds op het o.a. in het vorige nummer besproken tijdschrift 'UKW-Nachrichten' geabonneerd. Een kleine vooruitblik op wat er in de volgende nummers komt: 70 cm convertor met bandfilters van DJ4BG - Reflectometer voor VHF en UHF - Coaxiaalrelais - 2 meter convertors met transistors en nuvistors -

2 meter zendertje met transistors en een nuvistors-eindtrap – parametrische versterker etc.

En dat zes maal in een jaar voor f 7,00! Bent u al geabonneerd?

● Uit de UKW Rundschau van mijn vriend DL3FM verneem ik dat het 'Norddeutsche UKW-Treffen', dat dit jaar op 19 en 20 Mei in Ramlingen heeft plaatsgevonden, bijzonder geslaagd is geweest.

In vorige jaren werden deze samenkomsten nog wel eens bezocht door PA's. Zij waren altijd bijzonder gezellig, maar velen meenden dat de gezelligheid wel een beetje al te veel de boventoon voerde, en dat het technische gedeelte van dit Treffen wel enigszins magertjes was. Het gevolg was dan ook dat er in het PA-bezoek een beetje de klad kwam.

Dit laatste is dan nu ten onrechte geweest, want, zoals DL3FM schrijft, steekt de bijeenkomst in Ramlingen de voortreffelijke Zuidoostelijke najaarsvergaderingen te Weinheim naar de kroon. Door diverse amateurs (DL1PS, HB9RG, DL9GU etc.)


werd er gedemonstreerd met voortreffelijke VHF- en vooral UHF-apparatuur, waaronder bijv. een 1296 MHz ontvanger, compleet met parametrische versterker. Dit was de ontvanger waarop de gemengd Zwitsers-Duitse amateurgroep de eigen maanreflectie-signalen heeft gehoord.

Tevens was er een kleine tentoonstelling van amateur- en commerciële VHF- en UHF-apparatuur te bewonderen, terwijl ook de technische lezingen op een hoog peil stonden.

Al met al reden genoeg om met hernieuwde belangstelling uit te zien naar het volgend 'Norddeutsche UKW-Treffen'.

● OSCAR II is geen lang leven beschoren geweest. Reeds op 20 Juni jl. is hij tussen 09.10 en 09.30 GMT ter ziele gegaan.

Naar ik heb vernomen hebben diverse amateurs serieuze metingen verricht tijdens de vele omlopen. Wij kijken nu verder belangstellend uit naar de repeater, die misschien reeds aan het eind van dit jaar gelanceerd zal worden. PAoQC



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
Contest-manager: P. Boer, NL-687, Amstelveeld 11, Amsterdam-C.

Het velddag-luisterstation NL-898/P

Bij het doorbladeren van een oud nummer van Electron vond William, NL-898, een artikel over de verleden jaar gehouden VERON-velddag. Bij die gelegenheid werd het idee geboren om er bij de eerstvolgende gelegenheid óók portable op uit te trekken.

Zijn vriend Otto, NL-417, voelde er ook veel voor om mee te gaan en zou zijn Radione R2 beschikbaar stellen. Ook werd Hans, NL-407 uit Nijmegen uitgenodigd en via deze kwam ook ondergetekende erbij.

Weldra kon het voorbereidende werk beginnen.

William en Otto zochten een mooi velddag-QTH uit, dat gelegen was in de duinen, tussen Katwijk aan Zee en Wassenaar en ca. 40 meter van zee, op het terrein van de C. J. M. V., die ons vlot toestemming verleende daar onze tenten op te slaan.

Toen de Nijmegenaren Zaterdag 2 Juni per trein in Leiden arriveerden, werden ze per auto door NL-898 afgehaald en naar Katwijk aan Zee gebracht, vanwaar het vervoer van apparatuur e.d. zou beginnen.

Na een moeizame tocht door de duinen, waarbij een handkar nodig was om alles te kunnen vervoeren, bereikten we het velddag-QTH, alwaar snel werd begonnen met het opslaan van de tenten. Een

6-persoons tent werd als shack-tent ingericht en verder was er nog een tweepersoons shelter, die als slaaptent zou dienen, doch die niet meer dan een uur of drie in gebruik is geweest...

Daarna werd de antenne, die 40 meter lang was, opgehangen tussen twee palen op naburige duintoppen, zodat de antenne ongeveer 10 meter boven de tenten hing in de richting N-Z.

De energie werd geput uit drie 6V - 100 Ah accu's; als omvormer werd de bekende omvormer uit de 19-set gebruikt.

De ontvangers bestonden uit een 19-set en een Radione R2 met ingebouwde trilleromvormer.

Er werd geluisterd op 15, 20, 40 en 80 meter.

Veel Nederlandse velddagstations werden niet gehoord, doch de Belgen waren wel zeer actief.

Op 15 en 20 meter werd nog aardige DX gelogd, zoals o.a. YS1MM, K2CAK, HI8ONV, CR5SP en CR6JL.

Dat OM Gerrit de Best (jeugdleader) een raschte kampeerder was, bleek o.a. wel uit de manier waarop hij pannekoeken bakte... Hij keerde ze in de lucht om en ving ze iedere keer weer keurig in de koekepan op. Na dit heerlijke ontbijt, 's morgens om 6 uur - (we konden geen 'pan' en 'koek' meer zeggen) - werd weer intensief geluisterd.

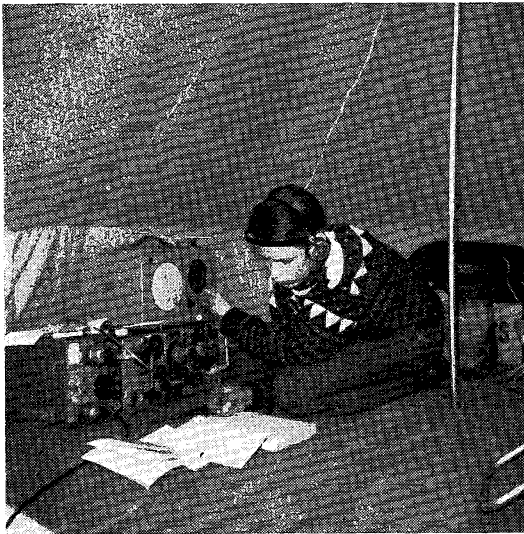
Zondag werd slechts van 12 uur tot halfeen even gerust, zodat we van Zaterdagmiddag 18 uur tot Zondagmiddag 16 uur vrijwel onderbroken actief zijn geweest.

Voor zover ons bekend is er nog nooit een NL tijdens de VERON-velddag op uit getrokken. Dus, NL's, koop omvormers en trek er een volgende keer óók op uit. *Wij* doen het volgende jaar beslist weer mee!

Misschien dat er dan bij voldoende deelname ook eens een wedstrijd voor NL's aan verbonden kan worden?

Maar ook zonder wedstrijd: wij hebben in ieder geval een zeer geslaagd weekend gehad.

Ernest Zaalberg van Zelst, NL-869, Nijmegen.



Het velddag-luisterstation NL-898/P in Katwijk aan Zee.
Op de foto ziet u OM Dekker, NL-898, aan de ontvangers op zoek naar velddag-stations (Foto: E. Zaalberg van Zelst, NL-869)

Happy Station

Van Edward Startz, de programmaleider van Radio Nederland Wereldomroep, beter bekend als de samensteller en uitvoerder van het programma 'Happy Station', ontvingen we de nieuwe verificatie (QSL)-kaart, waarmee men de ontvangen rapporten beantwoordt. De kaart ziet er keurig uit en lijkt veel op de door ons gebruikte kaarten. Ook de afkorting 'QSL' staat erop. Mocht u er belangstelling voor hebben, dan kunt u er een verkrijgen bij Radio Nederland, Postbus 222, Hilversum.

Nieuwe NL's

Deze maand traden drie leden tot de NL-club toe. Het zijn:

NL-448, A. P. J. M. Luijten, Mgr. Leytenstraat 80, Breda.

NL-449, E. H. A. Klaassen, p/a Hertogstraat 33-II, Arnhem.

NL-450, P. J. D. Stoel, Verlengde Dishoekseweg 13, Koudekerke (Z.).

We wensen de bovengenoemde OM zeer veel succes toe en hopen, dat zij grote activiteit aan de dag zullen leggen.

Activiteitsrapporten

Van een drietal NL's werd een stationsbeschrijving ontvangen. Deze beschrijvingen laten wij hieronder volgen.

NL-435, A. M. C. Pompe, Tilburg: De opzet hier is erg conventioneel, zoals dat vaak het geval is bij beginners, die daarbij niet erg goed in de slappe was zitten. Momenteel luister ik op 80 en 40 meter met een onveranderde 19-set. Binnen afzienbare tijd komt daar de 2 meter bij. Hiervoor ga ik een reeds omgebouwde BC-624 gebruiken. Een WISA-antenne is in bestelling en ik hoop, dat de afregeling niet te veel moeilijkheden oplevert. Werkt straks het zaakje naar behoren, dan gaan we waarschijnlijk 'even naar Den Haag' en daarna komt er een 2 meter zender in de shack.

De activiteit is momenteel niet erg groot omdat ik 's konings wapenrok draag en zodoende weinig tijd heb om thuis aan radio te doen.

NL-465, Paul J. A. Klomp Alberts, Hilversum: Geluisterd wordt hier op 80, 40 en 20 meter. Voor 80 en 40 is een 19-set in gebruik en voor 20 meter zowel als voor 40 de k.g.-band van een Philips ontvanger BX-373-A, waarop bandspreiding is aangebracht met twee parallel-C's. Voor 80 meter hangt er een gevouwen dipool aan met 300 ohm lintkabel, richting NNO-ZZW. Voor 40 en 20 m gebruik ik een staaantenne. Het plan is om t.z.t. een beam te plaatsen, maar ik zit nogal met ruimtegebrek, zodat dit moeilijk uitvoerbaar is.

Ik houd me dus aanbevolen voor goede raad omtrent een antenne voor 20 m. Bezoek is altijd welkom (adres: Orionlaan 43, Hilversum), maar wel graag van te voren even bericht en s.v.p. niet dringen, HI!

NL-876, J. Slap, Amsterdam: Voor de 10, 15, 20, 40 en 80 meter gebruik ik een Hallicrafter S-77A. Dan heb ik een voor 220 V omgebouwde R109, die ik meestal gebruik voor het luisteren naar duplexverbindingen, waarbij bijv. op 20 zowel als op 80 meter wordt gezonden. Verder is er een 14 MHz convertor, die uitkomt op 2 MHz. Een 6J6-balansconvertor is in de maak, waarbij ik gebruik maak van een eigenbouw griddipper die loopt van 135 tot 155 MHz. Antennes zijn: een antenne van 30 m lang en een omgebouwde Langenberg-TV-antenne die voor 144 MHz wordt gebruikt.

Tot zover deze stationsbeschrijvingen. Hartelijk dank voor de moeite, OM!

z.o.z.



AFDELINGSBERICHTEN

Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Maandag 13 Aug. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, J. Niehof, PAoSQ, Comeniusstraat 51, Amsterdam-18

Mededeling: In verband met de vacaties, zowel van de redactieleden als bij de drukkerij doen wij een beroep op de medewerking van afdelingssecretarissen om hun berichten zo vroeg mogelijk te zenden aan SQ. Bij de aankondigingen dient rekening te worden gehouden met vertraging in de verschijning van Electron. Wij zullen echter alles doen wat mogelijk is om deze vertraging zo klein mogelijk te doen zijn.

In tegenstelling tot de jacht daarvoor was de avondjacht die de afdeling 't Gooi hield op 16 Juni een geheel Gooise aangelegenheid... Er verschenen slechts vier jagers aan de start, waarvan er twee op 80 en twee op 2 meter jaagden. Als de 'Komenkijkers' nu ook eens mee gaan doen, kan het weer druk worden op de jachten! Maar deze keer moet wel heel sterk betwijfeld worden of het werk aan de mobiele opstelling van de vos nog verantwoord was. Overigens is het toch een geslaagde jacht geworden, die tenslotte gewonnen is door OM Pastijn uit het Gooi. - Voor de jacht van Zondag 15 Juli was de belangstelling een tikje groter. Er startten zes peilgroepen, waarvan vijf uit het Gooi en een uit Eindhoven. De vos had zich deze keer listig verscholen achter een zeer loos vissertje, dat zeer rustig in het Hilversums kanaal met hoogfrequent zat te vissen! PAoCD besprak van enige afstand de zen-

der die PAoNRG tot vizetel diende. De eerste die vos en visser wist te verschalken was OM v. d. Sluis. Nummer 2 werd OM Matthijssen in ruim 35 minuten. OM Pastijn was aan de verkeerde kant van het water terecht gekomen maar werd toch nog derde. Eén jager moest de envelop openmaken. De jacht werd besloten met de gebruikelijke prijsuitreiking en dankwoorden voor vos en medewerkers. Deze jacht was qua organisatie een succes te noemen maar de deelname had ook nú veel groter kunnen zijn. Zorgt u eens dat onze toch zo actieve vossejachtcommissie de moed niet laat zakken en jaag óók eens mee!

Op Vrijdag 22 Juni hield de afdeling **Gouda** haar laatste bijeenkomst vóór de vacantie. Na behandeling van enige verenigingszaken werd overgegaan op onderling QSO. Na de pauze bracht onze voorzitter, PAoVB, die tevens vossejachtmanager is, een nieuw idee ter tafel met het doel, de jachten nog interessanter te maken. Toen bleek dat daar ook nog een baken bij nodig was bood PAoDVW aan als zodanig te fungeren. Er werd nog wat aan het idee geschaafd waarna besloten werd een en ander aan de praktijk te toetsen op de eerstvolgende vossejacht. - Deze jacht werd gehouden op Zondag 1 Juli. Om 14.00 uur gingen 7 jagers van start en één buiten mededinging (al doende leert men Gerard!) Het bleek alras dat we

DX-Scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX	QSL	Zones	QSL
NL-591	226	205	344	40	40	
NL-782	225	166	316	40	40	
NL-687	194	138	218	38	36	
NL-851	181	104	144	40	34	
NL-641	187	97	154	38	26	
NL-919	152	75	95	36	23	
NL-650	130	70	160	32	27	
NL-692	118	68	106	34	20	
NL-819	89	65	133	28	21	
NL-791	114	53	75	25	18	
NL-830	116	52	59	34	21	
NL-794	62	34	74	15	9	
NL-878	47	14	40	19	4	
NL-898	35	12	20	7	2	
NL-876	108	10	13	30	4	
NL-465	56	4	12	18	2	

Dit was dan weer de laatste stand. We zien, dat er ondanks de slechte condities toch nog wel aanzienlijke veranderingen te constateren zijn. Gaarne weer een nieuwe opgave voor 10 Augustus, doch zo mogelijk eerder. Tks!

Bijzondere QSL's

NL-782: AP5CP (O. Pakistan) TT8AL, DL9VZ/SVo (Rhodes) KS4BF (Serrana Bank) YA1AN.
NL-650: OY2A, CR7EA, UR2KAS. NL-791: ZB2AD. NL-465: M1SVZ. NL-919: HKoAB (Baja Nuevo), OY2A. NL-794: UQ2KAX, EA8CR.
NL-876: M1SVZ, ZS6UR. NL-830: VS9MB (Maldives). NL-641: VQ2DL, MP4MAB (Muscat) FG7XH. NL-687: VS6EK, FG7XL, HP1JF, KS4BF, XW8AL, ET2US, IS1ME, UG6AW, UL7FA, EP3RO, PJ2AF, PJ2CR, ZD6HK.
NL-591: TT8AG, CR7GF, HKoAB, KS4BF, VS4RS, 5T5AD, UA1CK/UAo (Zone 23).
NL-851: HZ1AB, ZB2AD, 9K2AJ. NL-692: DU7SV.

Wel OM, en hierbij willen we het deze maand dan weer laten, namens de NL-commissie wens ik u veel DX toe (ondanks de slechte condities), en de vacatiegangers een prettige vakantie met mooi weer!

73 de

L. M. Rybroek NL-591,
voorzitter.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Maandag 13 Aug. in het bezit te zijn van de redactie:
J. Niehof, PAOSQ, Comeniusstraat 51, Amsterdam-18

Afd. Amersfoort

Op Dinsdag 18 September komen we om 20 uur voor het eerst in het nieuwe seizoen bijeen in Hotel Frank. OM De Leeuw, PAoBL, zal dan een causerie houden over zenden en ontvangen op VHF.

Afd. A.R.A.C. (Neele)

Vossejachten worden gehouden op 5 Augustus en 1 September.

Afd. Breda. Bekerjacht op Zondag 26 Augustus

Startte 14.00 uur bij 'Maple Farm' aan de Rijksweg Breda-Roosendaal, nabij Bosschenhoofd. Maple Farm is te bereiken met de BBA-lijn 12 en wel vanuit Breda, autobusstation nabij Station N.S. Vertrek 12.25 uur. Vanuit Roosendaal, eveneens per BBA lijn 12, vertrek 12.22 vanaf station N.S.

De 2 meter jacht gaat alleen door bij voldoende belangstelling. Deelnemers voor 2 meter dienen zich tijdig, doch uiterlijk 12 Augustus voor de jacht op te geven bij de secretaris van de afdeling Breda, W. Schriek, Ooievaarstraat 20, Breda. De te gebruiken kaart is nr. 49-F, Roosendaal, 1: 25 000 van de Top. Dienst. Deze kaart is bij de start te verkrijgen à f 1,75. Gegevens omtrent frequenties, roepletters e.d. worden bij de start bekendgemaakt.

In Augustus geen bijeenkomst. Vanwege de vakantie gaat de bijeenkomst van Augustus niet door. We starten weer op Woensdag 12 September. Op deze avond hoopt OM Van Oers zijn serie praatjes over de TV te vervolgen. Tevens willen wij op deze avond de plannen

voor het komende winterseizoen bespreken. Voorstellen dienaan gaande worden bij het secretariaat ingewacht.

Afd. Centrum. Vacantie

In Augustus geen bijeenkomsten.

Afd. 't Gooi. Bekerjacht op 12 Augustus

Op de bekerjacht van 12 Augustus hopen wij weer een groot aantal jagers te ontvangen. De start is om 13 uur, vanaf station Soestdijkerstraatweg (aan de spoorlijn Hilversum-Utrecht) te Hilversum. Er zal gejaagd en gepeild worden op kaart 32-A (Soestdijk). Wij rekenen weer op goed weer en veel jagers. Zoals reeds in het Juli-nummer werd aangekondigd zal de jacht worden gehouden op 80 meter en 2 meter.

Afd. Kanaalstreek. Bekerjacht op Zondag 26 Augustus

Deze jacht wordt gehouden zowel op 80 als op 2 meter. De start is om 13.00 uur bij de bushalte op de Brink te Gieten. Het bestuur van de afdeling Kanaalstreek wenst de jagers die deze mooie omgeving komen opzoeken een prettige jacht en mooi weer!

Afd. Rotterdam. Vacantie

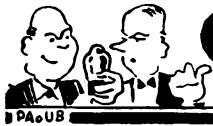
In Augustus zijn er geen bijeenkomsten in ons clublokaal. De eerste bijeenkomst na de vakanties zal worden gehouden in onze zaal in Gebouw 'De Heuvel', op Vrijdag 7 September.

in de richting moesten van het Plassengebied en de jagers hielden hun hart vast want daar zijn praktisch alleen maar weggetjes met bovenleidingen. Al wennende aan het nieuwe systeem van jagen (met een blinde kaart) naderden de jagers toch de vos. Heel even dreigde een bui regen op deze overigens zonnige dag de jacht in het water te gooien doch het bleek slechts een zeer klein buitje te zijn (hoe bestaat het!) Zes jagers kwamen op tijd binnen en één na sluitingstijd. Winnaar van deze leuke jacht was OM P. de Gruyl, PAoPDG, met slechts 68,5 strafpunten. De volgorde was verder: 2. OM van der Ham, PAoHCD; 3. OM. Dekker; 4. OM. Schoonderwoerd; 5. OM. Luynenburg en 6. OM. van Waas.

Uit de afdeling **Rotterdam** deze maal (wegens de vakanties) geen verslagen van gehouden bijeenkomsten. Wel een bericht, namelijk dat de tot nu toe gebruikte vergaderruimte in De Heuvel in het nieuwe seizoen niet meer beschikbaar is. Voor deze ruimte heeft men een andere bestemming gevonden, waardoor het niet meer mogelijk is om daar 's avonds te vergaderen. Onze bijeenkomsten worden nu voortaan gehouden in een zaaltje op de eerste etage van hetzelfde gebouw. Op 7 September hoopt het bestuur daar alle getrouwen weer welkom te kunnen heten.

De afdeling **Zaanstreek** hield een avondjacht op 26 Mei. De start geschiedde door OM Weeland bij de Julianabrug te Zaandijk. De 20 jagers die waren ingeschreven hadden van 20.00-21.00 ge-

legenheid om in het poldergebied ten Oosten van de Zaan hun peilingen te maken. Deze liepen nogal uiteen, van 100 meter tot bijna 3 km mispeiling. Het vosschol bevond zich bij het slopersbedrijf der fa. Mooy aan het Zuideinde van Westzaan. De vos PAoWU/A had zich verstopt in een opslagplaats van gebruikt hout. Van 21.00-21.45 was er zenderpauze en toen de vos om 21.45 de uitzending hervatte, zagen we al enkele jagers voorbij rijden. Slechts enige min. hierna kwamen al 2 jagers de loods binnen. Daar alles donker was hadden sommige jagers grote moeite om de vos te vinden, zij stonden soms vlak voor de vos, om daarna weer op een andere plaats te zoeken. De opmerkingen die gemaakt werden door hen die de vos al gevonden hadden, maakten het voor de nog zoekende jagers niet gemakkelijk. Tenslotte vonden allen de vos. 10 van de 20 jagers kregen een prijsje. Dit waren: 1. Versluys, 21 strafpunten; 2. Leeuwerink, 23; 3. L. v. d. Does, 26; 4. Lauer, 63; 5. R. v. d. Does, 69; 6. Kaminga, 73; 7. Rem, 77; 8. Steunebrink, 83; 9. Vet, 86; 10. Schooten, 100. OM Versluys had de vos gepeild aan de overzijde van de weg en werd daardoor No. 1. Zoals meestal was er koek en limonade. Het was een zeer geslaagde jacht. - Op Zondag 1 Juli werd de bekerjacht gehouden. Hiervoor werden door Smit jr. bij de R. K. kerk te Assendelft 12 jagers ingeschreven. Op de Zaanlandse Communicatieweg tussen R. K. Kerk en de watertoren maakten de jagers van 13.00-13.45 hun peilingen op de vos, waarna zij, gaande naar Wor-



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Maandag 13 Aug. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegevoegd, 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 de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Modulatietrafo voor 2 x EL34 of 2 x 807; Th. van der Woude, Prinsengracht 454-hs., Amsterdam, tel. (020)-374 54, na 18.30 uur. Nrs 'Electron' 1946-1, 1948-7, 1949-8, 1955-9 en 10, 1956-3, 1957-7, 1950-3, 5 en 9, jaargang 1947 en 1951 compleet; D. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, Amsterdam-15.

Drie m.f. trafo's 560 kHz; P. van Veen, NL-713, Canadalaan 28, Bergen op Zoom.

Wie helpt mij aan een 2 m zender en ontvanger in ruil voor mijn gehele shack; E. O. van der Goot, Ruysdaelstraat 126-II, Amsterdam.

TV ontvanger; oude jaarg. of losse nummers van: Electronics World (voor 1960), Control Engineering, Instruments and Control Systems, Instrument Engineering, S.S.T., Electronik en Funk-

mervree, op verschillende plaatsen de beide bakens peilden. Deze bevonden zich resp. (baken 1, PAoADC) aan het Kalf te Zaandam en (baken 2, PAoWU) aan het einde van de Militaireweg te Krommenie. In Wormerveer gekomen moesten zij wachten tot de vos, die zij dicht genaderd waren, om 15.15 weer in de lucht kwam. Deze had een plaats gevonden boven de timmerwerkplaats van de fa. De Jong en Zn. aan het Noordeinde te Wormerveer. De fam. HAK liep als eerste voorbij het hol, hierbij van boven af gade geslagen door de vos. Om 15.28 kwamen de eerste jagers binnen. Aangezien de tocht naar de vos niet zonder gevaar was, konden de jagers zich beneden bij de secr. melden. Hoewel het woord 'vos' op de deurstijl was aangebracht, had geen enkele jager dit gezien. Een jager had de vos niet bereikt en 3 hadden slechts een baken gepeild, zodat er 8 geklasseerd werden. De uitslag was als volgt. 1. P. J. v. d. Does, 279 winstpunten; 2. Hakvoort 274; 3. Kingma, 264; 4. Kelder, 259; 5. Van der Horst jr., 217; 6. Steunebrink, 214; 7. Modder, 211; 8. H. v. d. Does, 204. De eerste 3 kregen het bekende peildoosschildje en de eerste 5 tevens een Zaans koekproduct. De dames Hakvoort en Pouwer jr. zorgden voor de consumptie. - Tot slot van dit vossenjachtnieuws nog een kort vergaderingsverslag. Op 5 Juni hield OM v. Graas (uit Haarlem) voor onze afdeling een interessante lezing over transistors en de verschillende toepassingen daarvan.

schau; zie 'Er af'; K. Mooibroek, PAoTX, Rotterdamsdijk 283-a, Schiedam.

ERAF?

Ontvanger 40-80 m (2,4-5,9 en 5,8-13 MHz) met aansl. tel. en lsp, S-meter, x-tal callibr. noiselim, hf-gain enz., f 75,- of aannemelijk bod; type 1154N f 40,- of aannemelijk bod; beiden in goede staat; vracht rek. koper; M. Meines, Prins Hendrikdijk 137-b, Rotterdam-1, tel. 110837; s.v.p. van te voren bericht, schriftelijk of tel. All-band zender met Geloso VFO, p.a. 807, pi-filter uitgang, clamp tube mod. met ontvanger N.S.F. type SVD-34V, in handige bureaustuk, totaal f 150,- incl. 8 res. bzn; vracht rek. koper; H. A. v. Stigt, PAoPQ, K. S. Hasselaarstraat 25, Amsterdam-W. Ontvanger B.21.B, zie beschrijving in 'Electron' van Juni jl. f 60,-; J. van der Velde, PAoVDV, Jan Benninghstraat 55, Amstelveen. Mijn GuZU-beam met director voor 14 en 21 MHz, incl. tuning unit en 11 m 300 ohm tubular voedingslijn, prijs f 150,-; afgehaald; H. van Breen, PAoFX, Chrysanplein 19, Den Haag. Zes complete jaargangen 'Electron' 1955 t.e.m. 1960 à f 2,50; geen portokosten; H. Frieke, x-NL-864, Edisonstraat 148, Eindhoven, tel. (04900)-6 35 42, giro 1066764.

R107 met seleengelijkrichter, S-meter, hf EF183, verder in originele staat f 140,-; F. Smallenbroek, NL-693, Zwarte Kijkerweg 33, Apeldoorn.

Communicatie-ontvanger B.21.B, zie 'Electron' Juni 1962, prijs f 100,-; R. Azimullah, PAoOY; Kanunnik Pelsstraat 21, Nijmegen, tel. 50457.

Nieuw of z.g.a.n. Power Packs, in 6 V dc, uit 20 kV dc f 25,- à f 35,-; freq. meter BC 221-AA f 180,-; trafo pr. 2 x (0-117-141V) sec. 2 x 4800 V-475 mA en 2 x 5760 V-320 mA t.e.a.b.; mod. trafo 200 W t.e.a.b.; zie 'Er aan'; K. Mooibroek, PAoTX, Rotterdamsdijk 283-a, Schiedam.

Twee telex app. incompleet (zonder motor) TG7B; R209 ontv. 1-20 MHz t.e.a.b.; decade (stoppen) bank f 40,-; isolatiesteter ongeveer 5 kV f 45,-; 100 TH à f 15,-; C6J (= PL 5545) à f 20,-; zie 'Er aan'; K. Mooibroek, PAoTX, Rotterdamsdijk 283-a, Schiedam.

Tekst van Mr. Zombo, onderwerp de sergeant en bi-metaal.

Even onmisbaar als de sergeant van de week is, voor welk leger ter wereld dan ook, is **bi-metaal** voor al uw thermische en schakelproblemen.

Immers problemen, troubles? **De sergeant van de week** jost ze op, veilig, zeker en zonder onderscheid!

Sergeant van de week, kern en basis van elke divisie.

Bi-metaal basis en kern voor veilig en zeker zijn voor héél kleine zowel als grote beveiligingen. (Bi-metaal, thermisch metaal made in U.S.A. 3,2 mm breed 0,2 mm dik).

Zekerheid - **bi-metaal**, veiligheid - **bi-metaal**.

Haal één stuk, wees royaal, haal één meter voor f 3,-.

Gasflesjes, test 210 atu handig model met afsluiter f 7,50.

Ker. spoelvorm 40-80 mtr. f 0,75.

Actieve xtals 1963-2195 k.c.c. enz. f 2,- per stuk.

Marconi xtals in vacuum (glazen huls) type 10 x AC7, 75 k.c.c. en 10 x AC1 = 20,5 m.c.

Indicator Unit type 9696 U.S.A. 10 buizen + KSB type VCRX 163, moderne buizen w.o. ECC 83 enz. Zeldzaam mooi. Voor scoop f 125,-.

Complete H.T. Unit buizen EY 51 en 6V6, voor 3 k.v. f 20,-.

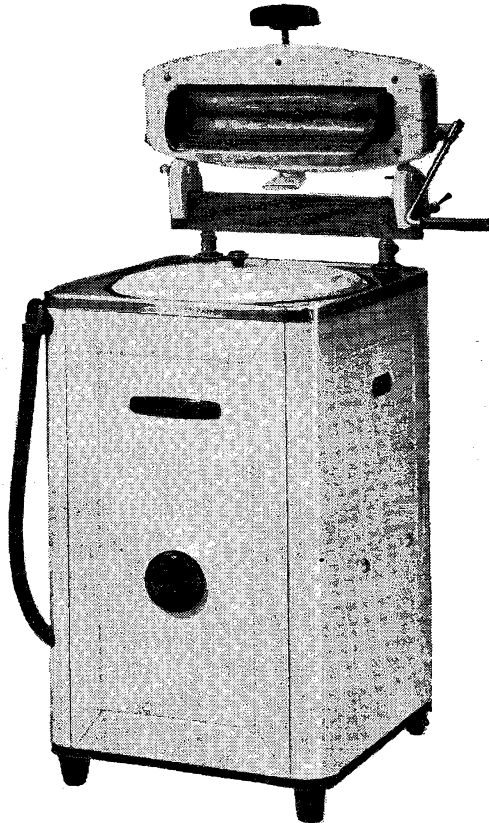
Complete transeivers voor 144 m.c.

Radio Keizer

Vischmarkt 18, Utrecht

WASSA

WASMACHINES CENTRIFUGES



NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Emmakade 2, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 29 62
Breda: Speelhuislaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Afleverings depôts:

Rotterdam: Provenierssingel, 30 telefoon 49292
Eindhoven: Blaarthemseweg 81, telefoon 25111
Tiel: Nachtegaalslaantje 43
Heerlen: Sittarderweg 69, telefoon 7285

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declémy, Schepensstraat 83b, (rayon
Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 471 41
Den Haag: K. R. van Eyden, Schildersgaarde 64
Heerlen: W. G. Coen en, Sittarderweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon
Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Boxtelseweg 87, (rayon Oost-
Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend
diepvries- en koelkasten)

WEGA
RADIO EN TELEVISIE

PERTRIX
HULZEN EN BATTERIJEN

PERLA
GLOEILAMPEN

PHONOTON
GRAMMOFOONS

STUTE
ANTENNES

FAMULUS
KOELKASTEN

KAPSCH
TRANSISTOR RADIO'S

JEKA
HUIZH. ELECTRONICA

ANNETT
CENTRIFUGES

FEUERHAND
WAARSCHUWINGSLAMPEN

ROYAL MATIC
DROOGSCHEERAPPARATEN

Al zo lang aan de spits!

AURORA KONTAKT Transistor ontvangers



VIJZELSTR. 27-29 . TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



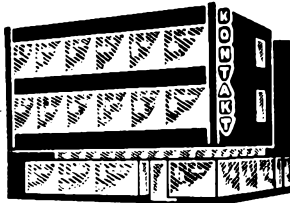
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



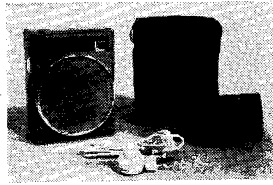
WAGENSTRAAT 49 . TEL. 117267
DEN HAAG



HOOGSTR. 192 . TEL. 129200-129300
ROTTERDAM

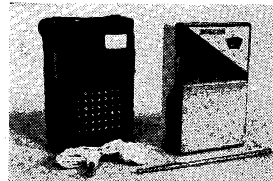
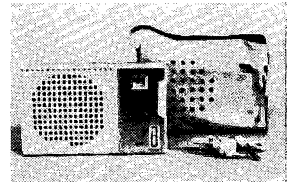


NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT



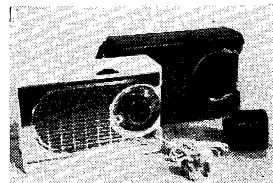
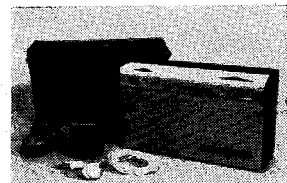
"PET"
2-transistor radio
Geheel compleet
f 13,50

"HOBBY"
2-transistor radio
Geheel compleet
f 26,95



"ROSCON"
2-transistor radio
Geheel compleet
f 22,50

"ETERNA"
6-transistor radio
Geheel compleet MG
f 69,50



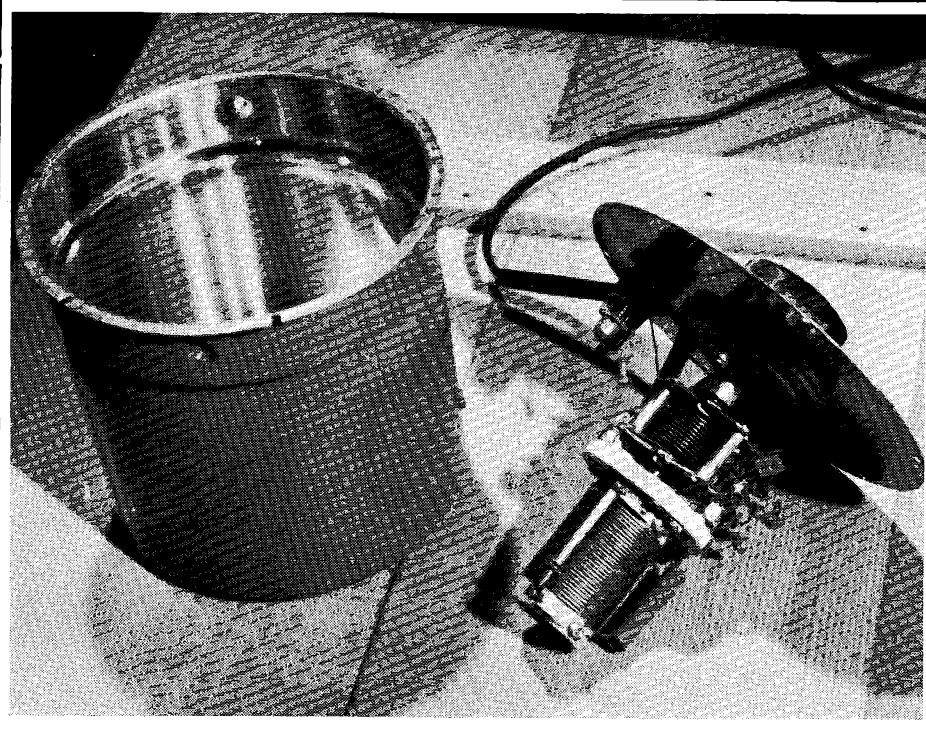
"WEALTH"
6-transistor radio voor
LG en MG
f 78,50

"PHONE MASTER"
zend-ontvanger
bereik ca 1.5 km
per stuk f 185,—



Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



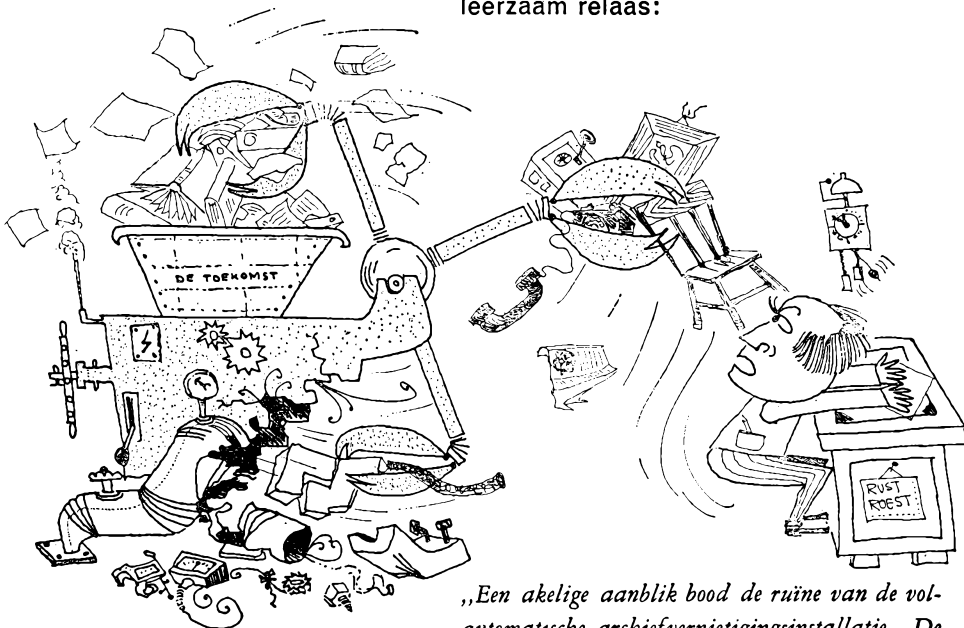
In dit nummer:

De Amerikaanse legerontvanger BC312N
Melkkoker-VFO



EEN AKELIGE AANBLIK

Het uitnemende vakblad „Oud en Nieuw“, maandblad voor papiervernie-
tiging, gaf onderstaand sober doch
leerzaam relaas:



*„Een akelige aanblik bood de ruïne van de vol-
automatische archiefvernietigingsinstallatie „De
Toekomst“ in het bedrijf van de heer Bolder te
Zaanslag, toen deze (de machine, red.) volledig
zijn taak had beëindigd.*

*Door een te felle vernietigingsaandrang bewogen,
ging het werktuig er om 11.53 plaatselijke tijd toe
over om behalve het archief, het kantoormeubilair
te verdelgen en vervolgens de hand aan zichzelf
te slaan.*

*Dit schier onbegrijpelijk gedrag van een voorheen
integere machine moet, volgens de heer Bolder
worden verklaard door het defect raken van een
klein onderdeel, het ponsverpulvernietje“.*

Zeker, een nietig voorval in het wereldgebeuren, maar tóch weer een bewijs dat geen keten sterker is dan zijn zwakste schakel. Bovenal geldt deze waarheid voor de elektronische schakeling, waarin ieder onderdeel belangrijk is. Kies daarom uit een programma dat ongeëvenaard is in keuze en kwaliteit. Kies Philips.



PHILIPS

ONDERDELEN VOOR ELEKTRONICA

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie, voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1.50
(met jaartalopdruk 1962; banden voor andere jaargangen voor zover de voor- raad strekt)	
PA-lijst	1,—
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateur- banden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,—
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	5,—
WISA-aansluitdoos	3,—

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'.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Meidoornstraat 18, Goor.
Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.
Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.
Amsterdam: N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-II.
Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.
Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.
Bollenstreek: A. Helmus, Nassastraat 11, Lisse.
Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.
Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht,
tel. 17020.
Delft: F. A. van Haaff, Voorstraat 93.
Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
Dordrecht: H. Hoogendonck, Banckerstraat 72, tel. 3308.
Eindhoven: P. Wakker, Jaegarstraat 5, tel. 15993.
Emmen: A. J. Andreea, Valtherlaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden.
't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G).
tel. 01830-3355.
Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.
's-Gravenhage: G. B. Nijman, Joh. Camphuysstraat 234-b.
Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.
Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.
Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.
's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.
Kanaalstreek: J. H. Blaauw, A. G. W. Plein 27, Veendam.
Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264, Leiden, tel. 30775.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
Meppel: A. Koeling, Lhee 3, Dwingeloo, tel. 05219-7261.
Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.
Nijmegen: W. C. J. Nicolassen, Reamurstraat 36, tel. 27577.
Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.
Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.
Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.
Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.
Wageningen:
Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen
Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht
■ Zutphen: J. G. H. van Langen, Kappelje v.d. Koppellostraat
38.
Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-1, Kampen.
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff.
Hofkazerne, Croeselaan, Utrecht.
Ned. Nieuw Guinea:

Onze Voorpagina

De vacaties zijn voorbij - tenminste voor de meesten van ons zit het er wel weer op. Zo langzamerhand gaat het seizoen van de soldeerbout weer komen en hier en daar bladert er al weer iemand in een stapeltje oude Electrons... 'Wat zullen we nu eerst eens onderhanden nemen?'

Welnu, voor degenen die wat kalm-aan willen beginnen hebben we in dit nummer van Electron een zeer aantrekkelijk artikel opgenomen dat niet te veel onderdelen vergt doch daarentegen de maker erg veel plezier garandeert. Wij brengen dit artikel onder de huiselijke naam van 'De Melkkoker-vfo' en het werd voor ons geschreven door ons redactielid OM J. Evers, PAoCX (F2ZI).

De melkkoker met inhoud ziet u op de omslag van dit nummer. Rechts de 'deksel' waarop alles is gemonteerd. Duidelijk zichtbaar is de keramische spoeelvorm die direct op de afstemcondensator is gemonteerd.



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-radioverenigingen 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, 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

Het station PAoLOU (slot)	260
De melkkoker VFO	263
The 'S' meter a false idol	266
De Amerikaanse legerontvanger BC312N	268
Transistor L.F.-voorversterker	271
Plus of min aan aarde	272
Kristal-tester	273

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052. Algemeen Vice-Voorzitter: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Alg. Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-5981.

Alg. 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; L. v.d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, Tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v.d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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. 010-38124.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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 (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-5013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: dr. H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. 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. Leije
(NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Zeventiende jaargang, nummer 9. Sept. 1962

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

‘Een andere kok’ na vijftientig jaar

Kijk op mensen is een voortreffelijk goed. Sommigen worden er mee geboren, anderen komen er nooit aan toe. Daar moesten we aan denken toen ons oog viel op een advertentie in Vuka-Nieuws van Juli 1937. Onder de rubriek ‘Koopjes’ vraagt iemand een ‘yl, knappe verschijning, hoewel meer op het innerlijk zal worden gelet. Vooral in staat mij enigszins op te beuren, ben nl. wat zwaar op de hand. Spoed gewenscht.’

Een opmerkelijke advertentie, ongetwijfeld. Een advertentie die getuigt van durf en zelfkennis, maar ook van visie, getuige de gevraagde spoed. Wij weten niet (meer) wie deze rubriek destijds verzorgde, maar kijk op mensen had de betrokkene wel, want hij liet de advertentie zogenaamd uitgaan van PAoKP, onze huidige redactie-secretaris. Om onze lezers dadelijk gerust te stellen, alles is in orde gekomen, geen perikelen, geen water dat te diep was om het coelibaat te handhaven, eind goed, al goed. Een succesvolle advertentie in één woord.

Toch zou deze advertentie op zichzelf niet een voldoende aanleiding zijn om KP uit de slagschaduw van het redactiewerk in het zonlicht van de publiciteit te plaatsen, een zonlicht dat hij hardnekkig mijdt, ware het niet dat het volgende nummer van Vuka-Nieuws van Augustus 1937 zonder veel ophef vermeldt, dat PAoKP benoemd was tot hoofdredacteur. En daarmee deed KP een beslissende stap in het verenigingsleven. Een stap, waarvan de echo nu nog naklinkt in de huiskamers, vergaderzalen en Horeca-bedrijven waar KP de vergaderingen van de redactie van ‘Electron’ bij-

woont met een getrouwheid en stiptheid een lucratiever bezigheid waardig.

Zijn openingsartikel in Vuka-Nieuws gaf onder de simpele titel ‘n Andere Kok’ een korte samenvatting van het werk, dat hij zich voorstelde te doen en de wijze waarop. Er mag dan sinds 1937



veel veranderd zijn, maar zijn wensen van toen zijn nog altijd onze wensen van nu. Van harte heeft KP zijn functie blijkbaar niet aanvaard. Hij vermeldt nadrukkelijk dat het bestuur van Vuka ‘op het onzalige idee gekomen is om oKP te belasten met de redactie van Vuka-Nieuws’, en ‘zo’ zegt hij enkele regels verder ‘zal de drukker me elke maand sommeren, in naam der wet mijn papieren te laten zien’.

KP heeft trouw zijn papieren laten zien tot 1941

Het station PAoLOU

Deel 5

Wij bieden u thans het laatste artikel in deze artikelenserie waarin het station PAoLOU uitvoerig is beschreven. In dit vijfde artikel zal de afregeling van de zender worden behandeld en worden enkele in de praktijk ondervonden moeilijkheden beschreven. In een op zichzelf staand artikel zal later nog een uitbreiding gegeven worden aan deze stationsbeschrijving. Dit artikel, waarin de elektronische seinsleutel wordt behandeld zal in een van de volgende nummers van Electron worden gepubliceerd.

De afregeling

Nadat alle bedrading is gecontroleerd en in orde bevonden, worden de oscillatorbuis en de kathodevolgervolger in hun houders geprikt, en wordt de exciter aangezet. Als alles goed is zult u het vfo-signaal op uw ontvanger kunnen beluisteren in de buurt van de 80 m band.

De vfo-afstemming wordt nu op minimum-capaciteit gedraaid en de vaste C van 50 pF afgeregeld totdat het signaal even beneden de 3,5 MHz op de ontvanger wordt gehoord. Nu kunnen de bandfilters worden afgeregeld. Zet de bandschakelaar in de stand '80 m'; de sturing-contrôle wordt op

nuul gezet en natuurlijk alle buizen in hun houders. De kathode van de 5763 wordt tijdelijk met een krokodillenklem aan aarde gelegd. (Men zie Electron van Juni, waar op blz. 165 het schema - fig. 2 - werd afgedrukt.) Een hoogohmige voltmeter wordt over de roosterlekweerstand van de 5763 aangesloten. Alle secundaire windingen van de bandfilters moeten zo ver mogelijk van de primaire windingen af geschoven worden.

De vfo wordt nu in het midden van de 80 m band gezet en de 80 m bandfilter condensatoren worden zover in- of uitgedraaid totdat de voltmeter een maximale uitslag geeft. Nu wordt de secundaire spoel van het 80 m bandfilter naar de primaire toe geschoven. De spatie tussen beide spoelen vindt u in de tabel op blz. 199, Julinumnummer. Deze gegevens zijn natuurlijk niet bindend; men kan er naar behoeven van afwijken. Door de vfo in het gehele bereik heen en weer te draaien kunt u deze koppeling zodanig instellen, dat de top van de bandfiltercurve zo plat en breed mogelijk wordt. Met andere woorden: de uitslag op de voltmeter dient over het gehele gebied dezelfde te blijven. Dit is praktisch niet te verwezenlijken, doch wel zult u zien dat wanneer de koppeling juist is ingesteld, de aanwijzing alleen bij het begin en einde van de band wat terugloopt.

Nadat de windingen naar elkaar toe zijn geschoven, mag niets meer aan de afstemming van de bandfiltercondensatoren gedaan worden, daar anders de gehele bandfilterkarakteristiek verandert.

toe. Daarna werd het stil rondom de vooroorlogse radioamateur-verenigingen. Het 'papieren laten zien' ging echter onafgebroken door tot mei 1945. Alleen waren die papieren van heel wat minder onschuldige aard.

Het lag voor de hand, dat na de bevrijding toen de drie amateurverenigingen samensmolten tot de VERON, iedere vereniging zijn beste mensen naar voren bracht voor de vervulling van de bestuursfuncties. De VERON heeft hier jarenlang zijn kwaamste krachten aan ontleend. De redactie meent in alle bescheidenheid, dat PAoKP tot deze mensen behoort. Het verenigingsbelang is voor hem altijd primair geweest en zijn benoeming door de Verenigingsraad op 22 October 1955 tot lid van verdienste van de VERON was in hoge mate een erkenning van zijn werk.

PAoKP is behalve zijn officiële functie van secretaris, hart en ziel van de redactie. Hij is voortreffelijk op de hoogte van de ins en outs van onze vereniging en wijdt zich met grote consciëntie aan zijn taak. Hoeveel lettertjes en cijfertjes zijn - steeds van kwaliteit wisselende - schrijfmachines onder zijn virtuoze twee vingers hebben opgeleverd, is

slechts bij benadering te schatten, doch het moeten er millioenen zijn. Bij het controleren van de drukproeven ontgaat hem niets: punten, komma's en leestekens beziet hij met Argusogen en hij kent geen groter verdriet dan drukfouten of een onjuiste plaatsing in een zojuist verschenen nummer van Electron. Dan heerst op de redactievergadering, waar het 'krijtnummer' wordt besproken een ogenblik van drukkende stilte, een ogenblik van retrospectieve verwijten. En dan gaat het nog dikwijls om fouten waaraan de secretaris niet debet is.

Vijfentwintig jaar is een hele tijd. De redactie van Electron heeft gemeend nu één van haar meest illustere leden deze periode met dikwijls enkele avonden per week aan redactioneel werk heeft besteed, hier een ogenblik bij stil te mogen staan. Zij verheelt zich haar probleem niet om dit artikel buiten de secretaris om in dit nummer te kunnen plaatsen. Een prestatie, die haar met een minder nauwgezette secretaris heel wat gemakkelijker af zou kunnen gaan. Maar zij heeft het er graag voor over om oKP op deze wijze geluk te wensen en namens - naar zij hoopt - alle lezers dank te zeggen voor het werk in de afgelopen 25 jaar verzet.

Nadat het 80 m bandfilter is afgeregeld moet nu eerst nog de roosterspoel van de 6AK6 afgeregeld worden. We verplaatsen hiervoor de voltmeter naar het roosterlek van de 6AK6, stemmen de vfo af op ongeveer 3,8 MHz en draaien nu aan de ijzerkern van de spoel totdat weer maximale uitslag bereikt is.

Draai nu de vfo-afstemming weer over het gehele gebied. Als de roosterspanning van de 6AK6 toeneemt, wanneer de frequentie van de vfo wordt verlaagd, moet de inductie van de roosterspoel worden verminderd. Een juiste afstemming van deze spoel zal tot resultaat hebben, dat de sturing naar de 6AK6 over het gehele gebied van de 80 m band vrij constant blijft.

De rest van de bandfilters kan nu worden afgeregeld op dezelfde manier als die voor het 80 m bandfilter, met de voltmeter weer over het roosterlek van de 5763. Het moet nu mogelijk zijn om op alle banden af te stemmen met minder dan 10 pct. variatie in de sturing naar de 5763.

Opgemerkt moet nog worden, dat de sturing naar de 5763 op 15 en 10 m minder is dan op de lagere banden, tengevolge van de kringverliezen die op de hogere banden uiteraard veel groter zijn.

Nu kan de multiband-tuner worden gecontroleerd met de eindbuis in de houder en de gloei-spanning ingeschakeld. Het is aan te raden een griddipper te gebruiken om er zeker van te zijn dat het multiband-circuit op de juiste frequentie is afgestemd en niet op een harmonische.

Indien de afstemmingen van twee verschillende banden erg dicht bij elkaar zouden komen te liggen – bijv. de 80 m en 20 m band afstemmingen – dan zal het nodig zijn de multiband-tuner-spoelen wat te veranderen, door bij de een een halve winding eraf te halen en bij de andere er wat bij te doen of omgekeerd. Dit moet experimenteel gevonden worden. Bij mij is, na enig heen-en-weer gepruts, de indeling op de multiband-afstemschaal dusdanig dat alle afstemmingen ver genoeg uit elkaar liggen.

De aansluiting van de multiband-tuner met de anode van de 5763 en het rooster van de Q-160-1 geschiedt door middel van een dun coax.kabeltje door de bodem van de separate multiband-tuner doos, door het chassis naar een stand-off, vanwaar een verbinding loopt naar het rooster van de eindbuis en naar de koppel-C met de anode van de 5763. Een tweede afgeschermd leiding loopt op dezelfde manier door de bodem en het chassis naar de roosterstroommeter en roosterlekweerstand van de Q-160-1.

De eindtrap kan het beste worden getest met gereduceerde plaatspanning. Een 50 ohm dummy antenne is hierbij van groot nut.

Instelling van de sturingsregeling-potentiometer geeft het verlangde aantal milliampères sturing (afhankelijk van de te gebruiken eindbuis). Bij de

NONERA SOLDEERBOUTEN *thans Europa's beste*

Q-160-1 is dit 15 mA, indien de buis in Klasse-C geschakeld wordt. De bandschakelaar wordt nu in de 80 m stand gezet, de multiband-tuner, eveneens op 80 m, wordt in resonantie gebracht. De juiste en maximale afstemming van deze tuner kan op de roosterstroommeter van de eindtrap worden afgelezen. De ingangs-C van het pi-filter wordt op bijna-maximum gezet en de rolspoel op bijna het eind, zodat het grootste aantal windingen gebruikt wordt. Een griddipper is hier weer een handig hulpmiddel om de eindtrap-afstemming te laten droogzwemmen en alvast tevoren in resonantie te brengen. Nu kan de hoogspanning ingeschakeld worden en de ingangs-C wordt snel heen en weer gedraaid totdat een dip is gevonden.



...om van te voren de eindtrapkring in resonantie te brengen...

Indien een grote wijziging van de capaciteit nodig is, moet een nieuwe stand van de rolspoel worden geprobeerd, totdat het pi-filter in resonantie is met zoveel mogelijk van de capaciteit van de ingangs-C in het circuit. De volle plaatspanning kan nu worden aangelegd en de loading-condensator (uitgangs variabele-C met vaste bij te schakelen C's) dusdanig ingesteld totdat een anodestroom van 150 mA is bereikt. Indien u een andere eindbuis gebruikt, zult u op de instelgegevens van de te gebruiken buis moeten afgaan om de juiste waarde te vinden. Dan is het ogenblik aangebroken om de schermroosterspanning van de eindbuis te controleren. Deze spanning moet voor de Q-160-1 300 V bedragen.

De eindtrap is nu afgestemd op 80 m, bij een uitgangsimpedantie van 50 ohm. Wanneer u bij het afregelen gebruik maakt van een reflectometer tussen de dummy antenne en het pi-filter, zal het afregelen van de eindtrap nog vereenvoudigd worden daar maximale uitslag van de reflectometer bij

uitgaand vermogen en minimale uitslag in de stand 'gereflecteerd vermogen' tegelijkertijd de juiste indicatie geeft dat het pi-filter juist en op een uitgangsimpedantie van 50 ohm is afgeregeld.

De afregeling voor de andere banden geschiedt op dezelfde wijze.

Op 40 m staat de ingangs-C op ca. de helft van de capaciteit. Op 20 m is nog ca. 1/6 van de capaciteit in het circuit, op 15 m 1/10 en op 10 m nog maar 1/20 deel. Alles bij een maximum capaciteit van 140 pF van de ingangs-condensator.

De capaciteit van de uitgangscapacitor is in mijn geval op 80 m ca. 1200 pF, op 40 m ca. 700 pF, op 20 m ca. 400 pF, op 15 m ca. 300 pF en op 10 m ca. 250 pF. Een en ander is o.m. afhankelijk van de aangelegde anodespanning en de door de eindbuis te trekken anodestroom, alsmede de constructie van het pi-filter zelf. De opgegeven waarden dienen dus alleen als uitgangspunt. Wanneer u geen gebruik maakt van een 50 ohm antenne, of antenne-tuner, doch bijv. een longwire rechtstreeks aan het pi-filter aansluit, is het mogelijk de antenne met het pi-filter op alle mogelijke standen van de condensatoren in resonantie te brengen. Slechts één hiervan echter is die, waarbij maximale harmonischen-onderdrukking en maximale output mogelijk is. Zonder gebruikmaking van een reflectometer is dit punt echter niet eenvoudig te vinden...

Het zou niet eerlijk zijn om te zeggen, dat mijn zender in de afgelopen 4 à 5 jaren geen kuren vertoond zou hebben en het lijkt me goed eens te zeggen wat te doen als bepaalde verschijnselen optreden.

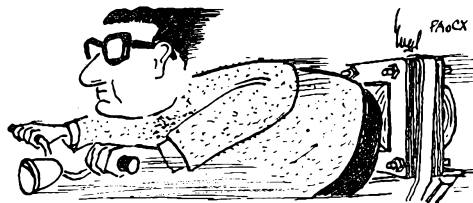
Direct al bij de eerste afregeling van de exciter kwamen PAoTON (die mij bij de afregeling hielp) en ik tot de ontdekking, dat er ergens iets stond te 'fietsen'. Een hele Zaterdagmiddag hebben we eraan besteed om de fout op te sporen, doch alle mogelijke logische oorzaken bleken in dit geval niet de boosdoeners te zijn.

Na enige tijd werd het zelfoscilleren gelocaliseerd tot de 6AK6-trap. De spoelen van het 80 m bandfilter bleken te koppelen met de spoel in het rooster van de 6AK6. Dit werd ontdekt nadat we aan de ijzerkern van de laatstgenoemde spoel draaiden en de TPTG oscillatiefrequentie hoorden verschuiven. Het verwisselen van de aansluitingen van de roosterspoel was toen onze laatste en (naar bleek) reddende gedachte. Wég was het fietsen. Naderhand is me gebleken, dat dit oscilleren er nog wel was, doch naar een dusdanige frequentie was verschoven, dat er geen hinder meer van werd ondervonden. Een schoonheidsfout dus, welke ik later oploste door de 6AK6 roosterspoel in een afgedankte middenfrequenttrafo-bus boven op het chassis te monteren en niet meer onder het chassis, waar hij oorspronkelijk was aangebracht.

Een tweede schoonheidsfout bevindt zich bij mij in de multiband-tuner. Deze afstemkring is nl. iets te selectief, zodat bij een QSY van meer dan 50 kHz in een bepaalde band, deze tuner nog even bijgeregeld moet worden.

Nadat de zender 1 1/2 jaar in gebruik was, begon de excitatie plotseling terug te lopen; ook brandde er een gloeistroomtrafo uit. Dit gebeurde juist tijdens de ARRL-contest van 1959, het eerste week-eind.

Nog tijdens de wedstrijd werd de trafo vervangen, waarvoor ik eerst nog naar de stad moest en al met al 8 uur verspeelde. Ik ben daarna weken bezig geweest om de fout te vinden. Een deel van de



Nog tijdens de contest werd de trafo vervangen...

exciter werd opnieuw gemonteerd; het sleutelstelsel werd overgebouwd, enz. Uiteindelijk bleek de excitatie, nadat de zender een aantal uren aanstond, telkens weer terug te lopen!

Toen probeerde ik à l'improviste eens een andere gelijkrichtbuis.

En daar hadden we de fout! De AZ41 was volkomen in elkaar gezakt. De oorzaak hiervan bleek een onvoldoend bemeten gloeispanningswikkeling voor de AZ41 op de voedingstrafo te zijn. Hierdoor had deze buis zeer lang op onderspanning gewerkt. Op een gegeven ogenblik – een wel zeer beroerd ogenblik overigens – was de buis in elkaar gezakt.

Houdt u er dus bij het construeren van de voeding wel rekening mede, dat alle wikkelingen van uw trafo's ook werkelijk de gevraagde stroom kunnen leveren, anders wordt u op den duur net zo gestraft als ik...

Ook de eindbuis zelf heeft me, na vier jaar trouwe dienst, dezelfde soort moeilijkheden bezorgd. Dit werd veroorzaakt doordat de netspanning op ons dorp 's avonds tot ver beneden de 220 volt zakt, waardoor natuurlijk eveneens de gloeispanningen te laag kunnen worden. Vermoedelijk is hierdoor de kathode-emissie van de zendbuis achteruitgelopen, hetgeen na zoveel jaren van haast constant gebruik overigens geen wonder genoemd mag worden.

Ik geloof wel, dat ik met deze beschrijving van mijn zender zo uitgebreid als maar mogelijk is ben geweest.

Zo niet, dan houd ik me gaarne aanbevolen voor

De Melkkoker-VFO

Het is leuk om kleine, compacte dingen te maken. Maar een stabiele zenderoscillator is iets waarbij men dit streven tot miniaturisatie maar beter kan vergeten. Dit artikel geeft de beschrijving van een stabiele oscillator, en de inspiratie om nu eens 'een mooi klein kastje' te gaan maken, zult u uit dit verhaal waarschijnlijk niet opdoen. Maar misschien wél enkele ideeën, zodat u voor eens en voor altijd af bent van de frequentiedrift. (Zie ook de omslagfoto)

Dat langzaam wegdrijven in frequentie heeft weinig te maken met het soort schakeling dat men gebruikt. De frequentie wordt bepaald door de afstemkring in de oscillator, en de stabiliteit van de oscillator kan nooit beter worden dan die van de kring.

Een stevige, royale afstemkring is dus een eerste vereiste voor een goede vfo, voorzien van een ruime afscherming en op een plaats opgesteld waar de temperatuur constant blijft.

De verdere schakeling van de oscillator is daarnaast van invloed op andere gedragingen. Als men de schakeling van Clapp kiest, heeft men het voordeel dat de koppeling tussen buis en afstemkring bijzonder klein gehouden kan worden zonder dat de oscillator ophoudt met oscilleren. Dat is een groot voordeel, want de werking van de buis hangt af van zijn gloei- en hoogspanning, en zelfs ook nog van de versterker- of verdubbeltrappen die er op volgen. De clapposcillator heeft dus het voordeel dat men in het algemeen minder last heeft van spanningsvariaties en van terugwerking.

De clapposcillator maakt gebruik van enkele grote capaciteiten tussen rooster en kathode, en tussen kathode en aarde. Dit heeft, overigens al vrij lang geleden*, iemand op het idee gebracht om de twee delen van de schakeling – de afstemkring en de buis – van elkaar te scheiden door een paar coax.kabeltjes. De buis kan dan rustig opwarmen zonder dat dit schade doet aan de frequentie-stabiliteit, want de afstemkring kan men ergens op een koel plekje laten staan. De coaxiale kabeltjes hebben weliswaar een zekere capaciteit (die bovendien niet al te stabiel is), maar omdat er toch zulke grote condensatoren parallel staan, is deze invloed van de kabel te verwaarlozen gering.

De hier beschreven melkkoker-vfo is op deze 'buitenboord'-schakeling gebaseerd. De oscillatorbuis is ondergebracht in de stuurtrap van de zender. De afstemkring is in de melkkoker gemonteerd.

Een aluminium melkkoker blijkt een goede en

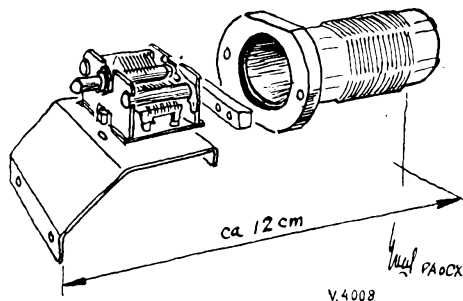
het beantwoorden van vragen. (In een apart artikel zal het elektronische sleutelsysteem binnenkort in Electron worden behandeld.)

niet zo dure spoelbus te zijn. Hij is stevig, blijft goed rechtop staan en hij is zo ruim dat er ook andere kringcomponenten in kunnen worden ondergebracht.

De melkkoker is van Nederlands fabrikaat, de inhoud is voor 2 l melk, hij is 14,5 cm hoog en heeft ook een diameter van 14,5 cm. De bovenrand is naar buiten omgezet. Dat is belangrijk, want er kunnen daardoor gaatjes in de rand geboord worden, zodat er een bovenplaat met 6 boutjes op vastgeschroefd kan worden. Als het handvat een beetje te huishoudelijk staat in een technische omgeving, dan kan het gemakkelijk verwijderd worden door de aluminium klinknageltjes af te vijlen.

De bovenplaat is eveneens van aluminium. In het midden een gat voor de condensatoras en fijnregeling. Hoewel geen grote vertraging noodzakelijk is, blijkt een fijnregeling van 1:7 toch wel prettig te draaien.

Alle andere delen van het buitenboordcircuit zijn aan deze bovenplaat 'opgehangen' (zie schetsje) zodat men, als de plaat is losgeschroefd, alles in



Mechanische bevestiging van het afstemcircuit.

én keer uit de bus kan tillen. Deze methode heeft tevens het voordeel dat de melkkoker gevrijwaard blijft voor beschadiging. De x.y.l mocht eens spijt gaan krijgen...

De spoel is gemonteerd op de achterkant van het condensatorframe, zodat hij zoveel mogelijk in het centrum van de afgeschermd ruimte is opgesteld. Dit om de verliezen zo gering mogelijk te houden.

De afstemcondensator moet natuurlijk stevig en stabiel zijn. Als het kan kleine, halfronde platen, stevige lagering op kogeltjes en onwrikbare keramische isolatie.

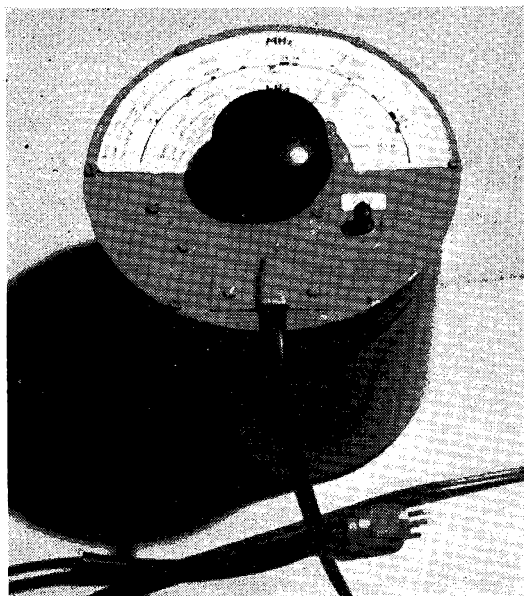
De spoel is een dumpspoel. Maar niets let u om een spoel te maken die minstens even goed is.

De spoel is heel belangrijk, en het loont alleszins de moeite om hier een 'chef-d'oeuvre' van te maken. Neem een keramische koker (zonder ribben wikkelt gemakkelijker straks) en niet iets van plastic, polystyreen, iets doorzichtig of iets bruijngs. Het gaat namelijk niet om het 'verliesvrije', maar om de *stevigheid*. Het materiaal mag niet

kunnen vervormen, en het beste daarvoor is keramiek, of desnoods glas.

De spoelvorm wordt aan één kant op de afstemcondensator vastgezet, bijvoorbeeld met een nauwpassende ring van isolatiemateriaal die om de koker geperst wordt en met boutjes vastgezet kan worden.

Als spoeldraad is dik emaliedraad uitstekend geschikt. Probeer ruwweg hoeveel draad er nodig



Bovenaanzicht van de melkkoker met afstemeenhed. Het kleine knopje rechts is voor '- Δf '

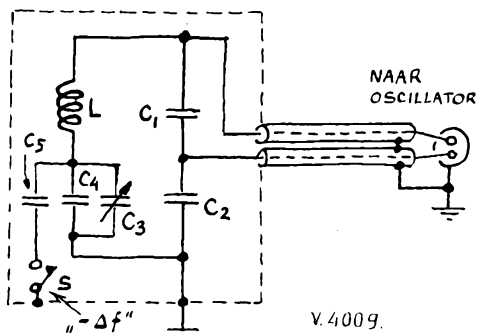
is en rek het draad dan even. Eén kant tussen de deur klemmen en aan het andere eind even flink stevig rukken tot de draad enkele centimeters langer is geworden. De krinkels zijn er dan ook meteen uit. Wikkel het daarna zo strak mogelijk om de spoelkoker.

Men adviseert wel eens om het draad zo heet mogelijk om de spoelkoker te leggen, zodat het bij afkoeling stevig vastkrimpt. De praktijk is echter dat het verschil in temperatuur tussen draad en koker na enige windingen te weinig is om alle ellende van halfverbrande vingers en klamme spoelkokers te kunnen rechtvaardigen. Metingen van temp. coëff. aan dergelijke spoelen bevestigen trouwens dat deze krimpmethode nauwelijks iets – en vaker helemaal niets – uithaalt. Hoe aannemelijk het voordeel van de methode ook mag schijnen.

Als de spoel goed gewikkeld is, moet de draad al zonder meer onwrikbaar om de koker vastzitten. Als de draad niet muurvast zit, kan men het beter nog eens opnieuw proberen. Smeer in geen geval

iets op de spoel 'om de draad vast te zetten'. Zelfs niet dat ultra super verliesvrije spul uit dat dure flesje, want ook hier geldt weer: het gaat er niet om of het verliesvrij is of niet, maar die rommel kruipt tussen de koker en de draad, waardoor het voordeel van de keramische spoelvorm verloren kan gaan.

De condensatoren in het buitenboordcircuit moeten van goede kwaliteit zijn. Temperatuurcoëfficiënten zijn tamelijk onbelangrijk, aangezien de 'edele delen' van de oscillator niet opgewarmd worden – men mag in het algemeen de kamertemperatuur toch wel als constant beschouwen. Wantrouw echter zeer kleine condensatortjes (keramische condensatortjes van kleine afmetingen zijn vaak van het 'High-K'-type, waarvan het dielectricum bijzonder slecht is voor afstemcircuits) en dingen die er 'opgesloten' uit zien, zoals sommige mica-condensatoren (gebruik geen dumpcondensatortjes). Keramische condensatoren boven een bepaalde maat zijn meestal goed bruikbaar, doch men loopt het risico een exemplaar te treffen dat gaat 'scintilleren', d.w.z. kleine en onregelmatige variaties gaat maken t.g.v. het overgangsgedrag tussen verzilvering van het keramische materiaal en de 'spatterige' grens daarvan, waardoor telkens een 'eilandje' bij de geleidende laag wordt betrokken, of juist niet.



Het buitenboordcircuit

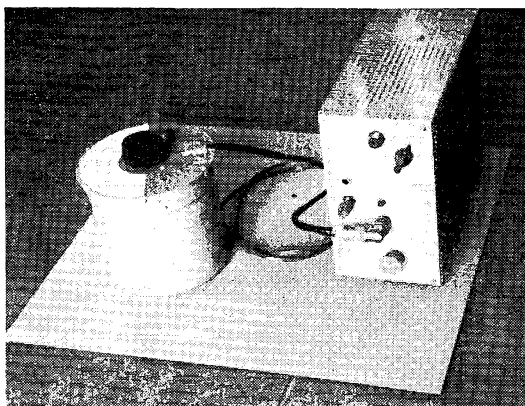
- C₁ = 350 pF zilvermica of groot model ker.
- C₂ = 350 pF dito
- C₃ = 5-50 pF variabel, halfronde platen, dubbel gelagerde as, ker. isolatie
- C₄ = 150 pF zilvermica
- C₅ = 6,8 pF ker.
- L = 27 windingen 1 mm voorgetrokken koperdraad (zie tekst) gespatieerd tot spoellengte van 35 mm, keramische spoelvorm diam. 32 mm.
- S = drukkopschakelaartje.

Condensatortjes met negatieve temperatuurcoëfficiënt, zo vaak aanbevolen in Handbook of artikelen, zijn geen haarlemmerolie tegen wegwandelende oscillatoren. Integendeel, men kan zich meestal de moeite besparen.

Niet alleen dat men nooit weet hoe het temperatuur-capaciteitverloop is van een bepaald C'tje en

eventuele procentuele afwijking daarvan (dit soort krommen loopt lang niet altijd recht), men weet ook niet hoe het temperatuurverloop is op de plaats waar men het condensatorpje wil aanbrengen. Zelfs al zou men er met veel moeite in slagen om de zaak tegen temperatuurvariaties te compenseren, dan geldt dit maar voor één stand van de afstemcondensator. Er is eigenlijk niet zoveel bijzonders aan een N.T.C.-condensatorpje, want de meeste keramische condensatorpjes zijn negatief...

Er bestaat een goed advies: zorg eenvoudig dat de zaak niet opgewarmd wordt. Vandaar dat deze buitenboordschakeling zo gunstig is om frequentiedrift te vermijden.



Stuurtrap voor eenzijbandmodulatie (rechts) met buitenboordafstemming van de vfo (links). Een dun coaxkabeltje is de enige verbinding

Schakelaar S is een drukknopje waarmee de afstemkring enkele tientallen kHz verstemd kan worden. Soms is het wel eens handig om zoiets te hebben, en om de frequentie van de vfo een eindje te kunnen opschuiven zonder de met zoveel moeite afgestemde frequentie te verliezen. Als men twijfelt of een fluitje in de ontvanger van de vfo afkomstig is, of om de 'front end injection' bij ontvangst van een EZB-sigitaal even op te heffen.

Het knopje is natuurlijk *niet* gemaakt om stiekum even de eindtrap van de zender af te stemmen op een QSO zonder zelf ontdekt te worden. Foei, dit kan QRM veroorzaken op een onbekende frequentie.

Voor de verbinding tussen afstemcircuit en oscillatorbuis is gebruikt gemaakt van 'stereokabel', twee dunne afgeschermd draadjes samengevoegd in één plastic mantel. Het is vrij soepel,

het ziet er uit als lichtnet-tweelingsnoer, en de isolatie is polytheen, dus goed.

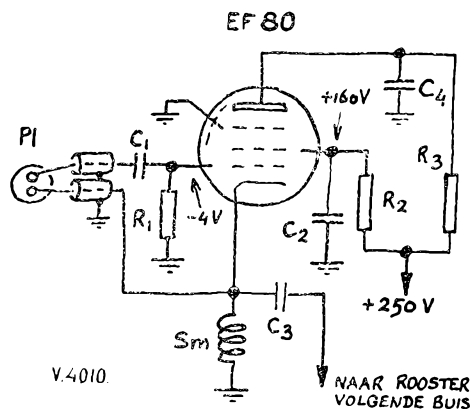
Om eventueel te controleren of het polytheen is, houde men een brandende lucifer onder het isolatiemateriaal. Het begint dan te druipen, brandt met een walmende vlam, en geeft een typisch Kerstmisachtige lucht van brandend kaarsvet (stearine).

Het schema van de oscillatorbuis is eenvoudig. De smoorspoel in de kathode is niet kritisch, er hangt immers een grote capaciteit overheen van een van de coax.kabels en van C2 in het buitenboordcircuit.

De uitgangsspanning, 5 à 10 volt, wordt afgenomen van de kathode, en is voldoende om het rooster van de volgende buis te sturen, zoals hier een mengbuis in de schakeling van een EZB-stuurtrap. Probeer niet om de vfo als 'kracht'-oscillator te gebruiken, zoiets gaat meestal ten koste van de stabiliteit.

Met de in het schema aangegeven waarden van L en C's kan juist de gehele 80 m band bestreken worden (3500-3800 kHz). In het geval van de hier gebruikte EZB-stuurtrap, waarbij het oscillator-sigitaal nog één- of meermalen gemengd wordt met andere frequenties, geeft de oscillator een iets hogere frequentie, omstreeks 4 MHz.

De frequentiestabiliteit is zeer goed. De drift is gemeten met een elektronische teller waarvan de



Het 'binnenboord'-oscillatorcircuit

- C1 = 47 pF mica
- C2 = 10 nF papier
- C3 = 47 pF mica
- C4 = 10 nF papier
- R1 = 100 k.ohm
- R2 = 68 k.ohm
- R3 = 2,2 k.ohm
- Sm = hf-smoorspoel 3 mH
- P1 = dubbelpolige metalen coaxplug, bijv. Amphenol PL-284 (dump)

The 'S' meter a false Idol

Onder deze titel, die naar ik hoop, geen nadere vertaling nodig heeft schreef de VHF-redacteur van QST, W1HDQ, Edward P. Tilton (QST, Nov. '61) een zeer lezenswaardig artikel over 'S'-meters en hun gedragingen. Een ieder die de Engelse taal machtig is zou ik willen aanraden dit artikel te lezen, er staan waarheden als koeien in!

Het gehele artikel ga ik niet vertalen, maar wel wil ik mij wagen aan enkele opmerkingen en uitspraken van de auteur, die voor de amateur van nut kunnen zijn.

Om te beginnen vraagt W1HDQ zich af, waarom de meeste amateurs zoveel waarde hechten aan de S-meter aanwijzing.

Is de S-meter nu wel het juiste instrument om te bepalen of bijv. een bepaalde antenne 'goed' of 'slecht' is, met alle daar tussen gelegen waarde-ingen?

Vroeger werden geen S-meters gebruikt en toch werden RS-rapporten gegeven die misschien betrouwbaarder waren dan de rapporten die naar aanleiding van de S-meter uitslag worden gegeven.

In de amateurwereld wordt S₉ gesteld op 50 μ V als ingangsspanning aan de antenneklemmen van de ontvanger, een vaste regel is hiervoor niet; deze waarde wordt als de meest praktische aangenomen.

Dat men hier enkele tientallen jaren geleden anders over dacht, moge blijken uit enkele uit-

spraken van amateurs, nl. in het Octobernummer van CQ-N.V.I.R., jaargang 1939. In dit artikel vindt PAoAD, dat S₉ = 2 mV en voor S₁ = 0,007 mV.

In hetzelfde blad (Octobernummer, zelfde jaargang) zegt PAoWG dat op de 5 m band de max. gevoeligheid op 0,1 μ V aangenomen mag worden.

PAoAD suggereert dat S₁ = 0,1 μ V zou kunnen zijn, maar het zal een teleurstelling voor velen zijn, dat op de verschillende banden met verschillende S-meter maten gemeten moet worden!

Blijven wij echter bij de definitie: 'S₉' = 50 μ V en elk S punt = 6 dB lager in niveau dan is S₈ = 25 μ V, S₇ = 12,5 μ V enz. S₁ is dan gelijk aan 0,2 μ V. (PAoAD was er dus niet zover naast!)

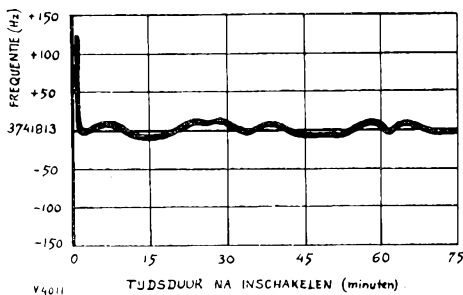
Als het goed is moeten deze waarden voor alle amateurbanden gelden op onze ontvanger.

Om nu zelf een of andere buisvoltmeterschakeling in een bestaande ontvanger te bouwen is niet zo moeilijk. Er zijn ontelbare schema's en manieren aan te geven, maar - en dit is veel moeilijker - de ontvanger moet een gelijke gevoeligheid hebben over alle banden, d.w.z. dat S₉ = 50 μ V input op de 80 m, ook S₉ = 50 μ V moet zijn op de 40, 20 en 10 m banden.

Is dit niet het geval, dan is inderdaad de 'S-meter a false Idol'.

Dat zelfs de beste U.S.A.-fabrieken nog wel eens een steek laten vallen blijkt uit de gegevens die W1HDQ heeft verzameld uit een aantal ontvan-

stabiliteit en nauwkeurigheid beter is dan een fractie van de lijndikte van de bij dit artikel gepubliceerde grafiek. Het is de enige manier om de drift te meten, want men merkt er anders niets van.



De meting is begonnen met het aanzetten van de vfo na 24 uur volkomen uitgeschakeld geweest te zijn. Na 90 seconden staat de frequentie stil, en blijft stilstaan zover de kamertemperatuur niet sterk varieert. Uit de grafiek blijkt dat meteen na het aanzetten de frequentie constant blijft. Er treden wat kleine, onregelmatige, doch vloeiend verloopende afwijkingen op, die echter nooit de

± 20 Hz te buiten gaan. De oorzaak hiervan is nog onbekend, misschien heeft een volgende buis - er is gemeten onder 'bedrijfsomstandigheden' - enige invloed gehad. De meting is gedaan met gestabiliseerde voedingsspanningen en met een bijna uitgedraaide afstemcondensator.

Redelijke variaties in gloei- of hoogspanning blijken weinig invloed te hebben op de frequentie. Spanningsstabilisatie is overbodig.

Natuurlijk verdient het aanbeveling om het buitenboordcircuit uit de buurt te houden van warme delen. Zet de melkkoker dus niet op de ontvanger, maar liever er naast, een klein eindje ervandaan. De coaxverbinding maakt het mogelijk om de vfo in de zender onder te brengen, elders in de shack, terwijl de afstemming bediend kan worden vlak naast de ontvanger. Of als u plannen mocht hebben voor mobiel werken: de vfo bij de zender in de bagageruimte, en de afstemming onder het dashboard.

Een vfo om nooit anders meer te willen.

J. Evers,
PAoCX (F2ZI)

* Artikel van Goodman in QST, September 1949.

gers die hij in het ARRL-laboratorium heeft onderzocht.

Als eerste en zeker niet de slechtste werd een Collins 75A4 ontvanger bekeken, deze ontvanger was vrij recht met een S-meter afwijking van $\pm 1,5$ dB, voor de 80 tot 10 m, het neusje van de zalm, maar voor ons een bijna onbetaalbare ontvanger; ik heb bedragen horen noemen van, schrik niet, 6000 guldens!!!

Een andere Collins, van het type 75A2, bleek echter nogal van de S-meter aanwijzing af te wijken; zo was bijv. S₉ + 20 geen 20 dB, maar + 9, ook was S₉ + 40 maar + 18 dB, en S₉ + 60 dB was + 30 dB.

De grootste afwijking trad op bij de 80 m, hier was S₉ = 1,2 μ V en S₁ = 0,1 μ V, doch op de 40 m was S₁ = 1,8 μ V en op de 28 MHz waar S₁ = 5 μ V was.

Uit het onderzoek van een ontvanger uit de gemiddelde prijsklasse kwam naar voren, dat de S-meter wel klopte, maar dat de instelling van de S-meter voor elke band herhaald moest worden.

Bij een andere (zo uit de winkel) bleek dat S₉ op de 80 m 1,2 μ V en S₁ = 0,1 μ V was, en dat elk S-punt 3 dB verschil uitmaakte. Maar op de 40 m band was S₁ = 1,8 μ V en op 28 MHz begon de meter pas los te komen bij 50 μ V.

Dus S₁ op 28 MHz was 50 maal sterker dan op de 3,5 MHz, terwijl S₉ + 60 dB op de 75 m 50 μ V was.

Uit deze gegevens mogen we nu niet concluderen dat alle fabrieksontvangers een onbetrouwbare S-meter aanwijzing zouden geven, integendeel, de naam Collins bijvoorbeeld heeft in de amateurwereld en in de professionele wereld een zeer goede naam. Wel kunnen we stellen, dat het geen eenvoudige zaak is een 'rechte' super te ontwerpen. Op vele professionele ontvangers ontbreekt echter een S-meter; wel vindt men soms een indicatie-instrument dat de werking van de AVC aangeeft, ook hecht men in de wetenschappelijke sector geen waarde aan de S-unit als waarde voor de ontvangsterkte.

Werkelijke veldsterktemetingen zijn verre van eenvoudig en alleen maar uitvoerbaar als aan een reeks voorwaarden wordt voldaan, waarop we hier niet verder in kunnen gaan.

Zoals reeds opgemerkt, wordt de ontvanger-gevoeligheid opgegeven in μ V, daarbij komt echter nog iets belangrijks, nl. de signaal/ruis verhouding, afgekort: S/N verhouding.

Want de opgave: een ontvanger heeft een gevoeligheid van bijv. 2 μ V zegt nog niets, wat is de S/N-verhouding en bij hoeveel procent modulatie?

In W.W. van September 1944 vindt K. E. Markus uit meerdere experimenten met de volgende ontvangers een max. gevoeligheid in μ V voor een S/N-verhouding van 20 dB:

Type ontvanger	mod. 30%	mod. 70%	cw
National HRO	3 - 5 μ V	1,5-2,5 μ V	1,5-2,5 μ V
R-107	3,5-5 μ V	2 - 3 μ V	2 - 2,5 μ V
AR-88	4,5-8 μ V	2,5-4,5 μ V	2,5-4 μ V
Hallcrafters, SX-28	5 - 8 μ V	2,5-4,5 μ V	3 - 4 μ V

Algemeen dus:

5 μ V voor 20 dB, S/N voor 30% mod.

2,5 μ V voor 20 dB, S/N voor 70% mod.

2,5 μ V voor cw.

Als we aannemen dat 0,5 μ V als ruis door de set zelf wordt geproduceerd dan is 1,5 μ V bij 30% mod. of 0,8 μ V voor cw een nog net neembaar signaal.

Ter vergelijking met deze waarden is het wel leerzaam een opgave te geven van S-waardering met de bijbehorende spanningen, als er vanuit wordt gegaan dat S₉ = 50 μ V:

S₁ = 0,2 μ V - nauwelijks hoorbaar

S₂ = 0,4 μ V - zeer zwak hoorbaar

S₃ = 0,8 μ V - zwak hoorbaar

S₄ = 1,6 μ V - voldoende hoorbaar

S₅ = 3,1 μ V - goed hoorbaar

S₆ = 6,2 μ V - luid, ook bij QRM hoorbaar

S₇ = 12,5 μ V - meer dan gemiddelde geluidsterkte

S₈ = 25 μ V - goede lspr. ontvangst

S₉ = 50 μ V - zeer goede lspr. ontvangst.

Voor de hogere banden wordt echter volgens W1HDQ met lagere input-spanningen gewerkt, nl. S₁ = 0,1 μ V; S₂ = 0,2 μ V; S₃ = 0,4 μ V enz. tot S₉ = 12,8 μ V.

Het zal een ieder duidelijk zijn, dat, willen we een betrouwbaar S-rapport geven, de S-meter op de een of andere manier geijkt moet worden. De manier die zonder hulp van een PA gedaan kan worden is met een betrouwbare signaalgenerator met een even betrouwbare verzwakker (denk aan de juiste afsluiting van de signaalgenerator en de ontvanger).

De manier die W1HDQ aangeeft durf ik echt niet door te geven, alle micromatch en beam bezittende PA's zou ik op mijn dak krijgen, er staan al (TV) antenne's genoeg.

Trouwens in 'Electron' van Juli 1958 (Dr. J. Borgman, PAoUS), staan voldoende gegevens om zelf een S-meter te ijken.

Voorlopig willen we het hierbij laten; vragen of opmerkingen kunt u zenden aan:

J. den Boer, NL-872,

J. v. Arteveldestraat 1-1, Amsterdam-W

▲ Op 17 augustus werd te Emmeloord geboren Hans, zoon van PAoBTS. Wij wensen de heer en mevr. Hoefman van harte geluk.

De Amerikaanse legerontvanger BC312N

en zustermodellen BC312NX, BC342N, BC314G en BC344D

Bij de Technische Commissie van de VERON komen nogal eens vragen binnen die betrekking hebben op de schema's van dump-apparatuur. Bij de beantwoording wordt dan vaak verwezen naar vroegere nummers van Electron. Deze nummers zijn echter niet meer te koop bij ons Centraal Bureau, zodat de redactie van Electron heeft besloten van een aantal artikelen herdrukken te publiceren.

Als eerste artikel herplaatsen wij thans de beschrijving van de Amerikaanse legerontvanger BC312N welke is verschenen in Electron van April 1949.

Interessant is hierbij de vermelding dat de schrijver, PAoXU, deze set nog steeds gebruikt als ruggegraat voor het afstuieren van de amateurbanden. Naar de mening van PAoXU is deze ontvanger voor routinewerk ongeslagen qua selectiviteit, soliditeit en nog wat meer ... teiten. E.e.a. uiteraard af te meten naar de constructie en de gebruikte buizen.

Red. Electron

Toen het in 1940 aan Amerikaanse strategen, die nauwkeurig de ontwikkelingen in de oorlogvoering volgden, duidelijk werd dat ook boven Amerika zelf donkere wolken zich begonnen samen te pakken, werd de stille industriële voormobilisatie gelast. Koortsachtig werd ook in de enorm verspreide radio- en elektrische industrieën gezocht naar een coördinatie van krachten, die het mogelijk moest maken om in de kortst mogelijke tijd eventueel de Amerikaanse strijdkrachten van de nodige communicatiemiddelen te voorzien.

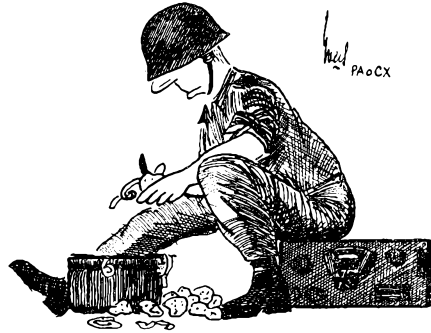
Mede uit de ervaringen welke de Britten reeds hadden opgedaan in hun campagnes met apparaten van diverse pluimage, werd een heel lijstje met voorwaarden gedistilleerd waaraan de standaardontvanger diende te voldoen. Het bleek al spoedig dat de legerleiding hier een niet geringe opdracht had gegeven, want er moest met zoveel factoren rekening worden gehouden dat het vrijwel onmogelijk scheen om deze te kunnen combineren.

Each, een aantal knappe technici van de anders elkaar beconcurrerende radio-laboratoria staken ditmaal de koppen eens bij elkaar en ziedaar een van de eitjes die uitgebreed werden: de universeelontvanger type BC312N.

In alle stilte werden uitgebreide proeven genomen onder allerlei klimatologische omstandigheden en zo kon het gebeuren dat de Amerikaanse radio-industrie ten tijde van de Japanse aanval in 1941 gereed stond voor o.a. de productie van een ontvanger, die zich in buitengewone populariteit zou

gaan verheugen. Als eerste en belangrijkste eis had de legerleiding gesteld: grote betrouwbaarheid met eenvoudigheid van bediening.

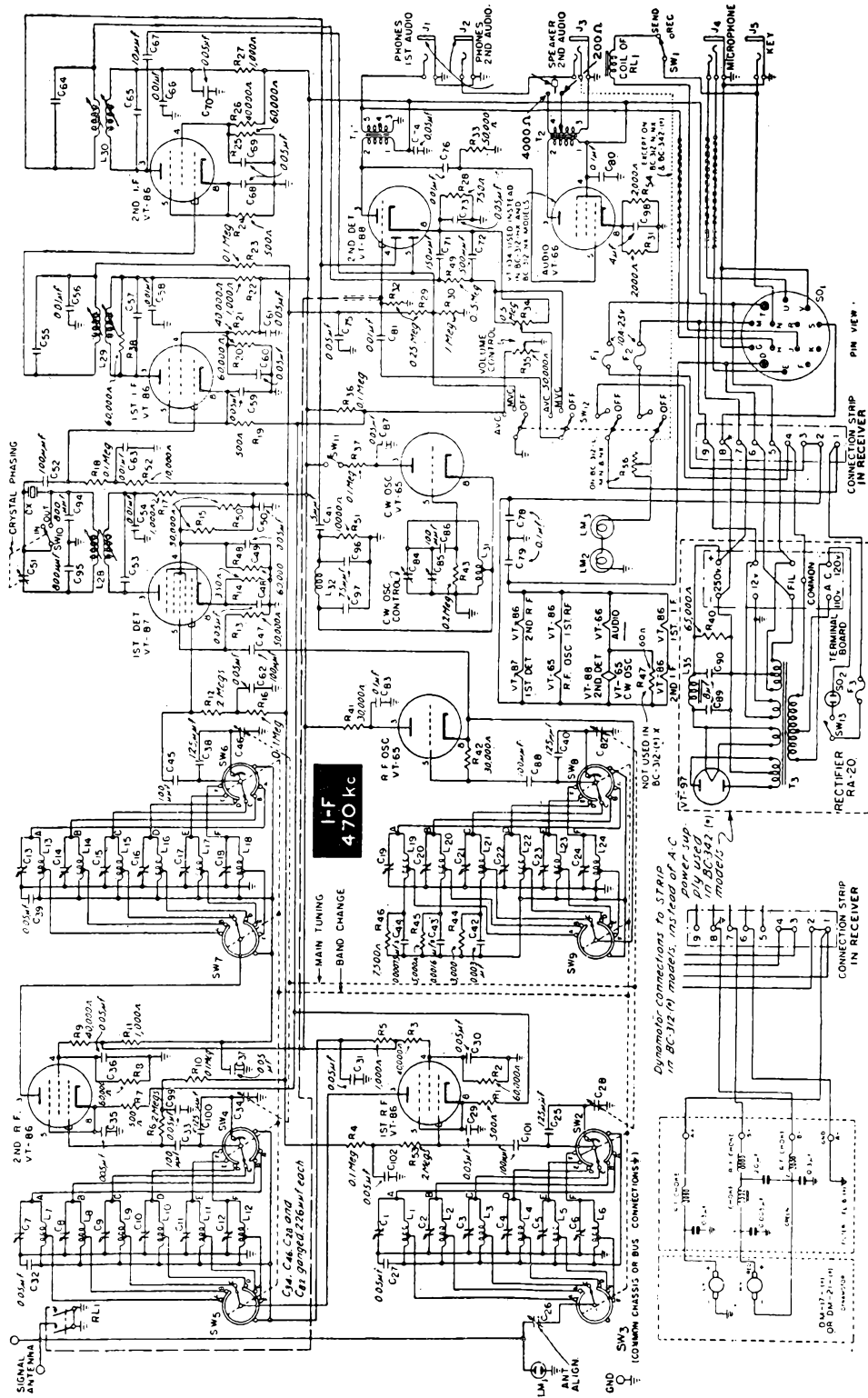
Door de ontwerpers werd er rekening mee gehouden dat minder getraind personeel er aanvankelijk de communicatie mee gaande zou moeten houden. Het toestel moest echter uiteraard ook nog voldoen aan andere eisen: het moest tegen een stootje kunnen zonder kapot te rammelen (een groot aantal zware trucks was er mee uitgerust!). Vandaar dat de ontwerpers begonnen de kast van een 3 mm dikke koperlegering te maken en deze op zware rubberschokvangers op te stellen of op te hangen.



Het succes van het prototype resulteerde in een variatie van modellen, die alle onder andere typenummers werden geproduceerd. Zo zijn de BC312NX (die op 24-28 volt draait in plaats van de 12-14 V van de BC312N), de BC342N (die gebouwd is voor 110-120 V AC), de BC314G (12-14 V uit-gave doch speciaal voor de 150-1500 kHz) en de BC344D (eveneens voor 150-1500 kHz, maar voor 110-120 V AC) dus vrijwel identiek.

De voeding werd meestal betrokken uit de 12 of 24 Volt accubatterij, die op de meeste leger voeren vaartuigen steeds aanwezig was. Was het echter noodzakelijk om een der accumodellen om te bouwen voor lijnvoeding, dan kon de 'power supply' eenvoudig verwisseld worden. Bij de constructie werd nl. gebruik gemaakt van het 'blokkendoos'-principe, waardoor op makkelijke wijze een geheel onderdeel (blok) vervangen kon worden bij beschadiging of wijziging. Met enkele schroeven kan bijv. het omvormergedeelte worden losgemaakt en een PSA van corresponderende afmetingen er in gemonteerd.

De vervaardiging der onderdelen had eerst nogal wat moeilijkheden opgeleverd, aangezien zich merkwaardige isolatieverschijnselen voordeden toen spoeltjes en filters met speciale chemicaliën



Schema BC-312

werden behandeld ter bestrijding van schimmels in tropische gebieden. Al deze moeilijkheden werden echter uit de weg geruimd en karakteristieke mankementen zijn naar mijn weten niet waargenomen.

Persoonlijk heb ik na de oorlog aan boord van een Nederlandse koopvaarder de prestaties van het toestel over de gehele wereld kunnen toetsen en bewonderen. Met het aflopen van de oorlog openden zich de enorme surplus-voorraden voor het koopgrage Amerikaanse publiek, waarbij ik zo fortuinlijk was om er op het goede moment bij te zijn en een paar graantjes mee te pikken. Compleet met buizen werd zo'n BC312 voor 'n 29 of 30 dollar aangeboden!

De BC312N werd meestal gebruikt in combinatie met een zender, modulator en telefoonsysteem; de aansluitingen hiervoor kwamen via een 14-aderige kabel het toestel binnen en werden inwendig op de juiste manier doorverbonden. Op het frontpaneel bevinden zich ook nog enige 'jacks' waardoor seinsleutels, mike en telefoons ingeplugd kunnen worden. Deze 'jacks' zijn van verschillende diameters, zodat abusievelijk verwisselen uitgesloten is. Voor een handige amateur is het echter een koud kunstje om een en ander te verwijderen of kort te sluiten, zoals diverse Nederlandse amateurs ook inderdaad bewezen hebben.

Terwijl de BC314G en BC344D de bereiken van 150-1500 kHz in vier banden bestrijken, zijn de bereiken 1500-18000 kHz in de andere modellen over 6 banden verdeeld. In het eerste geval is de middenfrequentie 92,5 kHz en in het laatste 470 kHz. Alle toestellen zijn uitgerust met 2 HF-versterkers, een mixer, 2 MF-versterkers, een 2de detector/LF versterker en nog een balans eindkring, terwijl een aparte HF-oscillator en CW Beat-oscillator zijn ingebouwd. Alleen de BC342N heeft een MF-versterking met xtal-filters. Helaas wordt de 10-meter band dus niet meer bestreken, doch in 'Electron' werden al verschillende voorzetapparaten gepubliceerd, die zonder meer ook voor deze ontvangers geschikt zijn.

De gloeispanning wordt regelrecht uit de accu betrokken, terwijl een kleine omvormer voor de benodigde 280 volt anodespanning zorgt. Dit omvor-

mertje is een juweeltje van constructie en behoeft praktisch geen onderhoud; slechts een druppeltje olie na een 5 à 600 draaiuren is voldoende. Het totale energieverbruik ligt in de buurt van de 60 watt, variërende naar gelang van het model tussen 52 en 67 watt.

De afstemming geschiedt met een grofregeling, waarop een 'vernier'-schaal is aangebracht. Hoewel de amateurbanden niet apart gespreid kunnen worden is de fijnregeling in staat om ze over enige honderden 'strepn' te verdelen en daardoor een prima haarfijne afstemming te waarborgen. Een speciaal schakelaartje bedient de CW-oscillator, die met een condensatorpje verder bijgetrimd kan worden tot de gewenste toon bereikt is. De afstemschaal is geijkt in Kcs en Mcs en maakt dus directe aflezing van de frequentie mogelijk; vergelijkenderwijze is het dus erg simpel om de golflengte, waarop een ham zit te werken, te bepalen, temeer omdat de afstemming (althans bij mij) praktisch tot op een kHz klopt! Dit aflezen wordt nog vergemakkelijkt door een tweetal ingekapselde lampjes, die met behulp van een variabel weerstandje gedimd kunnen worden, zoals dat tijdens de verduistering in de oorlog noodzakelijk kon zijn.

Behalve de gebruikelijke volumeregeling is er nog een gevoeligheidscontrole op de frontplaat aangebracht, waardoor een 50 tot 200 μF antenne in resonantie kan worden gebracht. Een lijnschakelaar is verder gecombineerd met de AVC-MVC, terwijl tenslotte op dit paneel een zend-ontvangschakelaar zit. Door dit laatste wordt via een relais de antenne- en roosterverbinding van de 2de detector rechtstreeks aan aarde gelegd; het duplexen ondervindt hiervan echter geen last, want wanneer we een seinsleutel in de juiste jack prikken, komt deze automatisch over het zend-ontvangschakelaartje te staan.

Voor de veiligheid zijn nog twee zekeringen ingebouwd die in enkele seconden verwisseld kunnen worden. Met vijf 'kwart slag' patentschroeven wordt het toestel vastgezet in de zware, pantserplaatachtige kast. De afmetingen van $46 \times 25 \times 23$ cm zijn alleszins aantrekkelijk voor een amateur, die nogal met beperkte ruimte moet woekeren, doch een stevig fundament is wel vereist, want het beestje weegt maar liefst ongeveer 55 pond!

Degenen die nog meer van deze ontvanger willen weten, hoeven slechts een gil te geven; het opsommen van hele rijen droge en technische gegevens gaat buiten de bedoeling van dit artikeltje.

(Schema: PAoALO)

Zondag 16 September a.s.

ZEIST

Landelijke slotjacht op 80 en 2 meter

Starttijd: 12.00 uur

Startplaats: 't Rond, Zeist.

Nadere bijzonderheden elders in dit nummer

▲ Op Haiti is onze landgenoot Dick Smits actief op 20 m. Hij werkt met EZB onder de call HH9DS. Zijn frequentie ligt in de buurt van 14120 kHz en laat in de avond is hij daar wellicht aan te treffen. (DX-'Press).

Transistor L.F.-voorversterker

Van het hieronder volgende versterkertje zijn de gegevens:

- Ingangs-impedantie ongeveer 30 k.ohm.
- Uitgangsimpedantie ongeveer 0,5 ohm.
- Versterking zonder tegenkoppeling ongeveer 10 000 keer.

Versterking met tegenkoppeling 200 keer.
 Frequentie-karakteristiek: binnen 3 dB recht van 20 Hz-160 kHz.

Brom en ruis ongeveer 60 dB beneden de max. uitgangsspanning (open ingang).

- Max. uitgangsspanning 7 V_{eff} .
- Opgenomen stroom ca. 5 mA.
- Alle metingen met 25 V voedingsspanning.

Zoals we zien bestaat de versterkingsring uit 2 trappen versterking en een emittervolger met de tegenkoppeling van de laatste emitter naar de emitter van de 1e versterkertrap. Dit houdt meteen in dat de versterker het best gestuurd kan worden door een bron met lage inwendige weerstand.

De eerste trap is ingesteld met een geringe collectorstroom, waardoor de ruis afneemt. De tweede trap en de emittervolger staan normaal ingesteld.

Instelling van de versterking

Indien een versterking van 100 keer nodig is kan dit op zeer eenvoudige wijze geschieden door de tegenkoppelweerstand R_5 te vergroten tot 47 ohm en de condensator C_4 te verlagen tot 120 pF.

Ook een hogere versterking kan behaald worden, door de omgekeerde bewerking. Met een $R_5 = 10$ ohm en een $C_4 = 680$ pF is de versterking ongeveer 500 keer. Vanzelfsprekend komt dit laatste de stabiliteit en de bandbreedte niet ten goede.

Stabiliteit

Aangezien de 1e transistor relatief lage stromen voert is nog de temperatuursinvloed bekeken.

Met een soldeerbout is de temperatuur zo hoog opgevoerd dat de transistor niet meer met de hand vast te houden was. De collectorspanning daalde wel, doch de versterking bleef constant.

U kan de schakeling dus best bij uw buizen-apparaat inbouwen.

Gebruikte transistoren

De schakeling is geprobeerd met diverse typen hf-, lf- en schakel-transistoren. De bandbreedte is met hf- en snelle schakeltransistoren iets beter dan met lf-transistoren, maar dat was maar gering. Bovendien in de praktijk van weinig belang.

Toepassing

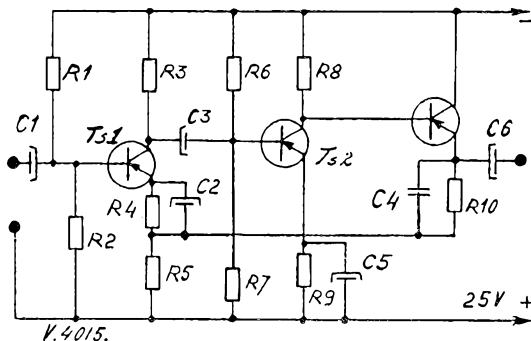
Alhoewel deze versterker is opgezet voor een stereopopname-versterker van een bandrecorder zijn er natuurlijk vele andere toepassingen.

Met een viertal diodes en een dc-voltmetertje is hier een mV-meter voor het audiogebied. Een verzwakker aan de ingang is, als men grotere spanningen dan 20 mV wil meten, natuurlijk nodig.

Indien men in de tegenkoppelleiding een frequentie-afhankelijk netwerk opneemt ontstaat een selectieve versterker. Als selectieve versterker is het beter om de tegenkoppeling sterker te maken. Buiten het doorlaat-gebied is dan de versterking klein, bijv. 100 keer. In het doorlaat-gebied is de versterking dan hoog ca. 10.000 keer.

Als extra versterker achter een begrenzer-schakeling, zoals in Electron no. 2, blz. 47, 1962, fig. 3, beschreven is. Een dergelijke begrenzer met OA47 als diodes geeft slechts 10 mV af wat weer mooi aanpast aan deze versterker.

Enfin zo zijn er nog vele mogelijkheden en toepassingen.



V. 4015.
Transistor-L.F.-voorversterker

$R_1 = 330$ k.ohm	$R_9 = 1,8$ k.ohm
$R_2 = 33$ k.ohm	$R_{10} = 4,7$ k.ohm
$R_3 = 27$ k.ohm	$C_1 = 6$ μ F
$R_4 = 4,7$ k.ohm	$C_2 = 6$ μ F
$R_5 = 23\frac{1}{2}$ ohm, zie tekst	$C_3 = 50$ μ F
$R_6 = 100$ k.ohm	$C_4 = 220$ pF, zie tekst
$R_7 = 15$ k.ohm	$C_5 = 50$ μ F
$R_8 = 6,8$ k.ohm	$C_6 = 6$ μ F

Van 2 versterkers is nog de onderlinge faseverdraaiing bekeken.

Hierbij bleek dat de twee versterkers binnen 0,2 dB gelijke versterking gaven en onderling geen faseverdraaiing optrad in het gebied tussen 20 Hz en 250 kHz.

Is de voedingsspanning te hoog naar uw zin en kan men met een lagere uitgangsspanning volstaan dan is dit direct te doen. Het kan echter zijn dat de laatste en voorlaatste transistor niet goed meer zijn

Plus of min aan aarde?

Het is bij schakelingen met buizen algemeen gebruikelijk de min van de voedingsbron voor de anodespanning aan aarde te leggen. De kathoden van de buizen komen zodoende op aardpotentiaal. (Enkele bijzondere schakelingen daargelaten.)



Aangezien schakelingen met transistors aanvankelijk werden afgeleid van de overeenkomstige buizenschema's is het begrijpelijk dat hierin meestal de emitter met aarde werd verbonden, omdat de emitter ongeveer kan worden vergeleken met de kathode van een buis. De schakeling van een HF-versterktrap met een p-n-p transistor ziet er dan ongeveer uit als is getekend in fig. 1. De spoel L vormt met de condensator C_3 een kring die is afgestemd op de werkfrequentie. Via C_4 wordt het signaal overgedragen aan de volgende trap.

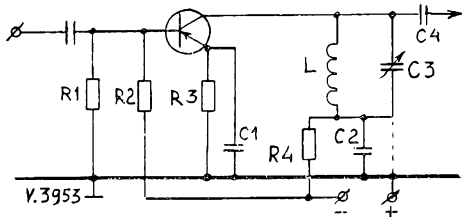


Fig. 1

De weerstanden R_1 , R_2 en R_3 bepalen de instelling van de transistor. De emitter is voor h.f. ontkoppeld met C_1 . R_4 en C_2 ontkoppelen de collector. Een bezwaar is, dat C_3 geïsoleerd moet worden opgesteld, omdat beide elektroden gelijkspanning voeren. Dit is te ondervangen door de condensator volgens de stippellijn met aarde te

ingesteld. Dit is te controleren door de spanning over R_8 en Ts_2 te meten. Deze moeten gelijk zijn. Eventueel instellen met R_9 . Bij te grote ingangssignalen is dan de begrenzing van de positieve en negatieve periodehelften gelijk.

Mijn dank voor mijn collega J. van Engelen voor het verstrekken van de gegevens.

Succes met de bouw van dit geheel.
73, PAoHAR

verbinden, maar nu maakt C_2 deel uit van de afgestemde kring waardoor aan deze condensator hogere eisen worden gesteld. In de schakeling zijn – afgezien van de afgestemde kring – vier weerstanden en vier condensatoren nodig.

Vergelijk dit eens met de schakeling van fig. 2. Deze is elektrisch volkomen equivalent met die van fig. 1.

Zoals u ziet is hier de min-pool van de batterij aan aarde gelegd. R_3 vervult thans een dubbelrol: hij zorgt samen met R_1 en R_2 voor de instelling van de transistor en tevens fungeert hij als ontkoppelweerstand. L en C_3 zijn beide op aardpotentiaal, hetgeen (constructief gezien) voordelen biedt.

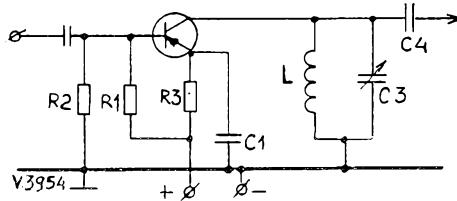


Fig. 2

Bovendien zijn hier maar drie weerstanden en drie condensatoren nodig.

Het behoeft wel geen betoog dat deze mogelijkheid niet is beperkt tot h.f.-versterktrappen; bij andere schakelingen gaat het net zo goed.

De fabrikanten gaan steeds meer over naar schakelingen zoals getekend in fig. 2, met gearde collectorketen. Waarom zouden wij het ook niet zo doen?



▲ Met ingang van 1 Augustus is het secretariaat van de afdeling Zutphen overgegaan van OM Koop naar OM J. G. H. van Langen (PAoJVL). Het adres van PAoJVL is sinds kort echter óók gewijzigd, vandaar dat we van een en ander op wat uitvoerige wijze kennisgeven. Hier komt dus het adres van de nieuwe Zutphense afdelingssecretaris: J. G. H. van Langen, PAoJVL, Kappeijne v.d. Koppellostraat 38, Zutphen.

▲ Wij ontvingen bericht van de geboorte van Robert Paul Mulder, zoon van OM H. Mulder en mevr. J. Mulder-van Eerden te Groningen (Steenstilstraat 5-A). Op 3 Augustus vond deze blijde gebeurtenis plaats en ook wij voegen bij de vele gelukwensen de onze.

Kristal-tester

Nu de amateur meer en meer er toe over gaat om kristallen voor diverse zend- en ontvangdoeleinden te gebruiken is het hier getekende, eenvoudige maar toch goed werkende schakelingetje van groot nut.

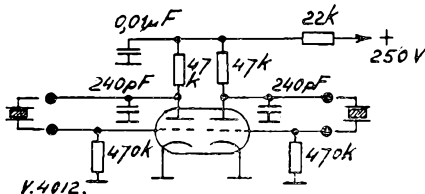
Men maakt van een dubbeltriode (bijv. ECC81) twee gelijke kristaloscillatoren en vangt met de ontvanger de twee signalen op, bij voorkeur op een harmonische.

Daar het bij een filter het voornaamste is, dat bepaalde kristallen aan elkaar gelijk zijn, kunnen we dus de kristallen met gelijke kanaalnummers tegenover elkaar zetten en we horen dan in de ontvanger als 'interferentie' het verschil.

Aangezien we het signaal op een harmonische beluisteren wordt ook het verschil vervier- of verzesvoudigd.

Voorbeeld

We hebben twee kristallen met kanaalnummers 360, d.w.z. 500 kHz. Deze willen we gebruiken voor een filter. De kristallen zullen goed aan elkaar gelijk moeten zijn. We plaatsen de kristallen in de tester en we koppelen met een lusje om de buis van de ontvanger. We zoeken het signaal op bijv. 2 MHz (verviervoudigd) of 3 MHz (verzesvoudigd). De verschiltoon die u hoort is dus ook vier- of verzesvoudigd, hetgeen een voordeel is.



Nu moeten we nog weten welk kristal 't hoogste en welk het laagste is. Daartoe brengt u uw vinger bij het kristal en we horen dan de toon veranderen. Het kristal waarbij de toon iets lager wordt is het hoogste kristal en omgekeerd.

Nu maakt u dit kristal voorzichtig open en met een zacht potlood streept u wat grafiet erop en luistert weer. De toon wordt nu iets lager. U gaat hiermede door totdat de kristallen 'zero beat' zijn of althans zeer weinig verschillen. Dit verschil moet u immers nog door vier of zes delen, zodat de nauwkeurigheid van deze methode zeer goed is en door iedereen toegepast kan worden.

▲ U moet er maar niets achter zoeken dat de VERON-vossejagersconferentie op 16 September pal tegenover het politiebureau in De Bilt gehouden wordt.

▲ De reeks niet-lineaire weerstanden, zoals NTC-weerstanden (met een grote negatieve temperatuurcoëfficiënt), VDR-weerstanden (spanningsafhankelijke weerstanden) en LDR-weerstanden (lichtgevoelige weerstanden) zal in 1963 worden uitgebreid met de PTC-weerstand, een weerstand met een grote positieve temperatuurcoëfficiënt. Bij kamertemperatuur bedraagt de weerstandswaarde minder dan 60 ohm. Afhankelijk van het type bedraagt de toename van de weerstand van 7% tot wel 60% per graad Celsius. Vooral in de sterkstroomtechniek is het aantal toepassingsmogelijkheden van de nieuwe PTC-weerstand legio. Nadere bijzonderheden kunt u vinden in Philips Elonco Bulletin nummer 18 van Juli 1962.

▲ Uit rapporten die van diverse kanten binnenkomen blijkt, dat op Nieuw-Guinea het station JZoML regelmatig actief is op 14 MHz. Dit station werkt met telegrafie. De operator, Mike, is voor zover ons bekend een Amerikaan die werkzaam is bij de Decca Navigating Company te Merauke. (DX-'Press).

▲ Op 22 Juli werden OM en mevrouw Gerhardt te Oegstgeest verblijd met de geboorte van een dochter: Anita Aafje. Wij wensen PAoCPG en x.y.l van harte geluk met deze grote gebeurtenis.

▲ De 23-jarige Nancy Townsend, K2JIR, uit Buffalo in de Verenigde Staten is tijdelijk opgedoken in Amsterdam waar zij als typiste werkzaam is. Ze is een verwoed telegrafie-amatrice en heeft al meer van ons land gezien dan menige Nederlander. Deze berichtgeving ontvingen we niet van de VERON-afdeling Amsterdam, zoals u wellicht zou verwachten, maar diepten we voor u op uit de krant van Zaterdag 7 Juli, waarin een uitvoerig interview met Nancy Townsend is opgenomen (Haarlemsch' Dagblad).

▲ Indien u een goede voorraad KG6 QSL's hebt kunt u aan de letter die volgt op het cijfer 6 de naam van het eiland vinden, bijv. KG6S = Saipan; KG6R = Rota; KG6T = Tinian. Dit berichtje over de Marianen vonden we in DX-'Press No. 27, Vol. V.

VOSSEJAGERS-CONFERENTIE

Zondag 16 September a.s.



DE BILT

Hotel Nas,

Utrechtseweg 186.

Zaal open: 15.00 uur.

Uitvoerig programma elders in dit nummer



Zendcursus 1962/1963

De gelegenheid staat thans open in te schrijven voor de nieuwe schriftelijke cursus ter opleiding voor het zendexamen. De kosten hiervan bedragen f 25,-. Dit bedrag dient u over te schrijven op postgiro-rekening 365900 t.n.v. VERON te Amsterdam. Na ontvangst van dit bedrag ontvangt u de gehele cursus en wordt u een corrector toegewezen. Aan deze corrector kunt u dan uw antwoorden op de vragen op het eind van iedere les insturen, na correctie ontvangt u deze weer terug.

Half October sluit de inschrijving, wij verzoeken u dus wel zo spoedig mogelijk u op te geven als deelnemer.

Corrector

Voor het goed functioneren van onze schriftelijke cursus beschikken wij gelukkig over een aantal correctoren. De grote deelname en het afvallen van enkele correctoren maken het noodzakelijk dat deze groep met enkele medewerkers wordt uitgebreid. Indien u bereid bent dit werk op u te nemen, verzoeken wij u zich in verbinding te stellen met de leider van onze schriftelijke cursus OM C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen. oNLC

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Juli tot 10 Augustus 1962

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

ALKMAAR: G. Rijs, Akeleistraat 4; C. Vader, Achtergeest 15, St. Pancras.

AMSTERDAM: B. Boer, Amstelveeld 11 (Junior gezins-lid); H. Brand, Minervalaan 81-II; P. Roos jr., Mendelstraat 40, Aalsmeer.

BOLLENSTREEK: W. Boot, Hereweg 137, Lisse.
BREDA: A. Peters, Middenstraat 46, Roosendaal; L. Visser, Kortenaerlaan 39; R. W. v.d. Wolf, Mgr. Mutsaertstraat 43, Roosendaal.

EINDHOVEN: P. M. Rooseboom, Tuinstraat 19, Someren; A. v. Rooy, Lange Kruisweg 2, Meerveldhoven; G. Somers, Julianastraat 11.

EMMEN: O. Erkelens, Havixhorst 12; F. Grooters, Emmastraat 7, Coevorden.

FRIESLAND: O. O. Born, Pelmolenstraat 10, Joure.

T GOOI: J. v.d. Brink, Ergooierstraat 16, Hilversum; H. Driessen, Prof. Dondersstraat 32, Hilversum.

GOUDA: J. Rook, Kon. Wilhelminaweg 65.

GRONINGEN: O. Achterhof, Nutsstraat 3, Hoogezand; H. Thie, PAoTI, Rijksweg 233-A, Haren.

DEN HAAG: H. P. Annokke, Nieuwe Havenstraat 93; B. A. Peeters, Schaloenstraat 88; W. J. T. Stoel, Steenzicht 97.

HAARLEM: A. M. Kamerman, Staalstraat 15-I; N. v. Dijk, Dr. C. A. Gerkesstraat 22, Zandvoort; A. Vogel, Spaarnwouderstraat 34.

KANAALSTREEK: M. Eppinga, Jacob Bruggemalaan 70, Veenendam; J. de Wit, Nijverheidsstraat 46, Wildervank.

LEIDEN: G. Keuning, Fruinlaan 14; N. Korenhof, Emmalaan 11, Oegstgeest.

MIDDEN-LIMBURG: F. Linssen, H. Tjissenstraat 32, Roermond.

TWENTE: J. C. Winkel, Min. Dr. Kuypersplein 63, Enschede.

WAGENINGEN: G. H. Altena, Nw. Veenendaalseweg 74, Rhenen; W. J. v. Snippenberg, PAoWJ, J. v. Gooyenstraat 32, Ede.

ZUID-LIMBURG: L. J. Batta, Statensingel 175, Maastricht; M. Nijssen, Hendriklaan 13, Geleen; J. C. Uitenbogerd, Hoofdstraat 230, Hoensbroek.

ZUTPHEN: J. G. Altena, Lammersstraat 19.

ZWOLLE: A. W. Venstra, Brederostraat 34.

Het VERON-speldje...

Toen ik op 7 Mei jl. in de trein zat naar Den Haag om daar examen te doen voor een zendmachtiging kwam er tussen Tilburg en Rotterdam een heer op mij af stevenen – hij had al een poosje naar me zitten kijken – met de vraag: ‘Meneer, bent U misschien PA? Ik zie dat u een speldje van de VERON op uw jas hebt’.

Waarop ik hem ten antwoord gaf, dat ik nog NL was en bezig was met PA te worden. Ik vertelde hem, dat ik op weg was om examen te doen in Den Haag.

Hij vertelde me dat ik het eerste VERON-lid was, dat hij ontmoette sinds zijn aankomst uit Nieuw-Guinea in Holland. Hij vertelde me over z'n activiteiten, zender, ontvanger en de verbindingen die hij gemaakt had. Het bleek wel, dat verbindingen van Nieuw-Guinea met Nederland zeldzaam waren. Hij kon zich alleen herinneren met PAoPON gewerkt te hebben. Hij stelde zich voor als JZoDA, H. A. R. Diemont, Sentani Airstrip, Hollandia, Nieuw-Guinea.

Toen hij in Rotterdam de trein verliet zei hij nog, dat hij in Juli weer in Nieuw-Guinea terug zou zijn en ook spoedig daarna weer actief. Hij wenste mij veel succes met het examen en weg was hij.

Ikzelf keerde van Den Haag terug mét de bevoegdheid én de wetenschap, dat men aan het andere einde van de wereld weet wat VERON betekent.

C. Campers, PAoCCR,
Roermond.

EP2BU

OM L. M. W. Vrieling, PAoDEB, is momenteel in Perzië, alwaar hij in het bezit is gekomen van een zendmachtiging onder de roepletters EP2BU. Gewerkt wordt op de banden 20, 15 en 10 m met fone (AM). Wij ontvangen dit bericht via OM Ex te Aerdenhout, die er aan toevoegde dat QSO's met Nederland ten zeerste op prijs worden gesteld.

▲ PAoEZ is weer verhuisd. Ditmaal naar Den Haag. Het adres luidt: ir. A. A. Dogterom, PAoEZ, Weissenbruchstraat 268, Den Haag. Voor diegenen die hem willen opbellen: tel. 249846. Ongetwijfeld zal de VHF-groep in Zuid Holland dit bericht met genoegen vernemen!



*Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek,
hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof...
dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.*

Red. Electron

Selectief Audio Filter

Antwoord op het naschrift van de redactie

De opmerking van de redactie, dat het tweede filter van het selectief audiofilter niet uit een hoge impedantie wordt gevoed is natuurlijk juist.

Aangezien echter in de 'range'-positie van het filter twee condensatoren in serie zijn geschakeld met de laagfrequent smoorspoelen (zie fig. 1 op blz. 228, Augustusnummer) kan dit filter *niet* in de anodekring van de 12AX7 worden opgenomen, zoals aanbevolen.

J. Smit, PAoZL

Een ongeluk zit in een klein draadje

Van medische zijde wordt ons het volgende medegedeeld:

Tot mijn verbazing zie ik in het laatste nummer van Electron dat u een niet-deskundige in de gelegenheid hebt gesteld in uw blad een artikel te publiceren over Eerste Hulp bij electriciteits-ongevallen.

Hoewel in vakkringen over deze materie nog veel verschil van mening bestaat zijn er toch wel enkele fundamentele principes welke als algemeen geldend worden beschouwd. Wijkt men hiervan af dan brengt men schade toe aan de patiënt of is men zelfs oorzaak dat deze overlijdt.

Het ware dan ook beter geweest als u een arts onder uw leden had verzocht een dergelijk, toch wel zeer nuttig, artikel te schrijven of althans te corrigeren. Dan zouden de thans gemaakte ernstige fouten vermeden zijn.

Levensgevaarlijk is de omissie er niet op te wijzen dat een bewusteloze patiënt (wiens pols helemaal niet zo bijzonder langzaam behoeft te zijn, doch eerder normaal is) onmiddellijk neergelegd moet worden met het hoofd opzij, nog beter met het hoofd voorover. Doet men dit niet en rent men in paniek naar de telefoon dan stikt de patiënt terwijl men het telefoongesprek voert! Er zal vaak geen tweede helper aanwezig zijn die bij de patiënt kan blijven en dan moet de enig aanwezige *eerst* de patiënt in de juiste houding leggen en pas daarna verdere maatregelen nemen.

Deze houding (rugligging met het hoofd opzij of liever nog zijligging of buikligging) is ook nuttig bij de shock en bij de schijndood en het is niet nodig dat men tracht vast te stellen welke stoornis

van de algemene toestand aanwezig is. Losmaken van knellende kledingstukken (een zeer geliefde kreet in de E.H.B.O.) is tijdverlies want waarom zouden mijn kledingstukken, die niet knellen als ik in normale toestand verkeer dit wel gaan doen als ik bewusteloos raak?

Warmteverlies speelt een ondergeschikte rol, zeker in het eerste kwartier binnenshuis. Warm en opwekkend (waarom en wat?) drinken is voor een bewusteloze niet nodig en voor een shockpatiënt schadelijk.

Een shock-patiënt behoort te liggen met het hoofd iets omlaag, hij is meestal goed bij en het is nuttig hem zoveel mogelijk te laten drinken, bij voorkeur zoute of zoete vloeistoffen. Hoewel het verleidelijk is, omdat hij zo koud en klam aanvoelt, hem kruiken te geven mag men dit toch beslist niet doen daar dit zijn eigen warmte-regulatie verstoort.

Nog beter is het met deze maatregelen geen tijd te verliezen, een shockpatiënt behoort met de meeste spoed naar een ziekenhuis getransporteerd te worden omdat men alleen daar in staat is met de meeste kans op succes zijn leven te redden.

In het algemeen staat men zeer sceptisch tegenover het nut van behandeling van zogenaamde schijndood. Vaak zijn patiënten, bij wie men schijnbaar succes heeft met Kunstmatige Ademhaling, toch slechts bewusteloos geweest. Het is misschien niet dienstig in een niet-medisch blad te publiceren dat toepassen van KA, nadat iemand langer dan een paar minuten een ademstilstand heeft gehad, slechts psychologische waarde voor de omstanders heeft.

Als ik nu, als vakman in medische zaken en als ervaren amateur in de electronica, een paar richtlijnen zou mogen opstellen voor het electriciteits-ongeval in de shack dan zou ik de nadruk willen leggen op de volgende punten.

1. Sluit al uw apparatuur (zender, ontvanger enz. enz.) centraal op één punt aan het lichtnet aan. Beveilig dit punt met een automatische zekering (in de juiste leiding!) en monteer hier ook een dubbelpolige hoofdschakelaar, die door trekken aan een touw kan worden uitgeschakeld. Wijs uw huisgenoten bij voorbaat op dit touw.

2. Laat u tijdens het werken met sleutel of microfoon niet afleiden, houd uw handen op een vaste plaats en speel niet met een potlood of ander geleidend voorwerp. Is uw collega, met wie u het QSO hebt, wat langdradig blijf dan toch geconcentreerd en ga geen poppetjes tekenen of inmiddels iets aan zender of ontvanger prutsen. Er zijn talloze voorbeelden van mensen die met een mobiele mike in de hand plotseling dood bleven.

3. Als u aan onder spanning staand materiaal werkt houd dan één hand in de broekzak, trek uw schoenen uit en zorg dat u droog op een vloermatje staat. Let ook op of u niet ergens met uw hoofd



Vervolg van blz. 238-239

A-machtiging verleend :

PAoAUP, Dr. P. Jungman, Van Speykstraat 2, Utrecht.

PAoBRF, H. C. Fisser, Kleiweg 504, Rotterdam.

B-machtiging verleend :

PAoRJC, R. J. C. de Bruin, Jan Evertsenstraat 265-II, Amsterdam.

PAoWKL, S. J. Oomstee, Oostenburgervoorstraat 24-A-II, Amsterdam.

C-machtiging verleend :

PAoHKA, H. K. Adam, Rozengaardseweg 170, Doetinchem.

PAoLMC, L. M. Ceulemans, Berg en Dalseweg 304, Nijmegen.

Adresveranderingen :

PAoABU, A. Buurman, Angelenhorst 3, Sassenheim.

PAoAJS, A. J. Schutte, Meidoornstraat 18, Goor.

PAoBD, B. Dijk, Burgemeester Venemstraat 15, Winschoten.

PAoBET, J. A. Verwest, Herimanstraat 7, Mijdrecht.

tegenaan kunt stoten. De hersenen zijn het meest kwetsbare orgaan van uw lichaam!

4. Wijs uw huisgenoten erop dat zij, als ze een ongewoon geluid horen (doordat u bijvoorbeeld neergevallen bent) *onmiddellijk* u te hulp komen en bij twijfel maar eens een keer voor niets moeten gaan kijken.

5. Instrueer uw huisgenoten dat zij u, als u niet reageert op aanroepen of prikken met een speld, onmiddellijk met het hoofd opzij of zelfs voorover moeten neerleggen en moeten trachten vast te stellen of u nog ademt. Is dit laatste niet het geval dan moeten zij trachten door druk op de borstkas (ca. 15 maal per minuut), of zelfs door de mond-op-mond methode, de ademhaling weer op gang te brengen.

6. Daarna of inmiddels een *ziekenauto* alarmeren, deze is er meestal eerder dan een dokter en het nuttig effect van een snel transport naar een ziekenhuis is vele malen groter dan dat van het verlenen van eerste hulp, zelfs door een arts, ter plaatse van het ongeval.

PAoEMO, J. Osinga, Kleine Hoogstraat 3, Leeuwarden.

PAoEPH, G. Koopman, Henri Polakstraat 110, Schiedam.

PAoEPS, C. J. Schepp, Van Assendelftstraat 12, Oegstgeest.

PAoGC, N. v.d. Lindt, Dorpsweg 149, Maartensdijk (Ut.).

PAoGSW, G. Swaneveld, Dayer 3, Vlaardingen.

PAoHSR, J. B. M. Hendriks, Jacob van Wassenaerstraat 36, Helmond.

PAoJBR, J. Brouwer, Franklinstraat 173, Den Haag.

PAoLAM, A. H. M. Lambriex, Lijsterlaan 8, Riethoven.

PAoMF, J. H. van Dijk, Soetendaal 31, Amsterdam-Z.

PAoMRN, J. Voges, Cornelis Beerninckstraat 45, Mijdrecht.

PAoMV, M. v.d. Valk H. van Borsselelkade 25, Amstelveen.

PAoPAA, C. de Vries, Rijksstraatweg 57, Duiwendrecht.

PAoSU, H. L. Rutgers, Nieuwe Langendijk 44, Delft.

PAoTAW, A. Wildeboer, Jorissenweg 20, Haren (Gron.).

Vervallen calls :

PAoARS, W. Spaa, Den Haag.

PAoDRA, E. J. Drapeau, Huis ter Heide.

PAoHBL, H. Blijleven, Den Helder.

PAoKM, L. van Eeden, Maastricht.

PAoPFR, H. P. Fisser, Rotterdam.

PAoPPI, F. Richelme, Baarn.

PAoSID, H. Sieders, Den Helder.



Mobiel-rally van de afdeling Leiden. OM D. W. Rollema (PAoSE) en OM H. A. A. Grimbergen (PAoLQ) hebben meegedaan aan de mobiel-rally die de afdeling Leiden op 24 Juni heeft gehouden. Achterop de auto de antenne die we ook al eens in Electron hebben afgebeeld ten tijde van LQ-fiets-mobiel



De VERON bekerjachten

Uitslagen

Aansluitend op de gepubliceerde gegevens in het Augustusnummer van Electron vindt u hieronder de per 9 Augustus binnengekomen uitslagen:

Afd. Centrum, 24 Juni, 80 m band

1. W. van Dalen, afd. Eindhoven, 292 punten; 2. L. Jorna, afd. Eindhoven, 268; 3. Visman, afd. Eindhoven, 259; 4. J. Noorden, afd. Eindhoven, 259; 5. W. Schriek, afd. Breda, 229; 6. A. van Rooy, afd. Eindhoven, 129; 7. J. Jorna, buiten mededinging, 268.

Afd. Centrum, 24 Juni, 2 m band

Deze jacht heeft geen doorgang gevonden.

Afd. Rotterdam, 21 Juni, 2 m band

1. K. Dekker, 230 punten; 2. J. Ottens, 213; 3. J. Slis, 150; 4. Van Bruggen, 0; 5. Costanje, 0; 6. Paling, 0. Alle jagers behoren tot de afdeling Rotterdam.

De tussentijdse stand van de competitie is hiermede:

Persoonlijke competitie 80 m:

1. L. Jorna, 604 punten; 2. Visman, 561; 3. Sinnema, 543; 4. Bakker, 511; 5. Van Rooy, 464; 6. Noorden, 420; 7. W. Schriek, 293; 8. Leibbrand, 114.

Afdelingscompetitie 80 m:

1. Afd. Eindhoven, 1234 punten; 2. Afd. Arnhem, 837.

Persoonlijke competitie 2 m:

1. Ottens, 410 punten; 2. Dekker, 355; 3. Slis, 285; 4. Van Bruggen, 145; 5. Costanje, 120.

Afdelingscompetitie 2 m:

1. Afdeling Rotterdam, 790 punten.



De slotjacht op 16 September

De slotjacht wordt gehouden op Zondag 16 September. De organisatie berust dit jaar bij de afdelingen Amersfoort en Leiden.

Startplaats: 't Rond' te Zeist, bereikbaar met de bus vanaf station N.S. Utrecht, Driebergen en Amersfoort.

Starttijd: 12.00 uur.

Kaart: Nr. 32-C-Zeist, 1:25 000 van de Topografische Dienst. Deze is aan de start verkrijgbaar.

Frequenties: De jacht vindt plaats op 80 en 2 m. De juiste gegevens worden bij de start bekend gemaakt.

Vossejagers-Conferentie op 16 September

Na afloop van de slotjacht vindt de vossejagersconferentie plaats. Deze wordt gehouden in Hotel-Café-Restaurant 'Nas', Utrechtseweg 186 te De Bilt.

Zaal open: 15.00 uur.

Programma: Uitslagen slotjacht met uitreiking van de peildoosschildjes etc. Uitslagen persoonlijke en afdelingscompetities met uitreiking van de bekens en de prijzen. Overzicht en bespreking van de resultaten van het afgelopen seizoen door onze voorzitter, OM Fortuin. Rondvraag.

Wij hopen, dat hierna elke deelnemer op een geslaagde dag terug zal kunnen zien.

Y. A. Sinnema,
secr. C.B.C.

80 meter vossejacht om de

'UTRECHTSCH-NIEUWSBLAD'-
WISSELBEKER

op Zondag 9 September a.s.

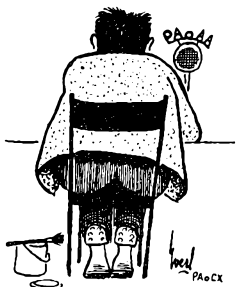
Start 13.30 uur bij Hotel 'De Biltse Hoek',
Utrechtscheweg 127, De Bilt.

Afdeling Centrum

Bem. Weerd W.Z. 14, Utrecht.

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

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3625 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens onderstaand tijdschema:

- 20.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 20.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 Ned. tijd: RTTY-nieuwsbulletin
- 21.45 Ned. tijd: RTTY-QSO op 80 meter
- 22.00 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 22.15 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 meter wordt uitgeluisterd.

Op Vrijdagavond 28 September wordt de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30 uur Ned. tijd op 3505 kHz.

PAoAA op Vrijdagavond of Zondagmiddag?

Tot nu toe ontvingen wij slechts 3 reacties op onze vraag onder dit hoofd in het Augustusnummer. Twee hiervan waren voor de Vrijdagavond, één voor uitzendingen op Zondag. Mogen wij u nogmaals om uw reacties vragen. Indien deze uitblijven zal PAoAA op Vrijdagavonden blijven door-

werken terwijl tevens de 80 m frequentie zal worden gewijzigd van 3625 kc/s naar 3600 kc/s en wel met ingang van Vrijdagavond 5 October a.s.

Tot 15 September heeft u nog gelegenheid uw wensen kenbaar te maken, daarna zal door PAoAA de definitieve beslissing worden bekendgemaakt en ook enkele weken achtereen enkele malen gedurende de uitzendingen van de laatste weken van September worden uitgezonden.

Bandrapporten

De bandrapporten verschijnen 1 maal per maand als bijlage van de DX-'press en worden tevens via PAoAA voorgelezen. Degenen die aan deze overzichten willen meewerken, kunnen hun bijdragen voor de rode van de maand inzenden aan de onderstaande bandmanagers:

3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: PAoAHO, O. A. v.d. Velden, Koninginneweg 57, Numansdorp

14 MHz bandoverzicht

Manager: PAoADP, A. de Pagter, Karekietstraat 2, Wychen.

21 MHz bandoverzicht

Manager: PAoMRN, J. Voges, Cornelis Beer-
nickstraat 45, Mijdrecht.

28 MHz bandoverzicht

Manager: PAoCT, G. Eikenaar, Meppeler-
straatweg 95, Zwolle.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	293	296	50	50	40	40	—
PAoLOU	270	275	50	50	40	40	486
PAoTAU	260	268	50	50	40	40	283
PAoVB	240	242	50	50	40	40	402
PAoVWP*	212	222	50	50	40	40	350
PAoWOR	203	210	50	50	40	40	363
PAoVO	200	202	50	50	40	40	350
PAoVDV	176	204	50	49	40	40	338
PAoMRN	140	147	31	25	40	38	189
PAoADP	132	167	38	30	34	30	—
PAoVER	132	144	47	45	37	35	320
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoATY	118	139	49	48	38	33	284
PAoDB	106	109	48	48	—	—	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	230

* = alleen fone



Uitgereikte certificaten

Vaardigheids- proef:

35 w.p.m.: G3JXE
 30 w.p.m.: G3QJ
 25 w.p.m.: G3LWS
 20 w.p.m.: OK2BEM
 15 w.p.m.: A. v. Rossum,
 A. A. Barentsen,
 F. J. van Riel

PACC-VHF: G3EMU; PAoVRC;
 PAoAND

PACC: UA3FT
VHF-6: PAoVRC; PAoAND

zegel 7: PAoDJ
HEC: NL-898; HA5-063;
 YU2RS111; A. J. v.d. Bos;
 OK2-6476; YO2-1502;
 YO3-2002; YO3-2159;
 YO3-2005; YO5-3505;
 YO8-323; NL-878;
 UA1-10084; UA4-15449;
 UA0-1310; UA9-9041;
 UA3-10513; Heinz
 Schwarzbrunn

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 9 Juli t/m 14 Augustus 1962 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

WAC-Phone

(A3A): PAoPOB

SOP: PAoATY, PAoJPC

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

The Scandinavian activity contest 1962

Reglement:

Deze contest wordt gehouden van Zaterdag 15 September 1962 15.00 GMT tot Zondag 16 September d.a.v. 18.00 GMT voor telegrafie.

Voor telefonie van Zaterdag 22 September 15.00 GMT tot Zondag 23 September d.a.v. 18.00 GMT.

De 'Contest-call' zal zijn voor Scandinavische stations 'CQ-test' en voor niet-Scandinavische stations 'CQ-SAC'.

Er mag gewerkt worden op 3 1/2, 7, 14, 21 en 28 MHz.

Het is de bedoeling, voor de niet Scandinavische stations, zoveel mogelijk LA, OH, OZ, SM, LA/p, OHo, OX of OY-stations te werken.

Er is een enkel- en meer-operator klasse.

Er wordt uitgewisseld het rapport, RS(T) gevolgd door het nummer van het QSO, te beginnen met 001.

Elk compleet QSO telt voor 1 punt.

Als vermenigvuldiger telt elk hierboven genoemd land voor 1 punt per band, dus 8 per band.

De totale score is het aantal QSO-punten maal de vermenigvuldiger.

De twee hoogste scorers in elke klasse met telegrafie of telefonie, ontvangen een certificaat.

De logs moeten opgemaakt worden als volgt: 1ste kolom, datum; 2e GMT; 3e gewerkt station; 4e sent; 5e received; 6e band; 7e de vermenigvuldiger. Aparte logs voor elke band is niet nodig, maar een 'summary sheet' met de gegevens van elke band en de berekende score is noodzaak. Verder aparte logs voor cw en fone.

Onder aan het 'summary sheet' de gebruikelijke verklaring dat men zich gehouden heeft aan het reglement en de voorschriften van zijn/haar zendmachtiging. Het geheel te ondertekenen en vóór 15 October zenden aan E.D.R. Traffic Department, Børge Petersen, OZ2NU, P.O. Box 335, te Aalborg.

S.A.C.-Contest 1961

De uitslag van de S.A.C.-contest 1961 is voor Nederland als volgt:

Telegrafie:

PAoLV	153	12	1836
PAoVO	133	12	1596
PAoVB	56	8	448
PAoWDG	checklog		

Telefonie:

PAoLV	108	14	1512
PAoHBO	73	12	876
PAoNN	75	6	450
PAoJWA	52	4	208
PAoCHN	21	3	63
PAoELD	3	2	6
PAoCAL	checklog.		

1e kolom is call, 2e is QSO's, 3e is multiplier en 4e is punten.

Uitslag PACC-Contest 1962

1e kolom = roepletters, 2e = QSO's, 3e = QSO punten, 4e = vermenigvuldiger en 5e = totaal aantal punten.

TELEGRAFIE

Nederland:

1. PAoLV	331	958	83	79 514
2. PAoADP	340	982	77	75 614
3. PAoVO	300	867	86	74 562
4. PAoPAN	302	864	66	57 024
5. PAoVB	203	595	81	48 195
6. PAoPN	203	603	60	36 180
7. PAoLOU	166	482	58	27 956
8. PAoVER	160	467	45	21 015
9. PAoOI	142	410	41	16 810

10. PAoSAN	116	321	45	14 445	5. HA1KSA	10	30	7	210
11. PAoVDV	106	298	41	12 218	6. HA3KNF	10	30	3	90
12. PAoLXL	110	315	34	10 710	Switzerland:				
13. PAoNIR	88	250	29	7 250	1. HB9QA	30	90	16	1 440
14. PAoMAR	79	225	31	6 975	2. HB9TT	24	72	13	936
15. PAoNW	74	222	31	6 882	3. HB9DX	6	18	5	90
16. PAoCD	77	223	30	6 690	Norway:				
17. PAoFLX	85	238	26	6 188	1. LA2Q	20	60	12	720
18. PAoWAC	75	223	27	6 021	2. LA6UB	10	30	5	150
19. PAoSNG	75	212	26	5 512	Finland:				
20. PAoBEA	79	211	26	5 486	1. OH2SB	28	84	13	1 092
21. PAoUZ	81	292	15	4 380	2. OH2EW	33	99	8	792
22. PAoWDG	68	186	23	4 278	3. OH2FS	22	66	12	792
23. PAoYN	56	151	27	4 077	4. OH2A	5	15	4	60
24. PAoBWH	60	172	17	2 924	5. OH2BG	4	12	3	36
25. PAoCHN	58	149	19	2 831	Czechoslovakia:				
26. PAoFAK	59	151	16	2 416	1. OK3IR	31	93	21	1 953
27. PAoFV	77	153	14	2 142	2. OK1KTI	33	99	19	1 881
28. PAoZEZ	21	63	13	819	3. OK1JN	35	105	15	1 575
29. PAoKHR	21	65	9	585	4. OK1AMS	33	99	15	1 485
30. PAoPT	12	30	4	120	5. OK1ADC	18	54	11	594

Meer-operator klasse; alléén Nederland:

1. PAoPO	123	359	42	15 078
----------	-----	-----	----	--------

TELEFONIE

Nederland:

1. PAoLV	111	278	35	9 730
2. PAoADP	110	280	34	9 520
3. PAoHBO	50	102	24	2 448
4. PAoGWO	47	95	14	1 330
5. PAoCHN	14	28	6	168
6. PAoHIL	11	23	5	115

TELEGRAFIE BUITENLAND

Germany:

1. DM4CI	43	129	16	2 064
2. DL4FT	37	111	16	1 776
3. DM2ABL	37	111	15	1 665
4. DM2ABB	20	60	11	660
5. DM3WTM	12	36	7	252
6. DM2BBN	12	36	6	216

France:

1. F2PO	17	51	11	561
---------	----	----	----	-----

England:

1. G3EYN	41	123	17	2 091
2. G5GH	35	105	16	1 680

Wales:

1. GW3MRI	24	72	9	648
-----------	----	----	---	-----

Hungary:

1. HA8KCI	25	75	12	900
2. HA8CF	22	66	8	528
3. HA8CZ	16	48	10	480
4. HA8KCU	17	51	8	408

5. HA1KSA	10	30	7	210
6. HA3KNF	10	30	3	90
Switzerland:				
1. HB9QA	30	90	16	1 440
2. HB9TT	24	72	13	936
3. HB9DX	6	18	5	90
Norway:				
1. LA2Q	20	60	12	720
2. LA6UB	10	30	5	150
Finland:				
1. OH2SB	28	84	13	1 092
2. OH2EW	33	99	8	792
3. OH2FS	22	66	12	792
4. OH2A	5	15	4	60
5. OH2BG	4	12	3	36
Czechoslovakia:				
1. OK3IR	31	93	21	1 953
2. OK1KTI	33	99	19	1 881
3. OK1JN	35	105	15	1 575
4. OK1AMS	33	99	15	1 485
5. OK1ADC	18	54	11	594
6. OK1EV	14	42	13	546
7. OK1ADP	14	42	9	378
8. OK3IF	16	48	6	288
9. OK1AEM	10	30	8	240
10. OK3KAG	9	27	6	162
11. OK2KRO	7	21	6	126
12. OK2KJU	6	18	6	108
13. OK1PG	4	12	4	48
Belgium:				
1. ON5NW	28	84	15	1 260
2. ON4CE	17	51	11	561
Denmark:				
1. OZ4H	30	90	15	1 350
Sweden:				
1. SM6CMU	26	78	8	624
2. SM3TW	15	45	10	450
3. SM5BIM	16	48	9	432
4. SM5BAZ	10	30	6	180
5. SM3CBR	9	27	4	108
6. SM3CUS	8	24	4	96
Poland:				
1. SP8MJ	36	108	19	2 052
2. SP8HU	35	105	16	1 680
3. SP8YA	32	96	16	1 536
4. SP8HR	21	63	13	819
5. SP8KAR	11	33	8	264
6. SP3KBJ	12	36	7	238
7. SP9QS	10	30	7	210
8. SP3AKA	6	18	6	108
9. SP5AHZ	8	24	4	96
10. SP9CS	7	21	3	63

11. SP ₅ AIB	4	12	3	36
12. SP ₅ AHL	3	9	3	27
Eur. Russia				
1. UA ₁ KAG	60	180	15	2 700
2. UA ₃ KYA	35	105	8	840
3. UA ₃ KHA	27	81	9	729
4. UA ₃ KET	26	78	8	624
5. UA ₃ XN	25	75	7	525
6. UA ₃ NG	13	39	5	195
7. UA ₃ YR	11	33	5	165
Ukraine:				
1. UB ₅ KED	56	168	20	3 360
2. UB ₅ ZE	33	99	8	792
3. UB ₅ KBV	23	69	8	552
4. UB ₅ MZ	16	48	7	336
White Russia:				
1. UC ₂ KAR	28	84	9	756
2. UC ₂ CS	21	63	9	567
Uzbek:				
1. UI ₈ KAD	14	42	7	294
Lithuania:				
1. UP ₂ NV	26	78	13	1 014
Latvia:				
1. UQ ₂ DB	22	66	6	396
Estonia:				
1. UR ₂ KAE	49	147	20	2 940
2. UR ₂ BU	33	99	12	1 188
Canada:				
1. VE ₁ AE	15	45	6	270
1. VE ₃ EVK	8	24	4	96
U.S.A.:				
1. W ₁ KQF	34	103	13	1 326
2. W ₁ JYH	23	69	7	483
1. K ₄ BAI	6	18	3	54
1. W ₅ WZQ	8	24	7	168
2. W ₅ KC	3	9	3	27
1. W ₆ UZX	2	6	2	12
1. W ₈ JIN	23	69	8	552
1. W ₉ WCE	14	42	7	294

TELEFONIE BUITENLAND

Germany:				
1. DJ ₇ RS	6	16	5	90
Wales:				
1. GW ₃ LAD	4	12	3	36
Czechoslovakia:				
1. OK ₁ AMS	3	9	3	27

Sweden:
1. SM₃AVQ 3 9 2 18

Estonia:
1. UR₂BU 7 21 4 84
2. UR₂KAE 6 18 4 72

Check-logs telegrafie werden ontvangen van: PAoAMC, oATY, 1GR, oJAL, oJPC, oMUG, oPDG, oPOL, oWKI, CR₇IZ, HB₉YL, KP₄CC, LA₆U, OH₂BAI, OH₆TM/2, OK₁AJT, OK₁NK, OK₂VKI, OK₃CAW, SM₃CZS, SM₆BZE, SP₉AED, YU₁SF.

Telefonie van: PAoDYH, oFV, oHL, oJPC, oMUG, oPDK, oPOL, oPON, oTZ, oVB, oWDG, OH₃NS, SM₃CGU.

Hierbij de uitslag van de PACC-contest 1962. De deelname aan het telegrafie-deel was veel beter dan het vorige jaar toen de U.S.S.R.-contest gelijk gehouden werd met de PACC-contest. Toen zonden 24 PA-stations en 47 buitenlandse stations hun log in, nu resp. 39 en 102.

De deelname aan het telefoniedeel was juist tegenovergesteld. Slechts 17 PA's zonden hun log in en 8 buitenlandse logs werden ontvangen. Verleden jaar was dit 26 en 32. Een opmerkelijk verschil dus, wat echter voor een niet gering deel aan de slechte condities tijdens dat week-end moet worden toegeschreven. Toch waren het weer gezellige weekeinden schreven velen.

Enkele opmerkingen, als de contesttijd te verkorten en een enquête houden over het wel of niet houden van de volgende PACC-contest werden gelanceerd. Deze zullen ter zijner tijd wel eens ter sprake worden gebracht.

De resultaten. Dit jaar werden er door de 5 best geplaatste PA's met telegrafie 334 909 punten gescoord, verleden jaar 215 638, in 1476 resp. 1086 QSO's. Met telefonie was dit 49 757 resp 23 196 in 490 en 332 QSO's.

Met telegrafie gaat oLV met de eer strijken, gevolgd door oADP op de voet gevolgd door oVO. Nos. 4 en 5 volgen op grotere afstand. Met telefonie is het eveneens oLV die als eerste uit de bus kwam en weer gevolgd door oADP maar met gering verschil. De nos. 3, 4 en 5 volgen op vrij grote afstand. In de meer-operator klasse was PAoPO, geassisteerd door oJRW, zonder concurrentie.

De cw-scores van de buitenlandse stations zijn vanzelfsprekend ook hoger. Topscorer is dit jaar UR₂KAE met 3360 punten, verleden jaar was het SP₈MJ met 729 punten. 159 logs kwamen er binnen, verleden jaar 129. De commissie bestaande uit oHG, oHCD, oPDG en ondergetekende heeft ook nu weer de nodige puzzles opgelost. O.a. een geheel in het Russisch opgemaakte log van UA₃KAH die van mening was dat ook QSO's met niet PA-stations telden.

De winnaars allen hartelijk gefeliciteerd met het behaalde succes; de certificaten voor de PA-stations worden uitgereikt op de 'dag voor de Amateur', de buitenlandse worden door het Traffic Bureau verzonden. De 3 bovengenoemde commissieleden op deze plaats nogmaals hartelijk dank voor hun zeer gewaardeerde hulp. Zij hopen het volgend jaar met evenveel genoegen de logs te controleren van de PA-contest 1963.

PAoVB,
Contest-manager.

Nakaarten over 't HB9-zendexamen

OM D. J. Hoogma, PAoDIN in de tijd dat hij nog in Nederland woonde, verwierf de Zwitserse call HB9ADB.

Heeft men eenmaal het vaderland met z'n woningnood en z'n belastinghonger verlaten, dan doet zich alras het gemis van een shack met inhoud gevoelen. Welnu, een shack kan de moeilijkheid niet zijn, maar wel de inhoud. Vooral wanneer men daaronder als voornaamste een zender en ontvanger verstaat. Om een zender te bedrijven heeft men echter een licentie nodig.

Tussen verschillende landen bestaat een overeenkomst op basis van wederkerigheid, waarin bepaald is, dat gelicenseerde zendamateurs uit land A bij vestiging in land B een zendlicentie kunnen krijgen. In enige landen gaat dit zelfs zonder examens af te leggen.

In Zwitserland maakt men 't niet al te moeilijk en neemt men genoegen met een morse-examen met een snelheid van 10 woorden per minuut en een examen in de kennis van de landelijke voorschriften voor zendamateurs, zenders en ontvangers, om ze maar in één adem te noemen.

Wanneer men, bijv. in Friesland of Limburg wonende, examen wil gaan afleggen voor de PTT in Den Haag, dan kost dat een niet onbeduidende som gelds alleen al voor 't reizen. In 't Zwitserse land is de PTT aan dit bezwaar tegemoetgekomen door in verschillende grote steden een PTT-afgevaardigde te plaatsen, die dan het examen afneemt en de resultaten naar Bern stuurt, waar de 'General-Direktion' huist.

Voor de buitenlanders, die in HB9-land willen gaan zenden, bestaat echter een uitzondering. Zij moeten naar Bern. Het aantal gelicenseerde buitenlandse amateurs bedraagt momenteel ongeveer 15, waarvan het grootste deel uit DL.

De reis voerde door het prachtige Emmenthal, rijk aan kaas en natuurschoon, hi. Aangekomen in Bern is er nog tijd in overvloed om het dienstreis-karakter van de dag wat te veranderen in 'n toeristisch karakter. De binnenstad van Bern komt ons Nederlanders, die houden van open ruimte en afstand, voor als een Turkse kashba...

Bij de Zwitserse PTT wordt men, evenals in

Den Haag, vriendelijk ontvangen. Uitgedrukt per eenheid van betaalmiddel is echter de vriendelijkheid in Den Haag groter. Immers, betaalt men daar voor 't zendexamen 't luttele bedrag van f 5,-, hier bedraagt dat Fr. 20 (ca. f 16,-).

Eerst wordt het morse-examen afgelegd. Voor een lis PA mag dit geen moeilijkheid zijn, gezien de snelheid van 10 w.p.m. De tekst is samengesteld in de drie landstalen: Duits, Frans, Italiaans. De morsetekens worden niet door een automaat, maar met de hand gegeven door een examiner, op 't gehoor. Vervolgens wordt de voorschriftenkennis onderzocht. Gelukkig hebben deze voorschriften de eigenschap grotendeels logisch te zijn...

In Zwitserland kent men voor de zendamateurs twee vermogensklassen, nl. 50 watt en 200 watt, met jaarlijkse kosten van resp. Fr. 46 en Fr. 66. Dit mag dan duur klinken, maar men mag niet vergeten, dat de zendamateur geen omroeplicenties betaalt. Om 'n 200 watt licentie te verkrijgen moet men eerst drie jaar 50 watt bedreven hebben.

Er zijn nieuwe voorschriften op komst met betrekking tot het vermogen. In deze nieuwe voorschriften wordt ook de HB1-prefix voor portable werk afgeschaft en krijgt Liechtenstein de prefix HBo.

Zwitserland wordt wel eens het dorado der democratie genoemd. Blijkbaar zijn wij Nederlanders niet zo democratisch, omdat we onze roepletters zelf mogen kiezen! In Bern krijgt men ze nl. zonder meer toegewezen, volgens alfabet. Ondergetekende kreeg de call HB9ADB.

In korte tijd hoop ik weer in de lucht te zijn. In verband met antenneproblemen voorlopig echter alleen op 20, 15 en 10. Ik ben natuurlijk zeer geïnteresseerd in QSO's met PA-land, zeker wanneer er over enige tijd ook op 80 en 40 gewerkt zal worden. Het zal een genoegen zijn de oude bekenden weer aan te treffen. Tot werkens dan maar en best 73.

D. J. Hoogma, HB9ADB, ex-PAoDIN,
Steinhausen-ZG, Zwitserland.

DX-'peditie naar Franz Josefland

Zoals de DX-ers en lezers van de DX-'Press onder u zullen weten, was er van 15 Maart tot 12 April een DX-'peditie van Leo, UA3CR, naar Franz Josefland.

Onlangs kregen wij van Leo een brief met een kort relaas van zijn wederwaardigheden en een aantal foto's van deze trip, waarvan wij er echter ten gevolge van de minder goede kwaliteit, slechts een hierbij kunnen afdrukken.

Door hevige stormen werd Leo enige tijd op Dickson eiland vastgehouden. Van de nood maakte hij echter een deugd door als UAoKAR hiervandaan 1600 SSB-QSO's te maken. Een en ander had

echter tot gevolg, dat hij pas op 28 Maart op Franz Josefland aankwam en daar op 6 April al weer vandaan moest.



DX'peditie naar Franz Josefland. Ditmaal eens geen shack- of actiefoto maar een opname gemaakt tijdens de schaarse uren dat er van QSO's geen sprake kon zijn o.a. door de enorme drukte op de band. Links de operator UA3GR/UA1 die zich kennelijk op z'n gemak voelt bij de ijsbeertjes. 't Is weer eens wat anders dan een vossejacht...

Niettegenstaande dit betrekkelijk korte verblijf, slaagde Leo er toch nog in vanaf Franz Josefland 2300 SSB-QSO's te maken met 101 verschillende DXCC-landen, zodat de DX-'peditie toch nog succesvol was.

Leo vond de expeditie ook voor hem zelf zeer interessant, daar hij nog nooit voorheen in het hoge Noorden geweest was.

Well done Leo, and we hope you may return tot FJ-land in the near future for another DX-'pedition.
PAoFX

Misbruik van Roepletters

PAoBP, OM G. Blauw, maakt er op attent, dat gezien het aantal binnenkomende QSL's, er iemand bezig is zijn roepletters en bovendien eveneens zijn voornaam, op de 80 m band te misbruiken.

Ook PAoAJS, OM A. J. Schutte (Nieuw adres: Meidoornstraat 18, Goor) heeft klachten. Zijn roepnaam wordt door een piraat op 40 m misbruikt, waarvoor hij in de afgelopen maanden 14 QSL's ontving voor cw-QSO's, welke niet door OM Schutte gemaakt werden.

Een derde klacht ontvingen we van PAoJS, OM J. Schaap. Hij constateert dat een piraat reeds geruime tijd gebruik maakt van zijn call. PAoJS is echter reeds niet meer in de lucht geweest van Juli 1961 af. Alle QSO's van latere datum zijn dus met een piraat gemaakt. De R.C.D. is van een en ander op de hoogte gebracht.

Men zij dus gewaarschuwd.

UHF-VHF

VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Uitslag VHF-Contest 7-8 Juli 1962

Alhoewel er geen buitengewone condities aanwezig waren zijn er tijdens deze contest nog behoorlijke puntenaantallen gemaakt. Verder ziet u aan de uitslag dat men in het hoge Noorden zowel als in het zeer Zuidelijke deel van ons land tegenwoordig zeer goed weet hoe men contesten moet draaien!

Hier volgt dan de rangorde:

Sectie 1

1. PAoEZ	17280 p.	12. PAoME	7327 p.
2. PAoLX	13695	13. PAoAKD	7050
3. PAoAND	13535	14. PAoDJ	6691
4. PAoBN	13180	15. PAoRHR	4869
5. PAoRAF	12650	16. PAoKPO	3619
6. PAoGE	11877	17. PAoRLS	3247
7. PAoCML	10236	18. PAoHCD	3086
8. PAoAMJ	9730	19. PAoKT	2545
9. PAoCOB	9141	20. PAoFP	2240
10. PAoJMS	8721	21. PAoKMD	678
11. PAoJEB	7429		

Sectie 2

1. PAoPFW/P	13825 p.	2. PAoHN/P	12130 p.
-------------	----------	------------	----------

Sectie 3

1. PAoHRX/M	6741 p.	2. PAoBM/M	5156 p.
3. PAoFHB/M	1274 p.		

Checklogs werden ontvangen van PAoAKA, BH, DBL, DOK, DOK/M, DVW, FOK/M, FWM, HKG, JAB, JBS, JEP, JKZ, JMT, JMT/P, JOP, JPH, JSO, KOS, LV, LWJ, MAJ, OC, QHB, QHB/M, QL, ROY, SS, TED, TNR, UHS, VSG, WIL/M, ZE en ZR, waarvoor namens de wedstrijddeelnemers hartelijk dank.

Geen log werd ontvangen van PAoAVN, AWO, CMH, EZL, HJZ, IB, JAR, LVO, MAI, MES, NRG, OKH, PDG, PN, RT, SU, THN, TOM/M, en YA.

Zoals u ziet is in sectie 1 PAoEZ weer (welhaast traditioneel zo langzamerhand) als winnaar uit de bus gekomen, terwijl op de tweede en derde plaats het Zuiden en het Noorden vertegenwoordigd zijn door resp. PAoLX en PAoAND. Allen hartelijk gelukgewenst namens de VHF-gang!

In sectie 2 ziet u de namen van enige bekende plaquette-strijders, die elkaar in puntenaantal deze maal niet veel ontlopen, terwijl bij de mobiele en-

thousiasten de belangstelling deze maal, niettegenstaande de verwachtingen, vrij gering was. Hier is PAoHRX/M, nu voor de derde maal, als winnaar uit de bus gekomen, met op zijn hielen PAoBM/M. Het is de eerste maal dat HRX behoorlijke concurrentie ondervindt, dus zet je maar vast schrap voor volgend jaar, Hans!

Alle genoemde stations worden natuurlijk gefeliciteerd met de behaalde resultaten.

Nu rest ons nog de **Region I Contest op 1 en 2 September a.s.** Wilt u aan het volgende denken:

1. De logs dienen binnen 14 dagen in tweevoud aan mijn adres gezonden te worden.

2. Wedstrijddeelnemers aan deze internationale contest gelieven de logformulieren te gebruiken die à 25 cent per stel bij het Centraal Bureau verkrijgbaar zijn.

Veel plezier en natuurlijk ook veel succes toegewent!

VHF-Varia

● Tijdens de Perseiden-regen in de eerste helft van Augustus is het PAoOKH bijna gelukt een verbinding met HG5KPB te completeren. Aan de Hollandse kant werd naast enige pings en bursts van geringe tijdsduur een burst ontvangen met als inhoud ...S26 PAoOKH de HG5KPB S2... Jammer genoeg heeft OKH de bevestiging van dit QSO in de vorm van RRR niet ontvangen, zodat nog geen compleet QSO geclaimd kan worden.

Ook van OH1NL werden weer verschillende brokstukken opgevangen, maar over het algemeen heeft deze shower voor OKH niet aan de verwachtingen beantwoord. Het wachten is dus weer op de volgende gelegenheid.

● Diverse VHF-mensen hebben zich op de UKW-Nachrichten geabonneerd, maar het is mij gebleken dat dit voorlopig weinig resultaat voor hen heeft opgeleverd. Het blijkt mij nl. uit een brief van OE6AP dat het succes van dit blad ook internationaal zo groot is, dat het tweede nummer geheel is uitverkocht. OE6AP heeft de betreffende abonnees 2 IRC's als compensatie gestuurd, maar hoopt allen prompt weer de nummers 3 t/m 6 toe te zenden.

Intussen heb ik 6AP bericht dat de meeste abonnees ook het eerste nummer nog niet ontvangen hebben, en ik neem aan dat zij dit nu zeer binnenkort kunnen verwachten.

Evt. nieuwe belangstellenden raad ik aan i.v.m. het bovenstaande slechts f 6,00 te storten voor een abonnement.

● Uit de Region 1 Newsletter verneem ik dat HB9GJ een QRA-locator kaart van Europa aan het maken is op een schaal van ongeveer 1 op 3,5 miljoen. Deze kaart zal ongeveer 5 Zwitserse francs gaan kosten en binnenkort ter beschikking komen. Zodra ik meer weet hoort u ervan.

Oscar-II

Van W6SAI, publicity-manager van het Oscar-project, kregen we een overzicht van de gebeurtenissen vlak vóór en na de lancering van Oscar-II.

Het blijkt, dat ditmaal geen officiële gegevens over de lancering (baan, richting en tijd) bekend gemaakt werden, aangezien de aard van de 'moedersatelliet' en de regels van de officiële instanties dit onmogelijk maakten. Tot overmaat van ramp viel de verbinding tussen de waarnemers bij de lanceerplaats en het Oscar-hoofdkwartier op het laatste moment uit... Toch lukte het op tijd de lanceerplaats door te geven... daarna stilte. De amateurs op de poolbasis (KC4) hoorden niets en iedereen dacht al, dat Oscar II niet werkte. KL7FCL op Arlis II Ice island was de eerste, die Oscar II hoorde, ook al omdat de waarschuwingstelegrammen naar de coördinatoren buiten de U.S.A. maar liefst tot 12 uur vertraging hadden!

Intussen deed Oscar II dus z'n plicht gedurende 295 omwentelingen. Door te hoge temperatuur (amateurs in de U.S.A., WoPAM en WoJHS hoorden de Hi-rate stijgen tijdens de overgang) stopte de zender tussen Minneapolis (Minn.) en Kupio in Finland, waar OH7NV bij omloop 295 niets meer hoorde...

Tijdens omloop 317 is Oscar II in de atmosfeer verbrand.

De Oscar-staf werkt nu de gegevens uit (de onze zijn op 18 Juli in de States afgeleverd) en beijvert zich de plannen voor Oscar III tot realiteit te brengen. In het Juli-nummer van Electron vindt u reeds een overzicht van de door de Nederlandse amateurs verzamelde rapporten, waarop hier een vervolg:

Datum	HI's per minuut	Omlooptijd
13 Juni	32	89'40"
14 Juni	34	89'34"
15 Juni	34	89'27"
16 Juni	32	89'13"
17 Juni	34	89'00"
18 Juni	36,5	88'41"
19 Juni	44	88'10"

Dank aan allen, die aan het welslagen van het Oscar-project hebben medegewerkt en schriftelijke overzichten instuurden. Ook van diegenen, die dit niet deden, heb ik de gegevens verzameld en ingestuurd.

In totaal kunnen nu 23 amateurs en luisteraars op een Oscar II QSL-kaart rekenen... Ik hoef u niet te vragen of u wilt trachten via Oscar III een verbinding met de States, Finland, Afrika o.i.d. te maken?

Ik reken op uw medewerking!

So long de PAoLOD.



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Amstelveld 11, Amsterdam-C.

Nieuwe NL-nummers

De NL-club groeit nog steeds, hetgeen wel blijkt uit het feit, dat zo gemiddeld per maand 5 nieuwe NL-nummers uitgereikt worden. Ook deze maand heten we weer een vijftal nieuwelingen van harte welkom. Het zijn:

NL-451, W. J. v. Snippenberg, J. v. Gooyenstraat 32, Ede.

NL-452, G. W. M. Rijs, Akeleistraat 4, Alkmaar.

NL-453, D. Dekker, Eperweg 1, Heerde.

NL-454, B. A. Peeters, Schaloenstraat 88, Den Haag.

NL-487, A. J. Boer, Amstelveld 11-1, Amsterdam.

Van NL-655, P. F. Jelgersma, Amsterdam, werd bericht ontvangen dat hij geslaagd is voor het zendexamen en de call PAOCRA toegewezen heeft gekregen. Congrats OM!

OM Jelgersma behoudt echter wel zijn NL-nummer, aangezien hij een C-licentie heeft.

Activiteitsrapporten

NL-409, Bart de Krey uit Wezep: 'Er wordt hier nu geluisterd op een Philips 990-X ontvanger met bereiken van 700-2000 m, 165-585 m, 46-166 m, 13,6-46 m. Op deze ontvanger is bandspreiding aanwezig voor de 30, 25, 20, 16 en 13 m band. Verder heb ik hier een 19-set, waarop 's avonds op koptelefoon wordt geluisterd, omdat de QRPieters die dan naar bed gaan, nogal lawaai maken. Dan heb ik nog een ontvanger voor 10 m en een aparte convertor voor 2 m gebouwd. De kringen moeten alleen nog met een griddipper worden afgestemd. Nu nog iets over de gebruikte antennes. Voor de 80 en 40 m band wordt een 20 m longwire gebruikt. Voor de 20, 15 en 10 m een ongeveer 5 m lange verticale staafantenne en voor 2 m een draaibare beam.'

NL-655, P. F. Jelgersma, Amsterdam: 'Ik luister met een AR88 (RCA) op de 'gelijkstroombanden'. Voor 2 m is er momenteel een convertor met 6AK5 en 6J6, resp. als triode hf-versterker en oscillator-mixer. De nieuwe convertor die op stapel staat, bevat 2 x 6CU4 in cascode met een EC86 als mixer en kristalgestuurde oscillator. De mf bedraagt 27-29 MHz waarin wordt afgestemd op de AR88. De antenne is een 6 el long-Yagi met een gain van ongeveer 10 dB, die 17 meter boven de grond staat.'

Het R-6-K certificaat

Dit certificaat wordt uitgegeven door de Central Radio Club, Box 88, Moscow, U.S.S.R.

Men moet voor dit certificaat 1 QSL hebben van elk van de volgende groepen:

a. Europa; b. Afrika; c. Azië; d. Noord-Amerika; e. Zuid-Amerika; f. Oceanië; g. het Europese deel van de U.S.S.R.; h. het Aziatische deel van de U.S.S.R.

Men kan de 8 QSL-kaarten met een loglijst en retourporto inzenden aan het Traffic Bureau van de VERON of rechtstreeks. De startdatum voor de QSL's is 1 Juli 1956.

DX-scores

Onderstaand volgt weer de laatste stand. Gaarne uw nieuwe opgave voor de 10de bij mij in de bus!

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	226	206	345	40	40
NL-782	224	170	224	40	40
NL-687	198	144	215	38	36
NL-851	183	106	136	40	34
NL-641	187	98	158	38	29
NL-919	152	77	97	36	23
NL-650	130	70	160	32	27
NL-692	118	68	106	34	20
NL-819	89	65	133	28	21
NL-791	114	56	79	25	16
NL-830	118	53	60	35	21
NL-794	62	35	76	15	9
NL-878	52	18	46	20	4
NL-889	47	17	24	11	5
NL-898	37	15	25	7	2
NL-893	56	13	16	19	2
NL-876	108	10	13	30	4
NL-487	68	6	10	14	3
NL-465	59	5	14	20	3
NL-887	20	5	12	9	2

We zien in deze lijst weer twee nieuwe 'gezichten', die het totaal aantal deelnemers op 20 brengen. Verschuivingen in de volgorde zijn er deze maand echter in 't geheel niet, maar dat komt wellicht volgende maand, want in het onderste gedeelte van de lijst zijn verscheidene OM's, die wat betreft het aantal bevestigde landen heel dicht bij elkaar liggen.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Donderdag 13 Sept. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Op Dinsdag 18 September komen we om 20 uur voor het eerst in het nieuwe seizoen bijeen in Hotel Frank. OM De Leeuw, PAoBL, zal dan een causerie houden over zenden en ontvangen op VHF. Vossejacht. De slotjacht van dit jaar wordt gehouden op Zondag 16 September a.s. en vindt plaats op 't Rond in Zeist. Aanvang 12.00 uur. Er is een goede busverbinding met het station N.S. te Utrecht. Kaart no. 32C van de Topografische Dienst zal worden gebruikt en is aan de start verkrijgbaar. Het inschrijfgeld bedraagt f 1,25.

Na afloop van de jacht zal de Vossejagersconferentie worden gehouden in Hotel-Restaurant NAS, Utrechtseweg 186 te De Bilt, gelegen tegenover het politiebureau aldaar.

Afd. A.R.A.C. (Neele)

Op 23 September wordt er nog een vossejacht gehouden.

Afd. Breda

De eerste bijeenkomst na de vakanties wordt gehouden op Woensdag 12 September. Op deze avond hoopt OM Van Oers zijn serie praatjes over de TV te vervolgen. Tevens zullen op deze avond de plannen voor het nieuwe seizoen worden besproken. Voorstellen dienaangaande worden bij het afdelingssecretariaat ingewacht.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden gehouden op Vrijdagavonden, volgens onderstaand programma, in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur. Op het publicatiebord in de hal is aangegeven in welke zaal de bijeenkomst wordt gehouden.

Vrijdag 7 September: Eerste bijeenkomst na de vakantie. We beginnen het nieuwe seizoen met een verkoping van door de leden meegebrachte radio-onderdelen, boeken etc. Onze afdelings-afslager PAoKQ zal deze verkoping leiden.

Vrijdag 14 September: Lezing door OM D. van Willigen, PAoDVW (Delft), over het gebruik en de afregeling van de Cubical Quad Array.

Vrijdag 21 September: Clubavond.
Vrijdag 5 October: Lezingavond.

Afd. Dordrecht

Voor de eerstkomende vergadering op Vrijdag 14 September a.s. is een spreker uitgenodigd om een lezing te houden over SSB. Er is tot op dit moment nog geen bevestiging van de spreker binnengekomen. De bijeenkomst wordt gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Voor de vergaderdata van de komende maanden: zie onder rubriek 'Afdelingsberichten'.

Ik vestig de aandacht van onze NL's op het artikel van NL-872 over de S-meter, elders in dit nummer.

Bijzondere QSL's

NL-487: HK3EY, SU1KH, PZ1BO. NL-641: MP4BBW. NL-878: HB1EO/M1 (San Marino). NL-851: SVoWT (Crete), VR3S. NL-791: CO8JK, TN8AD, VO1BD. NL-919: FG7XT. NL-782: FF8CW, 5R8AG, VP9BO, PZ1AY, CT3AB, JT1KAB (Mongolia), VQ9AA (Aldabra Isl.). NL-687: UM8KAB, HP1AP, VP6WR, SVoWT (Crete), TN8AD, VK2VC/2 (Lord Howe Isl.), TF2WGX, EP2AR, FG7XP, 5H3PBD.

286

Afd. Gouda

Bijeenkomsten vinden plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61. Aanvang 20.00 uur.

Vrijdag 7 September: Opener van het nieuwe seizoen 1962-1963. Op deze avond zullen belangrijke mededelingen worden gedaan over de excursie naar het TV-park Lopik. Verder kunt u uw wensen kenbaar maken voor het nieuwe seizoen.

Vrijdag 28 September: Voor deze avond hebben we de heer J. G. Coster, werkzaam bij de Centrale Directie van de PTT, bereid gevonden een voordracht te houden over de onderwerpen: Overbruggen van grote afstanden d.m.v. coaxiale kabel, Radioverbinding en Radioverbinding via satellieten. Tevens zal er een demonstratie zijn van reflecties in coaxiale kable. Introductie toegestaan.

Vossejacht-nieuws: Nog twee kansen om het jachtseizoen in uw voordeel te beëindigen. Wie wordt er 'Jager van het Jaar'?

Zondag 9 September: Dagjacht. Start 14.00 uur vanaf Stationsplein.

Zaterdag 29 September: Nachtjacht met als inzet 'De Nachtjachtbeker'. Start 23.00 uur vanaf het Stationsplein. Voor beide jachten: inschrijfgeld f 0,75. Kaarten aan de start verkrijgbaar à f 0,55. Goede jacht!

Afd. 't Gooi

Het programma voor September is nog niet helemaal rond. Vermoedelijk brengen wij een bezoek aan het laboratorium van de N.V. 'Diode'. Hierover berichten wij u nog per convo.

Wel staat vast de lezing over RTTY, waarvoor wij OM van Weerlee, PAoYZ, hebben uitgenodigd. Deze voor Europese amateurs nog vrij nieuwe communicatie-methode zal door PAoYZ ook gedemonstreerd worden. Datum: 22 October. Aanvang: 20.00 uur. De bijeenkomst wordt gehouden in de Karseboom Corner, Groest 93 te Hilversum.

Afd. Centrum

Op Donderdag 13 September a.s. starten we ons nieuwe winterseizoen met een bijeenkomst aan het adres Catharijnesingel 51, Utrecht (naast nieuwbouw Van Gend & Loos). Aanvang 20.00 uur. Het ligt in de bedoeling het komende winterprogramma onder de loupe te nemen.

Voor de avond een lezing door OM X over het onderwerp Y; nadere gegevens volgen per afdelings-convo.

Vossejacht om de Utrechtsch-Nieuwsblad Wisselbeker, op Zondag 9 September a.s.

Er wordt alleen gejaagd op 80 m!!! (Vos en 1 baken). Start 13.30 uur bij Hotel 'De Biltse Hoek', Utrechtseweg 127, De Bilt. Bereikbaar vanaf Utrecht en Zeist per N.B.M.-bus, div. lijnen. Kaart 32C van de Topografische Dienst.

NL-591: FG7XT, HP1HF, VP7NS, VQ9AA (Aldabra Isl.), KZ5AF.

Wel, en hiermede wil ik dan graag eindigen. Allen veel succes, good listening es 73!

L. M. Rybroek, NL-591, voorzitter.

▲ De administratie van het tijdschrift Radio Electronica, zomede de uitgeverij Wimar wordt naar Deventer overgebracht. Het nieuwe adres luidt: Polstraat 10-12, postbus 23, Deventer.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Woensdag 12 Sept. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (liefst 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 de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Wie helpt mij aan de ontvanger No 9 set MK1 en van de 52-set de ontvanger, zender en supply unit, desnoods onderdelen hiervan; J. P. van Doorn, v.d. Hoochlaan 29, Amstelveen.
Jaargangen 'Electron' 1946 tot en met 1960, prijs in overleg; H. W. D. Voskuil, NL-881, Toermalynlaan 53, Utrecht.
Ontvanger 1132 voor 2 m; C. J. L. Campers, PAoCCR, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. (04750) 3925, 's avonds na 19.00 uur.

ERAF?

Fabrieks 2-m zender met ingebouwde modulator en voeding 220 V, zender 2 x 832 ongeveer 25 W input, prijs f 150,-; J. P. v. Tusenbroek, Lange Vorststraat 81, Goes, tel. (01100) 7215.
Ontvanger AR88 f 475; all-band zender met Gelooso vfo, 807, pa 813, pi-filter uitg., met mod. 2 x 807, 75 W f 175,-; complete jaargangen 'Electron' à f 2,- per jaarg.; W. L. Verbruggen, PAoWTJ, Tweede Kade 64, Gouda.
Tape-recorder met 3 motoren en aparte Bradmatic opname- en weergavekop compl. f 250,-; Erres TV ontvanger KY311 f 100,-; Erres TV ontvanger KY435 f 300,-; beiden in prima staat; F. Schillings, PAoTL, Hoornbruglaan 35-A, Rijswijk, tel. (070) 118362.
Handy Sound Master recorder in prima staat f 90,-; 2 m zender (50 set) f 35,-; R. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht.
Ontvanger HRO-7R (480-30.000 kHz, in zes bereik, bandspreiding op amateurbanden, compl. met speakerversterker, in stalen rek prijs f 175,-; vracht rek. koper; H. v. Veen, PAoLHV, Jac. v. Campenlaan 106, Hilversum, tel. 47591.
Tegen elk aannemelijk bod een receiver AR88, CCR88 uitvoering en een 19-set Canadian type, zonder B-set; G. Koelers, NL-855, Essenburgstraat 29, Rotterdam-6, tel. 36470.
Comm. ontvanger B21b, incl. voeding en speaker; zender Gelooso vfo en pa-trap 807; voeding 250 V; id. 500 V; verschillende bzn enlectuur; totaal f 200,- of afzonderlijk t.e.a.b., vracht rek. koper; C. P. Meys, PAoCF, Tominststraat 22, Amsterdam-O, na 6 uur tel. 222710.

AFDELINGSBERICHTEN

Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Donderdag 13 Sept. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adresseer° Redactie Electron, Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Nu de vacaties weer zo langzamerhand tot het verleden behoren gaat de afdeling **Dordrecht** weer eens denken aan het komende seizoen. Hier volgen dan eerst de vergaderdata in de komende maanden: 14 September, 12 October, 9 November, 14 December en de jaarvergadering op 11 Januari 1963.

De QSL-manager van de afdeling heeft ons op 7 Juni jl. medegedeeld, dat door teveel andere werkzaamheden het voor hem niet meer mogelijk is dit werk te blijven doen. Voorlopig heeft de afdelingssecretaris deze werkzaamheden overgenomen totdat een opvolger is gevonden. Tevens danken wij de heer Slob, PAoTRI voor het werk, dat hij vele jaren voor onze afdeling heeft gedaan.

Hoewel niet begunstigd door mooi weer, kan de afdeling 't Gooi toch wel terugzien op een geslaagde bekerjacht, welke 12 Augustus gehouden werd. Het aantal jagers viel misschien door de regen wat tegen (7 op 80 m en 4 op 2 m). De

vossejachtcommissie heeft de krachtproef van deze '5 Zenderjacht', hoewel op het nippertje, goed doorstaan. Ook de jagers hebben zich geducht geveerd, getuige de behaalde puntenaantallen. Waarschijnlijk door vacaties ditmaal weinig berichten uit de afdelingen.

Werkkring gezocht

Radiotelegrafist tevens zendamateur sinds enige jaren aan de wal wenst wegens omstandigheden van werkring te veranderen.

Brieven aan VERON, Postbus 9, Amsterdam. Op enveloppe in linkerbovenhoek vermelden: Adv. No. 505.



Bij het **Laboratorium voor Elektronische Ontwikkelingen voor de Krijgsmacht** is plaats voor enige

ELEKTROTECHNISCHE of NATUURKUNDIGE INGENIEURS

die belast zullen worden met ontwikkelingswerkzaamheden op het gebied van radio, radar, regeltechniek en regelapparatuur.

Vereist diploma Technische Hogeschool (elektrotechniek c.q. natuurkunde).

Salaris vast te stellen naar leeftijd en capaciteiten.

Vijfdaagse werkweek.

Soll. onder no. 2-1644/7196 (in linker bovenhoek brief en envelop) te richten aan het bureau Personeelsvoorziening v. d. Rijksoverheid, Pr. Mauritslaan 1, Den Haag.

Gevraagd: enige

FREQUENTIE- METERS type BC 221

In goede staat
en compleet
met origineel kristal
en calibratieboek.

Brieven met aanbiedingen onder nr. 506
aan Bureau van dit blad.

'Marketenster', daar zit van alles in! Eén mark (op tien cent na één gulden), eten (om in leven te blijven), en een ster in de haute couture om naar te kijken (bij thee en een zacht muzikje!). Héérlijk om *Marketenster* te zijn bij het peloton wielrijders uit Den B. onder leiding van sergeant van de week, genaamd ?!?! , juist, u kent hem!! Veel mogelijkheden in één woord!

Maár véle, zéér vele mogelijkheden met *HET* metaal der metalen, juist: *BI-metaal*, voor al uw thermische en schakelapparatuur, voor kleine en grote objecten. U.S.A. thermostatisch metaal $3,2 \times 0,2$ mm. Haal zo'n stuk, néé, haal een meter voor drie gulden.

NTC-weerstanden, vele soorten vanaf 50 cent per stuk. KSB, type 5FP7, f 7,50.

Golfgeleiders met vuurtorenbus, type 2C40.

Attenuators 10,6 dB.

Complete sets freq. 2850-3000 mc/s.

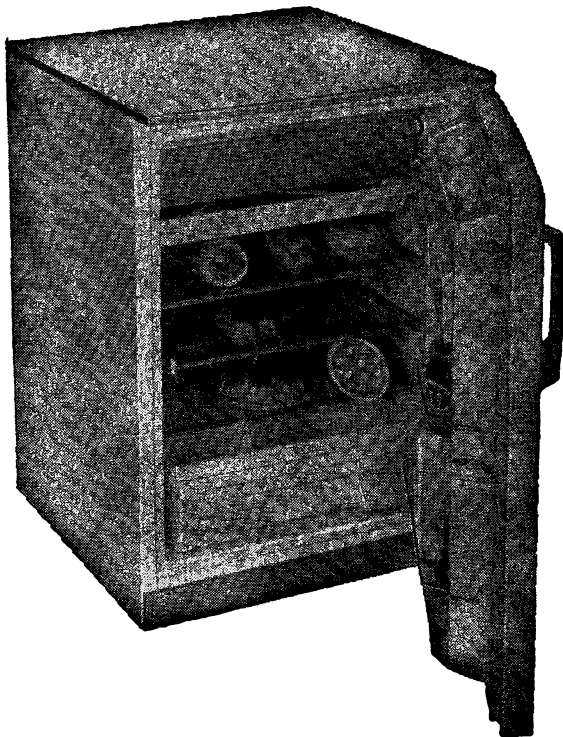
Marconi x.tals 75 kc/s, 28 kc/s, 19,5 kc/s, 20 mc/s, 20,5 mc/s etc.

Sub. miniatuur micro schakelaars 30 volt 2 amp., 2 stuks f 2,50.

Radio Keizer

Vischmarkt 18, Utrecht

FAMULUS | KOELKASTEN



NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Emmakade 2, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 2962
Breda: Speelhuislaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Afleverings depôts:

Rotterdam: Provenierssingel, 30 telefoon 49292
Eindhoven: Blaarthemseweg 81, telefoon 25111
Tiel: Nachtegaalslaantje 43
Heerlen: Sittarderweg 69, telefoon 7285

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declémy, Schepenstraat 83b, (rayon Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 47141
Den Haag: K. R. van Eyden, Schildersgaarde 64
Heerlen: W. G. Coen en, Sittarderweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Boxtelseweg 87, (rayon Oost-Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend diepvries- en koelkasten)

WEGA
RADIO EN TELEVISIE

PERTRIX
HULZEN EN BATTERIJEN

PERLA
GLOEILAMPEN

PHONOTON
GRAMMOFOONS

STUTE
ANTENNES

WASSA
WASMACHINES

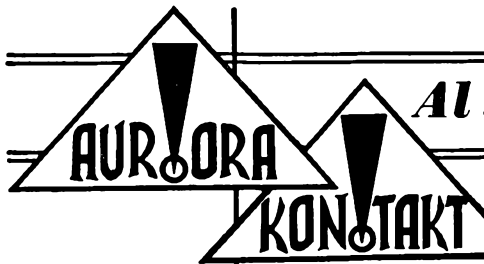
KAPSCH
TRANSISTOR RADIO'S

JEKA
HUISH. ELECTRONICA

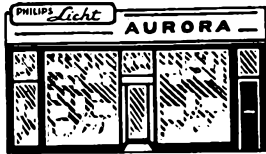
ANNETT
CENTRIFUGES

FEUERHAND
WAARSCHUWINGSLAMPEN

ROYAL MATIC
DROOGSCHEERAPPARATEN



Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 - TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



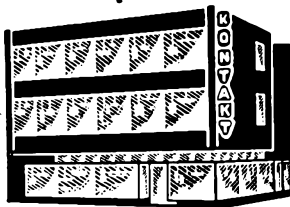
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG

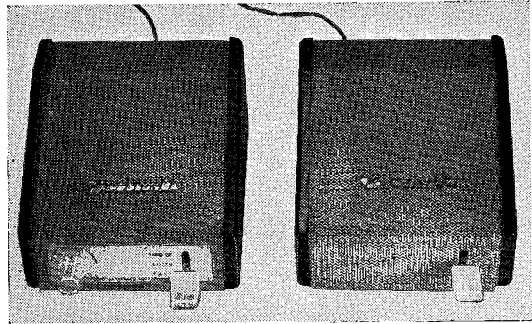


HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM

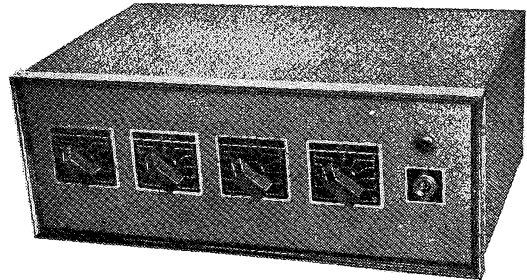


NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

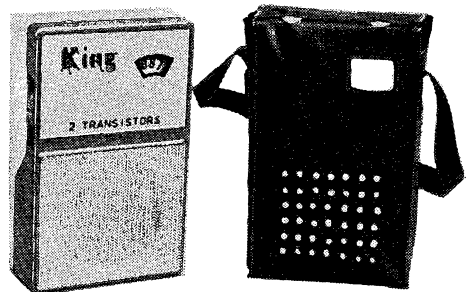
TRANSISTOR-INTERPHONE **f 75,-**
de moderne baby-sit, geheel compleet



10 W HI-FI VERSTERKER **f 159,-**
voor microfoon, p.u. of bandrecorder . . .
Zie ook onze enorme collectie MICROFOONS



2 Transistor-radio met luidspreker-
ontvangst van sterke zenders **f 19,50**
KING - Compleet met tas en batterij



Electron

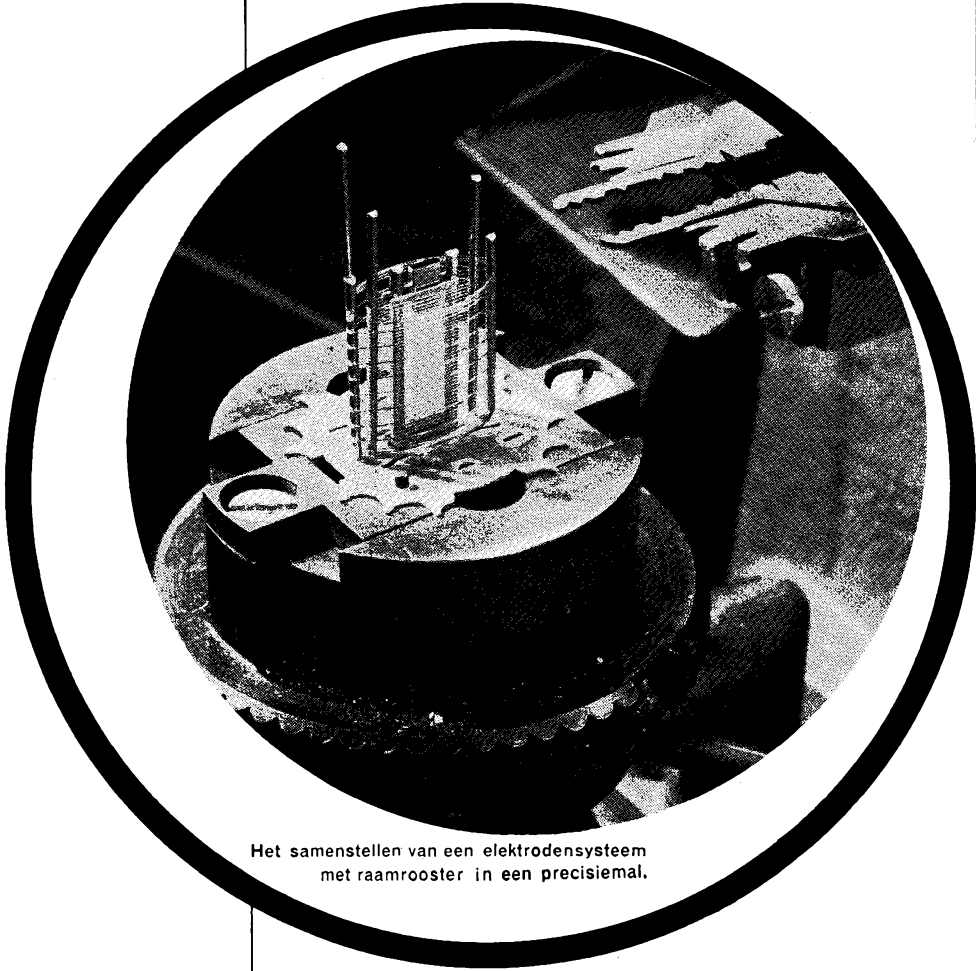
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Gestabiliseerde gelijkspanning
Constructie van Communicatie ontvangers
De bandhapper



PROFESSIONEEL VOOR AMATEURS



Het samenstellen van een elektrodensysteem met raamrooster in een precisieal.

Elk produkt dat in serie vervaardigd wordt vereist twee diepgaande studies: in de eerste plaats de ontwikkeling van het produkt zelf, in de tweede plaats de ontwikkeling van de producerende machine. Beide fazen zijn even belangrijk, beide ontwikkelingen hebben bij Philips de aandacht die nodig is. Deze aandacht gaat evenzeer uit naar het produkt voor de amateur als naar dat voor de professionele toepassing. Professioneel voor amateurs, dat wil zeggen: constante hoge kwaliteit en betrouwbaarheid en lange levensduur.



PHILIPS

onderdelen voor elektronica

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie, voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartalopdruk 1962; banden voor andere jaargangen voor zover de voorraad strekt)	
PA-lijst	1,—
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,—
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	5,—
WISA-aansluitdoos	3,—

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'.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Meidoornstraat 18, Goor.
Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.
Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.
Amsterdam: N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-II.
Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.
Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.
Bollenstreek: A. Helmus, Nassastraat 11, Lisse.
Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.
Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht
tel. 17020.
Delft: F. A. van Haaff, Voorstraat 93.
Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
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: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G).
tel. 01830-3355.
Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.
■ 's-Gravenhage: P. J. Geenen, Pieter Bothstraat 5.
Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.
Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.
Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.
's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.
Kanaalstreek: J. H. Blaauw, A. G. W. Plein 27, Veendam.
Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264, Leiden, tel. 30775.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
Meppel: A. Koeling, Lhee 3, Dwingeloo, tel. 05219-7261.
Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.
Nijmegen: W. C. J. Nicolassen, Reaumurstraat 36, tel. 51777.
Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.
Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.
Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.
Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.
Wageningen:
Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekeade 14, Terneuzen.
Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht.
Zutphen: J. G. H. van Langen, Kappeijne v. d. Koppellostraat 38.
Zwolle: L. H. Bouwes, Kerksraat 4-1, Kampen.
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff,
Hoelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

NOVEMBER

11

ZONDAG

Dag voor de amateur
UTRECHT



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgericht 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-radioverenigingen 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, 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

Gestabiliseerde gelijkspanning	292
Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers (I) . .	299
Transistor-overtone-oscillator voor derde of vijfde overtone	301
De bandhapper	302
De Veron bekerjachten	305
Schakelingen voor amateurs	314

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Alg. Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-5981.

Alg. 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; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Alg. Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-5981.

Alg. 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; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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. 010-38124.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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 (Boekerij): N. H. Giltay, Speenkruidpad 2, Spijkenisse; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: dr. H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel.



Redactie: Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

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 (PAoBT); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v.d. Leije
(NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Zeventiende jaargang, nummer 10. Oct. 1962

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 nieuwe president van de A.R.R.L.

In de vergadering van 'the Board of Directors' van onze grote zustervereniging in Amerika, is op 11 Mei 1962 te Hartford Mr. Herbert Hoover jr, W6ZH uit San Marino, Californië, met algemene stemmen tot de vijfde president van de American Radio Relay League gekozen.

Hij volgt hierbij Goodwin L. Dosland, WoTSN op, die het presidentschap van 1952-1962 heeft vervuld en nu in QST vermeld blijft als 'President Emeritus'.

'Herb' Hoover is een zoon van Herbert Clark Hoover, die van 1928-1932 President van de Verenigde Staten van Amerika was.

In het laatste Julinummer van QST lezen wij dat Mr. Hoover sinds 1915 in de lucht is geweest onder de roepnamen W6ZH, 6XH, 3ZH, 4SR en K6EV.

Onder K6ZH werkt hij vanuit zijn huis aan de kust van Carpinteria en wel in de banden 160-10 m. am, ssb en cw. Te San Marino (W6ZH) houdt hij zich speciaal bezig met RTTY op 2 m.

Mr. Hoover heeft er altijd prijs op gesteld zijn apparatuur zelf te bouwen; hij is lid van de A-1 Operator's Club van af 1933.

De nieuwe president is een goede bekende zowel in de ingenieurswereld als in de commerciële sector, alsmede in diplomatieke kringen.

Na verschillende belangrijke posten te hebben bezet, is hij sinds 1957 raadgevend ingenieur.

Daarnaast is hij directeur van verschillende cor-

poraties en heeft hij functies in vele organisaties

Zijn zoon Pete is ook reeds in de lucht, als W6APW.

Zoals u weet is het Headquarters van de International Amateur Radio Union (I.A.R.U.) gevestigd ten hoofdkwartiere van het lid dat daartoe door de leden van de I.A.R.U. is gekozen.

Dit is reeds jaar en dag de A.R.R.L. te West Hartford.

Als men nu verder bedenkt dat volgens Art. III lid 4 van de Statuten der I.A.R.U., de officials van de I.A.R.U. worden gevormd door een president, een vice-president en een secretaris en dat deze functionarissen dezelfde personen zijn als de president, eerste vice-president en secretaris van het betreffende gekozen lid, d.w.z. de A.R.R.L., is hiermede gemakkelijk verklaard dat wij voor de nieuwe president van de A.R.R.L., Mr. Herbert Hoover jr, W6ZH, meer dan gewone belangstelling aan de dag leggen.

In internationaal verband dienen de belangen van de amateurs, gelet op de ervaringen, met steeds meer kracht te worden verdedigd en hiervoor komen een bekwame leiding in de I.A.R.U. en nationale eenheid bij de leden-secties van de I.A.R.U. als de meest passende sleutels duidelijk aan het licht.

Wij zien de verrichtingen van de nieuwe president met groot vertrouwen tegemoet.

PAoNP

Gestabiliseerde gelijkspanning

Samenvatting

Na het noemen van de voordelen, die de 'Graetz'-schakeling bij een gegeven voedingstrafo biedt, wordt overgegaan tot de principiële stabilisatiemogelijkheden.

Het artikel beperkt zich verder uitsluitend tot de 'seriebuismethode'. Een bekende schakeling blijkt enkele nadelen te bezitten. Bij een in de praktijk gerealiseerd voedingstoestel is dan ook van een gewijzigde versie uitgegaan.

Enkele minder bekende schema's, waarin o.a. gebruik gemaakt wordt van de gunstige eigenschappen van de zgn. 'smoorspoelingang', blijken met voordeel toepassing te kunnen vinden.

In iedere gestabiliseerde voeding wordt de uitgangsspanning verkregen door deze van een hogere 'ruwe' gelijkspanning af te leiden, waarbij een zgn. regelcircuit zorgt, dat belastingsvariaties of een fluctuerende netspanning zo weinig mogelijk invloed kunnen uitoefenen op de gewenste waarde.

De ruwe gelijkspanning wordt gewoonlijk betrokken uit het wisselstroomnet door toepassing van gelijkrichters. Zowel het gebruik van buisgelijkrichters als selenium- of siliciumcellen is in principe mogelijk.

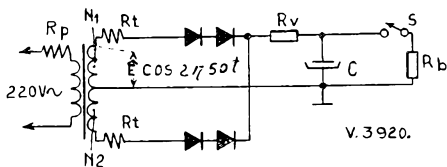


Fig. 1. Schema van een gebruikelijke psa-schakeling. R_p is de ohmse weerstand van de primaire wikkeling; R_t is de ohmse weerstand van de halve secundaire wikkeling; R_v is een beveiligingsweerstand; R_b is de belasting van het psa

In het volgende betoog zal er van uitgegaan worden, dat laatstgenoemde beschikbaar zijn of schoon het verhaal vrijwel onverminderd ook voor seleniumcellen geldt.

Verder zal aangenomen worden, dat de voedings-transformator 'gegeven' is, m.a.w. er wordt afge-

zien van de mogelijkheid om zelf een transformator voor een bepaald geval optimaal te dimensioneren.

Er zijn enkele mogelijkheden denkbaar om dubbelfasige gelijkrichting te verwezenlijken. In fig. 1 is de meest gebruikte schakeling voor een psa aangegeven.

In onbelaste toestand zal de condensator C opgeladen worden tot de maximale waarde van de wisselspanning (\hat{E}). Gebruikt men in iedere trafotak één diode dan moet deze bestand zijn tegen een momentele sperspanning van twee maal de maximale waarde van de wisselspanning:

$$\hat{V}_d = 2 \hat{E} \quad (1)$$

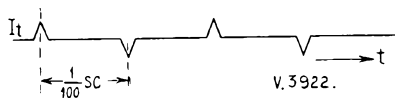


Fig. 3. Graetz-schakeling. Ook hier vindt dubbelfasige gelijkrichting plaats hoewel slechts één helft van de secundaire wikkeling gebruikt wordt

Is bijv. de effectieve waarde van de secundaire spanning 300 volt dan correspondeert deze met een maximale momentele sperspanning van:

$$\hat{V}_d = 2 \hat{E} = 2 \cdot 300 \sqrt{2}, \text{ d.i. ongeveer } 850 \text{ V}$$

De meeste, op het ogenblik in de handel verkrijgbare dioden zijn hierop niet berekend.

Het is noodzakelijk om per trafohelft minstens twee dioden in serie te schakelen ten einde een bedrijfszekere werking te garanderen.

De weerstand R_v in fig. 1 is een beveiligingsweerstand, die bij inschakeling van het psa een te grote laadstroom van de condensator door de dioden voorkomt.

Wordt het psa met een bepaalde belastingsweerstand R_b afgesloten, dan zullen door de secundaire trafowikkelingen stromen gaan vloeien, zoals getekend in fig. 2. Als aangenomen wordt, dat elke secundaire trafowikkeling een ohmse weerstand R_t bezit, dan zal in de totale secundaire

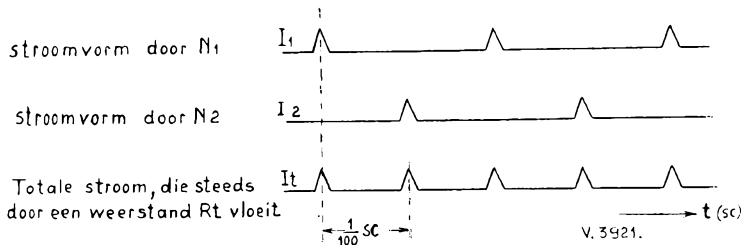
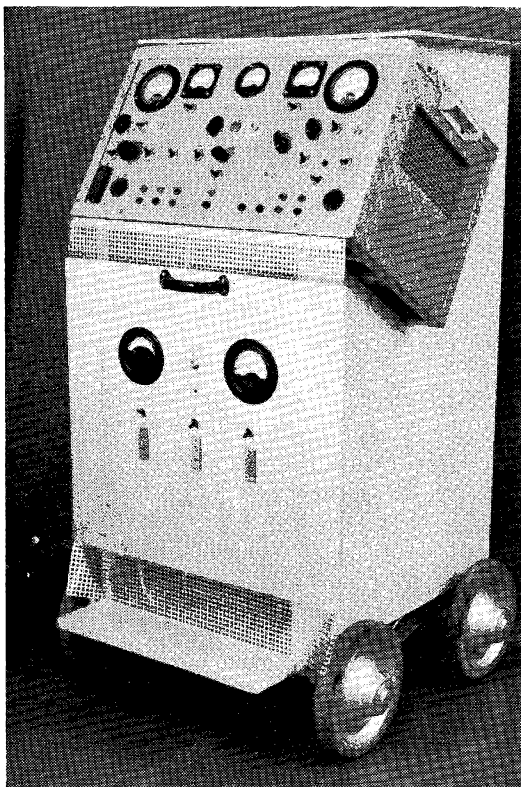


Fig. 2. Stromen in de secundaire wikkelingen N_1 en N_2 van fig. 1 en het effect ervan op de warmteontwikkeling in R_t



Gestabiliseerde gelijkspanningscentrale. Het in dit artikel beschreven psa uit dumponderdelen is opgenomen in de hierboven afgebeelde mobiele gelijkspanningscentrale. In de ruimte waar zich nu buizen en elco's bevinden zwommen nog niet zo lang geleden goudvissen... De psa's zijn nl. gehuisvest in een skelet van een aquarium. Ongeveer op de hoogte van de onderste meetinstrumenten moet eertijds een jonge wereldburger gelegen hebben: alles rust op het onderstel van een (oude, soliede...) kinderwagen.

wikkeling een vermogen in warmte worden omgezet volgens de formule

$$W = I_{\text{eff}}^2 R_t \quad (2)$$

Een tweede methode om de vereiste gelijkspanning te verkrijgen bestaat hierin, dat men uitgaat van de zgn. 'Graetz' schakeling¹, geschetst in fig. 3. Bij deze schakeling heeft men geen middenaftakking op de trafo nodig. Dit betekent in het gegeven geval, dat één van de beide trafowikkelingen overbodig is geworden. Toch zijn beide schakelingen elektrisch gezien vrijwel gelijkwaardig, want:

a. Beide geven dubbelfasige gelijkrichting; dit betekent dus een rimpelspanning met een herhalingsfrequentie van 100 Hz.

b. De dioden ondervinden dezelfde maximale sperspanning.

c. Ten slotte zal in beide gevallen dezelfde warmteontwikkeling in de trafo plaatsvinden. In het tweede geval zal nl. een stroom door de ene secundaire wikkeling van de trafo vloeien, zoals

weergegeven in fig. 4. Dit betekent een vermogensverlies, dat in warmte wordt omgezet, ter grootte van:

$$W = I_{\text{eff}}^2 R_t \quad (3)$$

Onder overeenkomstige belastingcondities leveren de formules (2) en (3) hetzelfde antwoord. Theoretisch mag de trafo in het tweede geval dus even zwaar belast worden, aangenomen dat de eindtemperatuur in de trafo alléén bepaald wordt door het totale in de trafo omgezette vermogen en de door de trafo per tijdseenheid aan de omgeving afgestane warmte.

In de praktijk doet men er verstandig aan in het tweede geval de trafo iets minder zwaar te belasten, wegens het feit, dat alle in de secundaire spoel ontwikkelde warmte in één helft ontstaat en deze dus, aangezien deze warmte voornamelijk door geleiding naar de andere spoelhelft en de rest van de trafo afgevoerd moet worden, nu een hogere temperatuur zal aannemen.

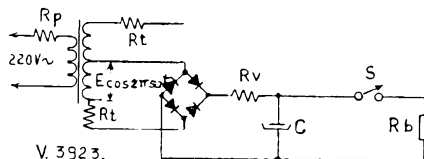


Fig. 4. De stroom door de (ene) secundaire wikkeling van de trafo. Ofschoon het beeld anders is dan dat in fig. 2 is het uiteindelijke effect op de verwarming van de trafo hetzelfde

Het voordeel van de schakeling volgens fig. 3 is, dat met zeer eenvoudige middelen een extra gelijkspanning verkregen kan worden ter grootte van de maximale waarde van de totale secundaire trafospanning (dus $2 \hat{E}$). Als aangenomen wordt dat dit gedeelte relatief gering belast zal worden dan is enkelfasige gelijkrichting voldoende. Een 'harde' gelijkrichtbuis van gering vermogen kan met voordeel toegepast worden (sperspanning!).

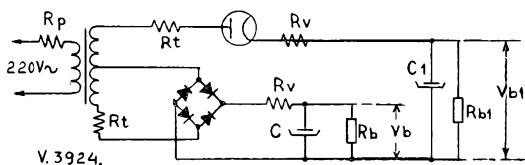


Fig. 5. Uitbreiding van het schema fig. 3. De volledige secundaire spanning is nu beschikbaar voor het geval dat een extra gelijkspanning van hoge waarde wordt gevraagd

De totale gelijkrichtschakeling krijgt dan de aanblik als getekend in fig. 5. Welke mogelijkheden deze methode in een praktijk-schakeling biedt, zal straks nog blijken.

De eigenlijke stabiliseringsschakeling

Ook nu kunnen twee principiële schakelmogelijkheden aangegeven worden. Men kan nl. zowel een zgn. parallelbuis als een

zgn. seriebuis toepassen. In het eerste geval is de belastingsweerstand parallel aan een 'geregelde' buis geschakeld. Volgens de tweede methode is de belastingsweerstand in serie met de buis opgenomen.

1. Schakeling met parallelbuis²

Deze schakeling is analoog met de bekende schakeling waarin een gasgevuld buisje als spanningsstabilisator fungeert (fig. 6). Als de ingangsspanning een vaste waarde heeft dan stelt de schakeling zich zodanig in, dat de totaal toegevoerde stroom de neiging heeft constant van waarde te blijven. Neemt de belastingsstroom met een bedrag ΔI toe, dan zal de stroom door de parallelbuis met een bedrag ΔI afnemen. De uitgangsspanning $V_u = V_i - IR_1$ zal dan gelijk blijven.

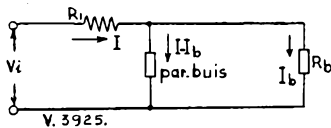


Fig. 6. Principeschema van een gestabiliseerd psa bij toepassing van de 'parallelbuis-methode'. (Op dit principe wordt in het artikel niet verder ingegaan)

De schakeling stabiliseert ook bij variërende ingangsspanningen. Bij verhoging van de ingangsspanning neemt de stroom door de parallelbuis nl. zodanig extra toe, dat de stroom door de nu als constant aangenomen belastingsweerstand dezelfde waarde behoudt met als gevolg, dat ook de uitgangsspanning gelijk blijft.

Er zal hier verder niet op dergelijke schakelingen worden ingegaan maar het is misschien nuttig er op te wijzen, dat bij toepassing van dit systeem de parallelbuis de grootste stroom (en dus ook het grootste vermogen) te verwerken krijgt wanneer het psa *niet* belast is.

2. Schakeling met seriebuis

Volgens deze methode wordt de belastingsstroom, via een electronenbuis, van de ruwe gelijkspanningsbron betrokken. Het geheel wordt hierbij zo ingericht dat de (gelijkstroom-)weerstand van de seriebuis afneemt als de belastingsstroom toeneemt. In beginsel kan men dit voorstellen door een serie-schakeling van de belastingsweerstand en een extra voorschakelweerstand waarbij aan laatstgenoemde steeds een zodanige waarde wordt gegeven, dat onder alle voorkomende bedrijfscondities dezelfde spanning over de belastingsweerstand ontstaat (fig. 7). Vaak wordt daarbij nog voorzien in de mogelijkheid de uitgangsspanning variabel beschikbaar te hebben. In een dergelijk geval zou men van een 'gestabiliseerd regelbaar psa' kunnen spreken.

In fig. 8 is de principiële schakeling gegeven van de stabilisering met behulp van een electronenbuis.

Deze komt overeen met de bekende kathodevolger. Zoals bekend is de versterking van de kathodevolger onder de meest voorkomende condities ongeveer één maal. Indien gelijkspanningskoppeling toegepast wordt dan geldt dit ook voor de gelijk-

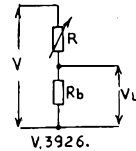


Fig. 7. Vervangingschema van het principe der stabilisering met behulp van een seriebuis. Door variatie van R wordt V_u constant gehouden. Deze variatie geschiedt electronisch

spanningsversterking. Met de in fig. 8 aangegeven notaties geldt:

$$I_b = \frac{V_i + \mu E}{R_i + R_{i1} + (\mu + 1) R_b} \quad (4)$$

$$V_u = \frac{(V_i + \mu E) R_b}{R_i + R_{i1} + (\mu + 1) R_b} \quad (5)$$

Onder de gebruikelijke instellingen gelden de volgende benaderingen:

$$\mu E \gg V_i$$

$$(\mu + 1) R_b \gg R_i + R_1$$

$$(\mu + 1) \approx \mu$$

Zodat onder deze voorwaarden geldt:

$$V_u \approx E$$

De absolute waarde van de uitgangsspanning is meestal niet zo erg belangrijk. Veel belangrijker is

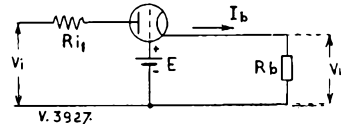


Fig. 8. Eenvoudige schakeling volgens de 'seriebuis-methode'. De buisgrootheden μ , R_1 en S worden bekend verondersteld. Met R_{i1} wordt bedoeld de inwendige weerstand van het 'ruwe' psa

de procentuele uitgangsspanningsvariatie bij een bepaalde procentuele variatie van de ruwe psaspanning. Deze volgt uit:

$$\frac{\Delta V_u}{V_u} = \frac{R_b}{R_i + R_{i1} + (\mu + 1) R_b} \times \frac{V_i}{V_u} \times \frac{\Delta V_i}{V_i} \quad (6)$$

Onder gebruikmaking van dezelfde verwaarlozingen als zojuist, is deze formule te vereenvoudigen tot:

$$\frac{\Delta V_u}{V_u} = \frac{V_i}{\mu V_u} \times \frac{\Delta V_i}{V_i} \quad (7)$$

Stelt men bijv.:

$V_i = 500$ volt; $V_u = 250$ volt; $\mu = 20$
dan is de relatieve verbetering:

$$\frac{\mu V_u}{V_i} = \frac{20 \times 250}{500} = 10.$$

Een belangrijk punt is verder hoe groot de uitgangsweerstand (inwendige weerstand) van de schakeling zal zijn. Deze bepaalt immers de verandering van de uitgangsspanning als de belastingsstroom gevarieerd wordt. De gevraagde weerstand is te berekenen uit de verhouding van 'nullastspanning' en 'kortsluitstroom'. In het hier beschouwde geval volgt de nullastspanning uit de volledige formule voor de uitgangsspanning, door hierin de belastingsweerstand oneindig groot te stellen.

Men vindt:

$$V_{uo} = \frac{V_i + \mu E}{\mu + 1} \quad (8)$$

De kortsluitstroom vindt men door in formule (4) voor de belastingsweerstand de waarde nul te substitueren.

$$I_{bk} = \frac{V_i + \mu E}{R_i + R_{11}} \quad (9)$$

De uitgangsweerstand wordt ten slotte:

$$R_u = \frac{V_{uo}}{I_{bk}} = \frac{R_i + R_{11}}{\mu + 1} \approx \frac{R_i + R_{11}}{\mu} \quad (10)$$

In een praktisch geval geldt bijv.:

$$\begin{aligned} R_i + R_{11} &= 4 \text{ k}\Omega \\ \mu &= 20 \end{aligned}$$

Onder deze voorwaarden heeft het psa een inwendige weerstand ter grootte van

$$R_u = \frac{R_i + R_{11}}{\mu} = \frac{4000}{20} = 200 \Omega$$

Voor veel toepassingen zal dit een te hoge waarde zijn. Daarom wordt meestal nog een buis in het regelcircuit gevoegd (fig. 9). Geeft deze een

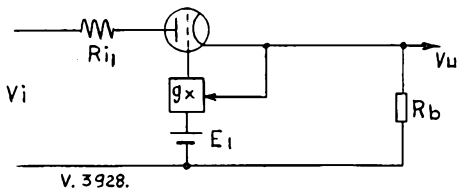


Fig. 9. Uitbreiding van het schema fig. 8. Door invoeging van een 'versterkbuis' worden de eigenschappen aanzienlijk verbeterd

versterking van g maal, dan zal als gevolg daarvan de uitgangsweerstand gereduceerd zijn tot:

$$R_u = \frac{R_i + R_{11}}{\mu(g + 1 + I/\mu)} \approx \frac{R_i + R_{11}}{\mu g} \quad (11)$$

Is bijv. de versterking honderd maal dan zal de uitgangsweerstand in het gekozen voorbeeld reeds tot 2Ω afgenomen zijn.

De schakeling blijkt nu tevens gunstiger eigenschappen te hebben verkregen in verband met variërende ingangsspanningen.

Practische uitvoering

Een schakeling die veel wordt toegepast³ is die, welke is getekend in fig. 10. De referentiespanning E_1 uit de vorige figuur is hier vervangen door een spanningsstabilisatiebuis (B_3). Heeft de buis B_2 een steilheid S en een versterkingsfactor μ_2 (betrokken op het eerste en het tweede rooster), dan geldt met

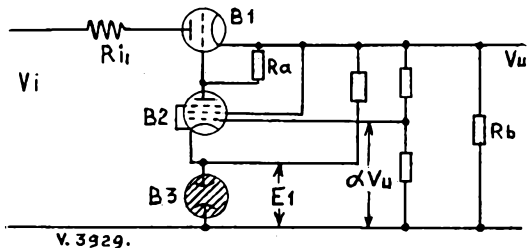


Fig. 10. Practische uitvoering van een gestabiliseerd psa. Aan deze schakeling zijn een aantal nadelen verbonden

de aangegeven notaties in de figuur, dat de 'effectieve versterking' die deze buis geeft, gelijk is aan:

$$g_{\text{eff}} = SR_a \left(\alpha + \frac{1}{\mu_2} \right) - 1 \approx S \cdot R_a \left(\alpha + \frac{1}{\mu_2} \right) \quad (12)$$

Wenst men een zo laag mogelijke uitgangsweerstand dan zal het product $S \cdot R_a$ groot gekozen dienen te worden. Men heeft de neiging de weerstand R_a een hoge waarde te geven; soms ziet men dan ook wel waarden van ca. 0,5 megohm toegepast. Dit heeft echter weinig zin, zoals hieronder aange- toond zal worden.

Een electronenbuis heeft nl. de eigenschap, dat de steilheid voornamelijk een functie is van de *gelijkstroom* die door de buis vloeit en wel zo, dat bij kleiner wordende stroom de steilheid zeer snel afneemt. In de gegeven schakeling zal bij een bepaalde belasting de spanning over de weerstand R_a een vaste waarde bezitten. Deze is immers gelijk aan de negatieve roosterspanning van de seriebuis. Als aangenomen wordt, dat de betreffende waarde bijv. 5 volt bedraagt en dat de anodeweerstand 0,5 megohm bedraagt, dan vloeit er een stroom van $10 \mu\text{A}$!

Bij een dergelijke stroomwaarde zal de steilheid zeer klein zijn zodat als gevolg daarvan de versterking dienovereenkomstig zal zijn.

Voor wat de versterking betreft is het dan ook gunstiger de anodeweerstand aan een punt dat zich op een hogere potentiaal bevindt, te verbinden. Men kan hiervoor de anode van de seriebuis nemen (fig. 11).

Nu bedraagt de spanning over de anodeweer-

stand bijv. 250 volt en zal, in vergelijking met het vorige geval, de stroom een factor 50 toegenomen zijn. Dit betekent dus een veel hogere steilheid bij dezelfde anodeweerstand: de versterking is veel groter

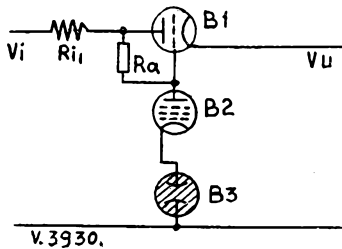


Fig. 11. De versterking van de versterkbuis B2 wordt aanzienlijk verbeterd door de anodeweerstand met een punt van hoge potentiaal te verbinden. Nadelen zijn de grotere gevoeligheid voor netspanningsvariaties en het gevaar van 'doorslag' in de seriebuis. In fig. 12 en 13 worden hiervoor oplossingen aan de hand gedaan

geworden. Zoals te verwachten was zal deze wijze van schakelen nieuwe problemen opwerpen. Er zijn nl. de volgende nadelen aan verbonden:

a. In principe is de schakeling nu gevoeliger geworden voor een variërende spanning op de anode van de seriebuis (ook als deze het gevolg is van belastingsvariaties!). Toch zal het voordeel van de grotere steilheid meestal tegen dit nadeel opwegen. Toevoeging van een extra stabilisatiebuisje zoals schematisch in fig. 12 is aangegeven, kan hierin verbetering brengen. Dit kan een zeer eenvoudig type zijn aangezien in dat deel van de schakeling de stromen een relatief geringe waarde bezitten.

b. Indien als gelijkrichters silicium- of seleniumcellen toegepast worden dan zal vrijwel direct na inschakeling van het toestel de ruwe gelijkspanning aanwezig zijn. Deze bevindt zich dan ook tussen roosters en kathode van de seriebuis. De kathode van deze buis komt nl. slechts langzaam op temperatuur. De waarde van de spanning kan kort na inschakeling bijv. 600 volt bedragen. Er kan dan zeer gemakkelijk overslag in de buis optreden. Men

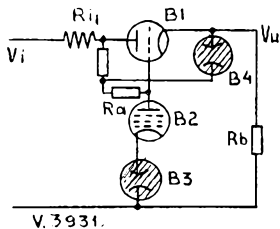


Fig. 12. Door toepassing van een extra stabilisatiebuisje is het nadeel van de netspanningsgevoeligheid ondervangen

kan aan de moeilijkheden ontkomen door het inlassen van een extra diode, die tussen rooster en kathode van de seriebuis wordt geschakeld (fig. 13). Vanzelfsprekend moet het een type zijn zonder gloeidraad maar verder worden er geen hoge eisen aan gesteld. Bij inschakeling van het toestel zal er

een stroom door de diode vloeien die ongeveer gelijk is aan de maximale waarde van de spanning, gedeeld door de waarde van de anodeweerstand. (Bijvoorbeeld: $V = 600 \text{ V}$; $R_a = 0,5 \text{ megohm}$; dan wordt $I = 1,2 \text{ mA}$). In normaal bedrijf ondervindt de diode een sperspanning, gelijk aan de negatieve roosterspanning van de seriebuis (bijv. hoogstens 30 volt). Een diode van het type OA85 blijkt goed te voldoen.

Als seriebuis ziet men meestal een triode of een als triode geschakelde pentode toegepast. Om een bepaalde stroom te kunnen trekken vereist een triode een relatief grote spanning tussen anode en kathode. Deze spanning moet minstens een waarde bezitten van

$$V_{ak} = I_{b_{\max}} \cdot R_1$$

waarin $I_{b_{\max}}$ de maximale belastingsstroom voorstelt en R_1 de inwendige weerstand van de triode. Een ander betekende een vrij grote ingangsspanning en anodedissipatie. Als gevolg van de hoge anodedissipatie zal de toelaatbare waarde van de af te nemen belastingsstroom niet hoog zijn.

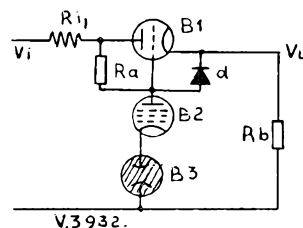


Fig. 13. Het gevaar van doorslag in de seriebuis wordt vermeden door het invoegen van een diode (d)

Het is om verschillende redenen gunstiger als seriebuis een pentode of beam-tetrode te kiezen, waarbij deze vanzelfsprekend ook als zodanig geschakeld dient te worden. Het is bij een pentode voldoende de schermroosterspanning aan de belastingsstroom aan te passen. De anodespanning heeft in principe bij een pentode immers geen invloed op de anodestroom. Deze eigenschap gaat tot vrij lage anodespanningen (knie spanning) op, waarbij de grens, afhankelijk van het buistype en de roosterspanningen, meestal ligt tussen de vijftig en de honderd volt. De anodespanning kan dus laag gekozen worden, hetgeen een lage anodedissipatie betekent. Als bijkomend voordeel heeft men verkregen, dat aan de 'afvlakking' van de anodespanning geen hoge eisen gesteld worden. De afvlakking van de schermroosterspanning biedt geen moeilijkheden, aangezien de schermroosterstroom slechts een geringe waarde heeft. Het is duidelijk, dat men bij deze schakelwijze er vooral voor dient te waken, dat de schermroosterdissipatie niet overschreden wordt.

Keuze van het aansluitpunt voor het schermrooster van de versterkbuis B2

De spanning voor dit rooster kan van verschillende punten uit de schakeling betrokken worden. Eenvoudigheidshalve wordt uitgegaan van fig. 10.

Het schermrooster is daar verbonden met de kathode van de seriebuis. Als men even aanneemt, dat de belastingstroom bijv. afneemt dan heeft de uitgangsspanning de neiging om toe te nemen. Deze toename wordt (ook) door de werking van het schermrooster tegengewerkt ($1/\mu_2$ in formule 12) maar toch zal de uitgangsspanning ten slotte toegenomen zijn.

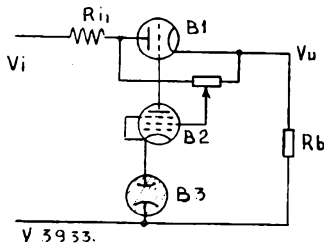


Fig. 14. Optimale instelling van de schermroosterspanning

De werking kan echter effectiever gemaakt worden door het betreffende rooster met de anode van de seriebuis te verbinden. Als gevolg van de vermindering van de afgenomen stroom zal de spanning op deze anode nl. merkbaar toegenomen zijn. De spanningsstijging wordt door het schermrooster in tegenfase aan het rooster van de seriebuis doorgegeven waardoor het zelfs mogelijk is, dat de uitgangsspanning afneemt, met andere woorden de inwendige weerstand van de schakeling is negatief geworden. Dit is om verschillende redenen onge-

De theorie in de praktijk gebracht

We hebben een gestabiliseerd psa gemaakt, dat bijna geheel uit dumpmateriaal is opgebouwd (fig. 15). Als transformator is een exemplaar uit een Duitse legerzender toegepast. De gloeistroomwikkelingen zijn eraf gesloopt en hiervoor in de plaats is één wikkeling gekomen, die een effectieve wisselspanning levert van 6,3 V en waarvan een stroom van minstens 10 A kan worden betrokken (draaddoorsnede 3,5 mm²).

Een 'oude' voedingstrafo is gewijzigd in een gloeistroomtransformator waarbij de primaire van deze trafo gevoed wordt uit de 6,3 V wikkeling van de 'zender-trafo'.

Als seriebuis fungeren twee parallel geschakelde buizen van het type 807. Er is een 6B8 als versterkbuis toegepast en ten slotte voorziet een VR105 in de referentiespanning. Het totale schema zal, gezien de uitvoerige inleiding in het voorgaande, verder geen moeilijkheden opleveren. We willen dan ook volstaan met het vermelden van enkele meetresultaten.

Bij een afgenomen stroom van 200 mA en een uitgangsspanning van 250 volt werden de volgende resultaten verkregen. (Spanningen t.o.v. aarde).

Buizen 807

V_a	330 V
V_{g2}	500 V
$-V_{g1k}$	8,5 V

Buis 6B8

V_a	241,5 V
V_{g2}	255 V
$-V_{g1k}$	13,5 V

De R_1 van het psa is ongeveer 0,3 ohm.

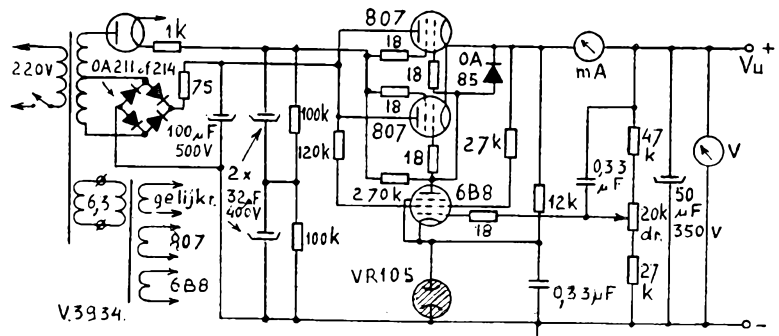


Fig. 15. Een in de praktijk uitgevoerd schema van een gestabiliseerd voeding. Het is grotendeels uit dumpmateriaal gemaakt

wenst. Tussen de twee geschetste uitersten bestaat ook nog zoiets als een gulden middenweg... Als een potentiometer tussen anode en kathode van de seriebuis wordt geplaatst is hierop altijd een geschikt punt aan te geven waarvan de schermroosterspanning met optimaal resultaat betrokken kan worden (fig. 14).

Nóg een mogelijkheid

Tot slot zal nog een schakeling worden besproken, die met voordeel kan worden toegepast indien één trafohelpt reeds een zodanige spanning levert, dat deze voldoende groot is om rechtstreeks in de gelijkspanning voor het schermrooster van de seriebuis te voorzien (fig. 16). Ook komt deze in aan-

merking als de trafo secundair niet van een middenaftakking is voorzien.

Er wordt hierbij profijt getrokken van de zeer gunstige eigenschappen van de zgn. 'smoorspoel-

de maximale waarde van de spanning voor de anode wenst te gebruiken (fig. 17).

Op het schermrooster verkrijgt men nl. een spanning, die gelijk is aan de maximaal optredende

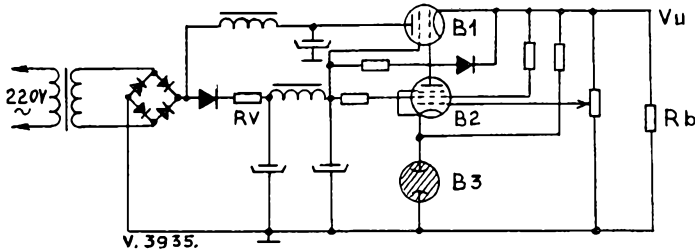


Fig. 16. Door toepassing van een smoorspoel-ingang voor de anodespanning verkrijgt men een schakeling met zeer goede eigenschappen

ingang'. Zoals bekend⁴ verkrijgt men in principe na de smoorspoel een gelijkspanning ter grootte van

$$E_a = \frac{2}{\pi} \hat{E}$$

De anodespanning (t.o.v. aarde) van de seriebuis heeft dus ook deze waarde. Het schermrooster

anodespanning. Dat op de anode een vrij grote rimpelspanning kan ontstaan is niet hinderlijk zolang de momentele waarde van de spanning tussen anode en kathode niet beneden de kniespanning komt.

Hieronder volgt nog een lijstje met gegevens van siliciumdioden.

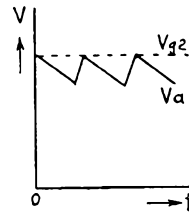
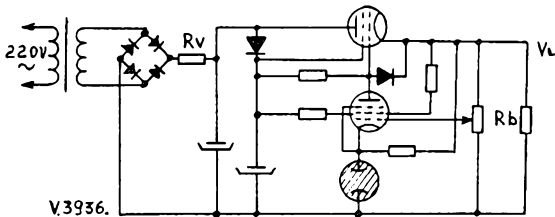


Fig. 17. De schermroosterspanning is gelijk aan de maximale momentele anodespanning. Een schema, dat uit betrekkelijk weinig elementen is samengesteld

wordt echter gevoed met een spanning, die gelijk is aan de maximale waarde van de wisselspanning, dus:

$$E_{g_2} = \hat{E}$$

Omdat de schermroosterstroom een relatief geringe waarde bezit, kan vaak de smoorspoel in de schermroosterleiding vervallen.

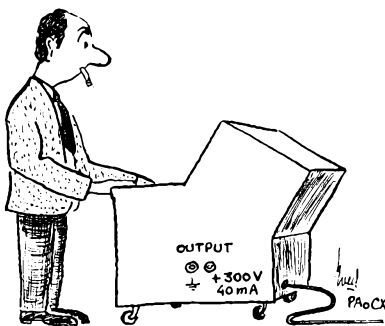
Hoewel het voordeel van de smoorspoelingang vervalst, kan de grondgedachte van het bovenstaande ook met voordeel toegepast worden als men

	OA210	OA211	OA214
$-V_{dm} =$	400 V	800 V	700 V
$I_a =$	0,5 A	0,4 A	0,5 A
$I_{dm} =$	5 A	4 A	5 A

Vanzelfsprekend is dit verhaal verre van volledig. Toch hopen we dat het voor velen een stimulans zal zijn om ook eens een gestabiliseerd voedingsapparaat te gaan maken.

Ik ben bereid eventuele problemen te helpen oplossen.

PAoBTJ



Referenties:

1. W. H. Cantineau, PAoTZ, 'Een moderne voedingsseenheid met gelijkrichtcellen in Graetz-schakeling', Electron 1957, December, blz. 362.
2. J. Kliffen, PAoKC, 'Stabiele regelbare schermroosterspanning voor de zender', Electron 1955, April, blz. 111.
3. Ch. G. M. Kelly, NL-545, 'Een gestabiliseerd psa', Electron 1960, September, blz. 273.
4. J. Roorda, 'Afvlakfilters met condensator- of smoorspoelingang?', Electron 1958, October, blz. 296.
5. D. Blom, 'Electronisch gestabiliseerde voeding', Electron 1957, Augustus, blz. 246.
6. H. de Waard, PAoZX, 'Schakeling voor instelbaar gestabiliseerd negatief', Electron 1956, Maart, blz. 85 en April, blz. 113.
7. W. J. F. van der Leije, NL-120, 'Electronisch gestabiliseerde voeding', Electron 1958, October, blz. 319.

Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers... (1)

Vertaling en bewerking:

F. Priem, PAoGG, Heemstede

De redactie van Electron prijst zich bijzonder gelukkig u hierbij het eerste van een serie artikelen te kunnen bieden, waarvan het belang nauwelijks kan worden overschat. Het zelf maken van ontvangers is de laatste jaren immers opnieuw in de belangstelling gekomen en in deze artikelenreeks zult u een schat van gegevens over dit onderwerp aantreffen.

De artikelen zijn oorspronkelijk door G2DAF voor het RSGB-Bulletin geschreven; zij werden voor Electron vertaald en bewerkt door PAoGG. Gaarne zeggen wij PAoGG voor dit zeer omvangrijke werk hier hartelijk dank. De RSGB zijn wij zeer erkentelijk voor de toestemming tot publicatie in ons blad.

Redactie Electron

Algemene beschouwingen

Deze artikelenreeks probeert een antwoord te geven op vragen en de oplossing te geven van moeilijkheden welke zich voordoen vóór en tijdens het maken van een verantwoorde communicatie-ontvanger welke voldoet aan de eisen die heden ten dage gesteld moeten worden om tot een bevredigende ontvangst van radiosignalen te komen.

Radiocommunicatie heeft altijd aangemoedigd iets te bereiken dat beter is dan wat een ander heeft bereikt...: bijvoorbeeld om een bepaald zeldzaam DX-station te werken, om een felbegeerde beker, medaille of certificaat te verkrijgen, of het beter te doen in een contest dan een van de andere amateurs. Deze zaken zijn altijd, zolang er radio amateurs geweest zijn, onverbrekkelijk met de amateur radio verbonden geweest. Maar nog steeds geldt het oude gezegde: 'Als je ze niet kunt horen, dan kun je ze ook niet werken!'

Het is daarom een beetje verwonderlijk, dat er de laatste tien of twaalf jaar zo weinig in de radiobladen is verschenen over dit onderwerp. Herhaaldelijk treffen we wel artikelen aan van allerlei hulp-apparaatjes en instrumenten en beschrijvingen over toevoegingen en veranderingen aan ontvangers, maar er zijn maar enkele artikelen verschenen welke de gehele constructie en het ontwerp van complete, verantwoorde communicatie-ontvangers behandelen.

Dit wijst er echter niet op, dat de gemiddelde amateur niet geïnteresseerd zou zijn in of bang zou zijn voor het maken van een communicatie-ont-

vanger. Welbeschouwd kunnen zich bij de constructie van een ontvanger niet veel meer moeilijkheden voordoen dan bij die van een moderne multiband-zender. Het antwoord zal echter wel zijn, dat de meeste amateurs na de oorlog in staat waren om een ex-legerontvanger op de kop te tikken, welke toentertijd veel beter was dan wat men in bezit had. Dit leidde ertoe dat men voor een poosje erg tevreden was met de ontvangapparatuur zoals die er toen bij stond.

Het is echter helaas zo, dat de toestand op de banden, de operating-techniek en de ontvang-eisen niet meer dezelfde zijn gebleven. De apparatuur welke in 1947 of 1948 geheel en al aan de eisen voldeed, is tegenwoordig niet zo erg up-to-date meer.

Er zijn vele amateurs met voldoende ervaring die met succes een goede communicatie-ontvanger in elkaar zouden kunnen zetten en die dit dan ook zouden doen, vooropgesteld dat ze in het begin wat aanwijzingen krijgen: wat ontwerp-gegevens en



... om een fel begeerde medaille te verkrijgen...

daarna – niet om het zo-maar klakkeloos over te nemen – wat bouwaanwijzingen. Voor hen werd deze artikelenreeks samengesteld en we hopen dat we met de publicatie ervan in een behoefte voorzien.

Wat eisen we van de ontvanger?

Elke communicatie-ontvanger, wil hij van enigerlei nut zijn op de overbevolkte amateurbanden, moet voldoen aan drie eigenschappen.

1. Hij moet het signaal versterken tot een zodanig niveau, dat de informatie eruit kan worden gehaald.

2. Hij moet niet-gewenste interferentie tot een zo hoog mogelijke graad onderdrukken zonder schade

te doen aan de neembaarheid van het gewenste signaal.

3. Het moet mogelijk zijn om de ontvanger precies af te stemmen en ook het signaal vast te houden tijdens een bepaalde, verlangde periode. De vereiste regelorganen dienen een uitgesproken effect te hebben en moeten stabiel zijn in hun werking.

Het gebruik van EZB door de amateurs en de ervaring welke hiermede gedurende de laatste tien jaar is opgedaan, heeft de uiterste grenzen van de gemiddelde ontvanger scherper onder de aandacht gebracht. In feite is het zelfs zo, dat er een geheel nieuwe ontvangstechniek is ontstaan, waarbij de ontvanger zo selectief wordt gemaakt, dat hij op één zijband kan worden afgestemd terwijl de andere zijband en de draaggolf onderdrukt worden. Om te demoduleren wordt de draaggolf weer toegevoegd aan de laatste detector en het resulterende laagfrequentesignaal tot het vereiste niveau versterkt op de conventionele manier.

Deze methode is natuurlijk normaal voor enkelzijband ontvangst. Zij is echter ook van eventueel nut bij de ontvangst van normale dubbele-zijband AM-draaggolf uitzendingen. Het effect hiervan is drievoudig. Het vermindert de vervorming ten gevolge van faseverschuiving en selectieve fading en niet als minste, het veroorlooft ons om de bandbreedte van de ontvanger te verminderen, met de voordelen van een betere signaal-ruis verhouding en veel grotere selectiviteit, zonder op enigerlei wijze de verstaanbaarheid van de laagfrequentweergave aan te tasten voor normale spraakcommunicatie.

Ook zal deze methode aan de CW-enthousiast het grote voordeel brengen van een zeer hoge graad van frequentiestabiliteit om break-in te werken; een T9X toontje; de eigenschap om fluittoontjes van een in de buurt van de ontvangstfrequentie werkende zender weg te werken door de andere zijband uit te kiezen door het omzetten van een schakelaar; en daarbij nog het zeer grote voordeel van werkelijke 'single signal' CW-ontvangst.

De mate van onderdrukking van spieglfrequenties, die voor de oorlog als zeer goed betiteld zou zijn, dient nu als werkelijk onvoldoende te worden beschouwd, want het is een vaststaand feit, dat met de grote toename van zendervermogen en het voortdurende gebruik, zowel 's nachts als overdag van alle beschikbaar zijnde kanalen vanaf de middengolf omroepband en hoger, het risico van spiegelontvangst en middenfrequentontvangst véél

groter is dan twintig jaar geleden het geval was.

Ook is er grote vooruitgang gekomen in zaken als de maximale te gebruiken gevoeligheid en de frequentiestabiliteit van de gehele ontvanger. Van een moderne A.S.R.-schakeling wordt verwacht, dat de versterking constant blijft binnen de 6 dB voor een verandering van signaalsterkte aan de ingang van 10 μ V tot 10 mV.

Verder wordt er van een ontvanger verwacht, dat er voorzieningen zijn getroffen om een storend heterodyne fluitje ten minste 50/60 dB te kunnen verzwakken (d.i. van S₉ tot S₁) en ook, dat er een goed werkende storingbegrenzer aanwezig is, die gebruikt kan worden bij elk voorkomend soort ingangssignaal.

Tenslotte zal de amateur, die werkt op de tegenwoordig zo overbevolkte banden, verlangen, dat de grootst mogelijke selectiviteit kan worden gebruikt voor het soort signaal dat hij ontvangt (voor telefonie-ontvangst is dit 2,5 kHz). Deze mate van selectiviteit kan niet worden benut zonder een grote vertraging op de afstemschaal en een grote mate van bandspreiding, maar deze twee zaken zijn onverenigbaar in een all-band communicatie-ontvanger. Men dient er daarom rekening mede te houden, dat de ontvanger ontworpen zal moeten worden voor een beperkt afstembereik van alléén de amateurbanden.

Van een moderne communicatie-ontvanger wordt verwacht, dat hij voldoet aan een groot aantal eisen:

- a. Een grote mate van bandspreiding, constant op alle banden, en de mogelijkheid om zeer nauwkeurig af te stemmen, met een afstemknop met grote vertraging.
- b. Grote stabiliteit en mogelijkheid tot precisieafstemming op de afstemschaal (Dit houdt in, dat er geen langzaam verlopen, noch frequentiever-schuiving tengevolge van de automatische sterkte-regeling mag voorkomen.)
- c. Maximaal mogelijke gevoeligheid en signaal-ruisverhouding.
- d. Maximaal mogelijke selectiviteit met een doorlaatband, die de ideale rechte top en verticale flanken zo dicht mogelijk benadert.
- e. Vrij van het ontvangen van signalen, waarop niet wordt afgestemd, hetgeen inhoudt: spiegel-frequenties, middenfrequentdoorlekken en zelf-opgewekte fluitjes.
- f. Mogelijkheid om over te schakelen op de andere zijband.

Transistor-overtone-oscillator voor derde of vijfde overtone

In het schema wordt een vrij eenvoudige schakeling gegeven die goede resultaten geeft voor de gewone FT243 dumpkristallen, welke in de 3de of 5de overtone worden gebruikt. Voor de 7de overtone is de werking van deze kristallen niet betrouwbaar meer.

Spoel L_1 vormt met de kristalhoudercapaciteit een parallelkring voor de oscillatiefrequentie (35 MHz), zodat terugkoppeling alleen door serieresonantie van het kristal kan plaatsvinden.

Wordt L_1 weggelaten, dan genereert de schakeling bij iedere afstemming van kring L_2C_2 en het is dan moeilijk vast te stellen wanneer het kristal de frequentie bepaalt...

De afregeling van L_1 met een griddipmeter moet gebeuren terwijl de verbinding van de kring met de emitter van de transistor tijdelijk verbroken is.

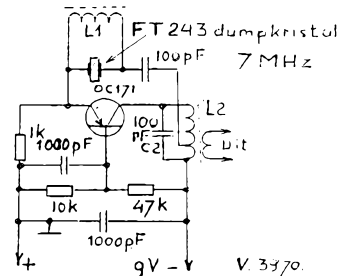
Ook de kring L_2C_2 wordt vooraf met behulp van de griddipmeter op de juiste frequentie (35 MHz) afgestemd.

Laat men de schakeling werken, dan is gemakkelijk een zodanige afregeling van L_1 te vinden waarbij slechts oscilleren optreedt wanneer kring L_2C_2

op 35 MHz staat afgestemd. Dit is ook goed te constateren aan de opgenomen gelijkstroom.

De aftakking op L_2 kan ruwweg op $1/3$ van het totale aantal windingen van de koude kant gemaakt worden.

De schakeling werkt natuurlijk ook voor de grondfrequentie van het kristal. Het spoeltje L_1 kan dan worden weggelaten.



Overtone kristaloscillator met OC171 en FT243 dumpkristal.
Voor de spoeltjes wordt gebruik gemaakt van Philips 7 mm spoelvormpjes met ijzerkern.

g. Een automatische sterkteregeling met 2 tijdconstanten, geschikt voor A.M., CW en EZB. Dat betekent: snel opkomen en snel loslaten voor A.M. en C.W. en snel opkomen en langzaam loslaten voor EZB.

h. Een op juiste wijze geijkte S-meter in dB-tremen en S-punten boven de ruisdrempel. Tezamen met het gewone gebruik van de S-meter verschaft dit de mogelijkheid om precieze zijbandonderdrukingsmetingen te verrichten.

i. Effectieve storingbegrenzer, bruikbaar voor A.M., C.W. en EZB.

j. Q-multiplier om heterodyne fluitjes te onderdrukken.

k. Ingebouwde 100 kHz ijkoscillator.

l. Professioneel uiterlijk, tezamen met een verantwoorde opstelling van de regelorganen.

Zoals u ziet is dat heel wat, maar wie dan ook een werkelijk goede amateurontvanger wil hebben, zal er het een en ander voor over moeten hebben...

Het is zeer belangrijk zich duidelijk voor ogen te stellen wat men wenst en wat de uiteindelijke verlangens zijn, eer men enige overweging tot het ontwerpen van een communicatieontvanger doet.

Indien het antwoord hierop is: 'De best moge-

lijke resultaten', dan moet voldaan worden aan het volgende:

Gevoeligheid: Een ingangssignaal van 1 microvolt dient een signaal/ruisverhouding van niet minder dan 10 dB te geven.

Selectiviteit: 2,5 kHz breed bij -6 dB; niet meer dan 4 kHz breed bij -60 dB.

Onderdrukking van spiegels: niet minder dan -50dB.

Onderdrukking van middenfrequentsignalen: niet minder dan -50 dB.

Zelfopgewekte signalen: Hiervan dient de sterkte te blijven beneden het drempelruisniveau van de ontvanger op alle banden.

Automatische sterkteregeling: Niet meer dan 6 dB toename in laagfrequentsignaalsterkte bij een 60 dB verandering van het ingangssignaal.

A.S.R. constanten: Opkomsttijd 0,01 seconde; loslaattijd snel 0,1 seconde; langzaam 1,0 seconde.

Storingbegrenzer: Geheel instelbaar; zowel positieve als ook negatieve pieken afsnijddend.

Stabiliteit: Onder omstandigheden van constante omgevingstemperatuur en constante netspanning, dient na een opwarmtijd van 30 minuten het verloop niet meer te bedragen dan 100 perioden per uur.

(Wordt vervolgd)

De Bandhapper

Een stabiele convertor voor de amateurbanden

Het is een bekend feit dat de prijs van een dumpontvanger voor een belangrijk deel bepaald wordt door de frequenties welke men er op kan ontvangen.

Zo bestaan er lange- en middengolfontvangers, zowel van Duitse als geallieerde herkomst, met mf-eigenschappen en een frequentiestabiliteit waarnaar men nu, twintig jaar na de oorlog, nog vergeefs kan zoeken in menig moderne en dure 'amateur communicatie-ontvanger'. Maar helaas, zoals met alle dumpmateriaal, ook deze 'onbruikbare' legerontvangers zijn langzamerhand schaars geworden. Maar zo nu en dan kan het gebeuren dat er plotseling eentje opduikt, een niet te tillen Engelse marine-ontvanger, of een verveloo kastje met RV12P2000-tjes en 'Wehrmachts-Eigentum'. Zo maar, bij een kennis, op een Veronvergadering, of door een advertentie in Electron.

De convertor die in dit artikel beschreven wordt, is in staat om van een dergelijk dumpstuk een prima communicatieontvanger te maken. De mf-eigenschappen zijn gelijk aan die van de dumpontvanger (meestal uitzonderlijk goed bij midden- en langegolfontvangers), terwijl ook de schaalijking en frequentiestabiliteit van de ontvanger gehandhaafd blijven.

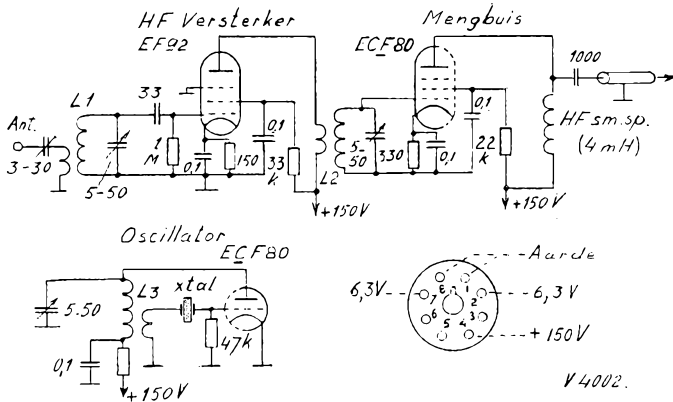
en de frequentie wordt dan bepaald door spoel L3 en de afstemcondensator. Zodra echter het kristal in de schakeling wordt opgenomen, vertoont de oscillator een sterke voorkeur voor de kristalfrequentie. Men kan deze 'voorkeur' opmerken als men langzaam aan de afstemming van de oscillator draait. In de buurt van de kristalfrequentie 'hapt' er iets, en men kan zelfs de afstemcondensator een eindje heen en weer draaien zonder dat de oscillatorfrequentie noemenswaardig verandert.

Het blijkt dat dit 'happen' ook gebeurt op veelvouden van de kristalfrequentie. De convertor maakt vooral van dat laatste gebruik om een zeer stabiele oscillatorfrequentie te verkrijgen.

Als de oscillatorfrequentie constant blijft, dan betekent dat, dat bij verschillende ontvangsfrequenties verschillende 'midden-frequenties' ontstaan. Deze middenfrequenties worden aan de ontvanger toegevoerd.

Stel dat de oscillator op 13 MHz werkt. Een antennesignaal van 14,100 MHz geeft dan een midden (verschil-) frequentie van 1100 kHz. Een antennesignaal van 14,350 MHz wordt op soortgelijke wijze omgezet in 1350 kHz. Men hoort dus de gehele 20 m-band tussen 1100 en 1350 kHz op die manier. Met een mooi gespreide schaal die gemakkelijk af te lezen is: men behoeft slechts 13 MHz bij de gevonden frequentie op te tellen.

Men kan zich natuurlijk het beste alle rekencomplicaties en kansen op vergissing besparen door de



De Bandhapper. Dit is het schema van een voorzetapparaat waaraan u machtig veel plezier zult kunnen beleven. Oscillator en mengtrap zijn niet direct met elkaar verbonden. De spoeltjes van deze trappen staan nl. zo dicht bij elkaar dat reeds voldoende koppeling plaats vindt (zie tekst). Rechts: voorbeeld van aansluiting der voedingsspanningen d.m.v. een buissokkel.

V4002.

Op het eerste gezicht ziet het schema er vrij conventioneel uit. Het bijzondere zit hem echter in de oscillator. De frequentie daarvan wordt constant gehouden door een kristal. Maar niet alleen op de frequentie welke op het kristal is aangegeven, maar ook op veelvouden daarvan.

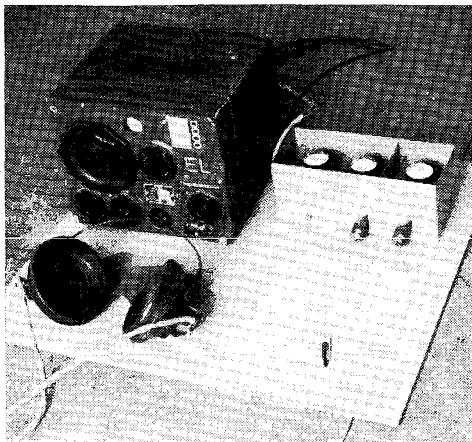
Het grappe om een oscillator op zo'n manier met een kristal te laten werken, is overigens al eerder in Electron beschreven¹.

Als het kristal vervangen wordt door een (rooster-) condensator, dan is de oscillator 'loslopend',

oscillator op een ronde frequentie te laten werken. Voor 80 m op bijv. 3 MHz, voor 40 m op 6 of 7 MHz. Een 'happende' oscillator met een kristal van 1 MHz zou dus ideaal zijn. Voor iedere band 'hapt' hij in de vereiste frequentie.

Helaas gaat dit niet helemaal op. Naarmate men de oscillator wil laten inhappen op een hogere harmonische van de kristalfrequentie, wordt de stand van de afstemcondensator steeds kritischer. Men is steeds minder zeker óf de oscillator nog wel door het kristal in de pas wordt gehouden. En als de

frequentie heel hoog wordt, heeft het kristal zelfs helemaal geen invloed meer en wordt het een doodgewone loslopende oscillator, die dus onstabiel is en geen betrouwbaar nauwkeurige frequentie meer geeft. Men moet dus de kristalfrequentie zo hoog mogelijk kiezen, zodat bijv. de 80 m-band met de grondfrequentie bestreken kan worden.



Deze 'onbruikbare' Duitse dumpontvanger en de convertor maken samen een prima amateurontvanger met grote frequentiestabiteit en nauwkeurige schaalijking.

In principe kan men alle kristallen gebruiken die maar in de dump te vinden zijn. Vaak kan men op een ronde waarde uitkomen door een veelvoud te nemen van een, op het eerste gezicht, 'onmogelijke' waarde. Maar ook andere waarden zijn bruikbaar: het betekent alleen een beetje rekenen bij het aflezen van de frequentieschaal op de ontvanger.

Als we even terugkeren naar ons voorbeeldje met die oscillator van 13 MHz, dan zou men dus deze frequentie kunnen verkrijgen door gebruik van een van de volgende kristallen:

13 MHz, 6500 kHz, 4333 kHz, 3250 kHz, 2600 kHz, 2166 kHz, of zelfs nog 1875 kHz.

Maar men zou 12,5 MHz of 13,5 MHz ook een 'ronde waarde' kunnen noemen, en deze frequenties kan men weer bereiken met weer andere ongebruikelijke kristallen. Neen, het moet wel gek zijn als u voor deze convertor geen bruikbaar kristal op de kop tikt. In het allerergste geval neemt u voor iedere band een ander kristal.

Als ik u een goede raad mag geven: maak, voordat u naar de dumpwinkel gaat voor kristallen, eerst op uw gemak een grote lijst met waarden waarmee u ronde frequenties kunt krijgen voor zoveel mogelijk banden tegelijk, rekening houdende met het afstemgebied van de ontvanger.

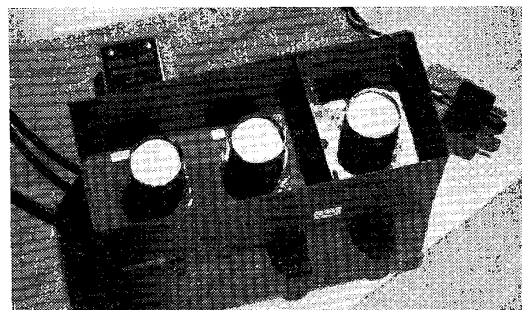
Bij het bepalen van de oscillatorfrequenties verdient het aanbeveling om het artikel van PAOSE, 'Spiegels' eens goed te lezen. Men leert daaruit dat als men gebonden is aan een bepaalde middenfrequentie (in ons geval 'frequentiegebied van de ontvanger') dat men bij hoge ontvangstfrequenties kans loopt om last te krijgen van spiegelfrequenties. Het lage frequentiegebied van de ontvanger geeft het voordeel van een lange gespreide schaal, maar het nadeel dat er spiegelfrequenties kunnen optreden die storing veroorzaken.

De convertor is gemonteerd in een aluminium bakje, 20 cm lang, 8 cm breed en 8,5 cm hoog. Iets onder de helft is een 'chassis' gemaakt. De onderkant is door twee schotjes gescheiden in 3 compartimenten. De buizen zijn onder het chassis aangebracht, met de buishouders op de schotjes gemonteerd. De warmte-afgifte van de buisjes is zó gering, dat hiervoor geen bezwaren zijn. Bovendien heeft opwarming praktisch geen invloed op de werking van de convertor.

Vanaf de bovenkant kan men de spoelen bereiken. Spoel L₁ en L₂ zijn onderling gescheiden door een schotje, teneinde terugwerking tussen roosteren plaatkring van de hf-versterker te voorkomen.

De spoeltjes zijn gewikkeld op octal buisvoetjes. Mocht u die niet genoeg hebben, dan zoudt u kunnen overwegen om eens in de dump te kijken naar buizen die dergelijke voetjes hebben. Soms zijn de buizen zó goedkoop, dat het u waard kan zijn om het glas plus vacuum maar op de koop toe te nemen en zonder veel hartzeer stuk te slaan. Maar denk om de glassplinters, want dat doet wél zeer.

De spoeltjes zijn met gekleurde lak geverfd. Niet alleen omdat het zo vrolijk staat, of omdat het dan zo gemakkelijk is om de verschillende banden uit elkaar te houden, maar het zet meteen de spoel vast, en het draad kan niet weggroepen.



Bovenaanzicht van de convertor. - De losse spoeltjes kunnen gemakkelijk verwisseld worden, evenals eventueel het kristal.

In de spoeltabel is ook de 10 m-band opgenomen. Maar dat is eigenlijk niet helemaal serieus bedoeld. Het verdient aanbeveling om hiervoor iets anders te maken.

Het chassis heeft noch bodem, noch deksel. Geen bodem omdat niemand het ziet, geen deksel omdat dat gemakkelijker is i.v.m. het uitwisselen van de spoeltjes.

Het is met opzet dat er geen dubbele afstemcondensator is gebruikt. Zowel hf- als mengkring op één as zou betekenen dat er dan toch nog een extra 'antennetrimmer' zou moeten zijn om zeker te zijn dat de antenne de eerste kring niet te ver ontstemt. Welnu, als er dan toch twee knoppen moeten komen, dan maar voor twee aparte afstemcondensatoren. Als u dan eens een heel zwak stationnetje moet ontvangen, behoeft u ook niet gepijnigd te worden door twijfel of beide kringen wel precies gelijk lopen.

Vooraf bij de hogere frequentiebanden zal het praktisch niet nodig zijn om bij verandering van afstemming de knoppen bij te draaien. Zorg er echter wel voor, dat u altijd afstemt op de juiste frequentie. Bij een ontvanger met lage frequentie stemt men allicht op de spieglfrequentie af, waardoor er vreemde dingen gaan gebeuren. Als er twijfel bestaat: stem af op de frequentie waarbij de condensator het meeste uitgedraaid staat (de hoogste frequentie).

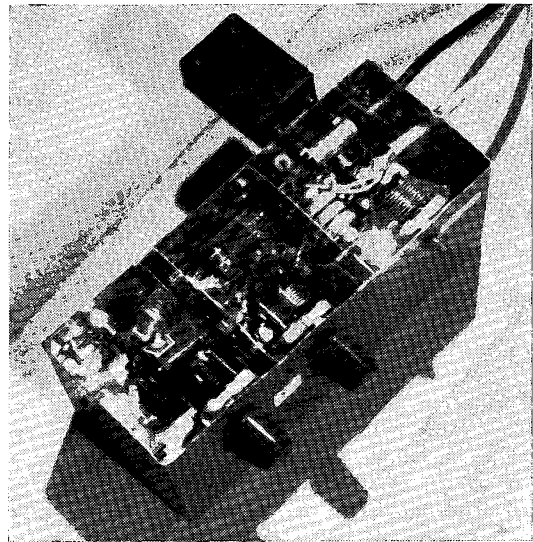
Het trimmertje in de antenne kan men het beste zo klein mogelijk maken voor zover de gevoeligheid dat toelaat. De demping van de antenne op de eerste kring blijft dan zo gering mogelijk, hetgeen de selectiviteit ten goede komt. Kom er daarna niet meer aan. Er zit trouwens ook geen knop aan.

Om te weten of het kristal 'hapt', kan men het beste controleren of de convertor, vooral de omgeving van de oscillator, het 'Zuster Buitenhuis-effect' (handeffect) vertoont - om eens een oude bekende term te gebruiken. Als de oscillator losloopt, doet het wijzen naar de oscillatorspoel of aanraken van de kristalhouder meteen de frequentie verlopen. Draai de afstemcondensator van de oscillator tot het punt waarop de afstemming van

ontvangen signalen opeens stabiel blijft. Probeer, door wat heen en weer te draaien, waar de grenzen van de stabiele werking liggen, en stem dan ongeveer daar tussen in af. Als u dit een vervelend werke vindt, zet dan een potloodstreepje met de frequentie er bij. De condensator heeft een schroevendraaierinstelling om niet te gauw in de verleiding te komen om de oscillatorfrequentie te veranderen als men opeens een greep doet naar de knoppen.

Mocht u tijdens het luisteren gaan twifelen of de oscillator nog wel in de pas loopt, wijs dan even naar de oscillatorspoel als niemand kijkt. U hoort het dan meteen.

Het zal u misschien opgevallen zijn dat er op het schema geen enkele koppeling schijnt te bestaan tussen mengbuis en oscillator. Op de foto kunt u zien dat de spoelen van deze trappen vrij dicht bij elkaar staan, en dat ze niet gescheiden zijn door een tussenschotje. Dat doet het 'm. De koppeling die ze daardoor ondervinden, blijkt voldoende te zijn.



Onderzijde van de convertor - De buizen zijn tussen de bedrading gemonteerd. De beide knoppen zijn voor afstemming van hf- en mengtrap. De afstemcondensator van de ('quasi-') kristal-oscillator heeft een schroevendraaierinstelling.

U zult wel merken dat het maken van deze convertor weinig moeilijkheden zal opleveren. 'Kritische' dingen zitten er niet in, en er kan niet veel fout gaan.

Men zou deze bandhapper 'interessant voor PA en NL' kunnen noemen, maar dan zegt men te weinig. Want het is een genot om er omroepzenders in de kortegolfbanden mee te beluisteren. De moeilijkheid is namelijk dat men, als men eindelijk eens een goed station hoort, het de volgende dag niet meer kan terugvinden tussen alle andere stations. Maar met deze convertor wordt het net zo gemak-

	L-1	L-2	L-3
80 m	28 windingen 12 koppelw. geen spatie	28 windingen 12 koppelw. geen spatie	30 windingen 10 koppelw. geen spatie
40 m	15 windingen 8 koppelw. geen spatie	15 windingen 8 koppelw. geen spatie	15 windingen 6 koppelw. geen spatie
20 m	7 windingen 5 koppelw. geen spatie	7 windingen 5 koppelw. geen spatie	8 windingen 4 koppelw. geen spatie
15 m	5 windingen lengte 4 mm 3 koppelw.	5 windingen lengte 4 mm 3 koppelw.	5 windingen lengte 4 mm 3 koppelw.
10 m	4 windingen lengte 3 mm 3 koppelw.	4 windingen lengte 3 mm 3 koppelw.	4 windingen lengte 3 mm 3 koppelw.

Spoelentabel. - Alle spoelen gewikkeld op buisvoetjes model 'octal', diameter 32 mm. De spoelen voor 80, 40 en 20 m band met emaille draad van 0,25 mm, die voor 15 en 10 m band met emaille draad van 0,5 mm.



De

VERON bekerjachten

in 1962

Laatste afdelingsuitslagen

De laatste binnengekomen uitslagen zijn als volgt:

Afd. Friesland, 31 Mei, 80 m band

1. A. Vollema, afd. Friesland, 271 punten; 2. J. Douma, afd. Friesland, 245; 3. A. Okkema, afd. Friesland, 240; 4. A. v. d. Zwerde, afd. Meppel, 119; 5. G. J. Stegeman, afd. Groningen, 71; 6. J. v. d. Werf, afd. Friesland, 0; 7. K. v. Dorsten, afd. Meppel, 0; 8. H. Speelman, afd. Kanaalstreek, 0; 9. K. Dijkstra, afd. Meppel, 0; 10. J. Blaauw, afd. Kanaalstreek, 0; 11. M. Venema, afd. Kanaalstreek, 0; 12. E. Pepping, afd. Kanaalstreek, 0; 13. J. Jongasma, afd. Friesland, 0; 14. J. Jansma, afd. Friesland, 0; 15. C. L. Nijdam, afd. Friesland, 0; 16. H. de Waard, afd. Groningen, 0; 17. J. Winselaar, afd. Friesland, 0.

Afd. Friesland, 31 Mei, 2 m band

1. G. v. Slooten, afd. Friesland, 0 punten.

Afd. 't Gooi, 12 Augustus, 80 m band

1. Visman, afd. Eindhoven, 332 punten; 2. Den Ouden, afd. Breda, 294; 3. L. Jorna, afd. Eindhoven, 277; 4. de Jongh, afd. Breda, 247; 5. W. v. Dalen, afd. Eindhoven, 219; 6. W. den Ouden, afd. Breda, 182; 7. J. Jorna, buiten mededinging, 279.

Afd. 't Gooi, 12 Augustus, 2 m band

1. Mengelkamp, afd. Rotterdam, 92 punten; 2. Corstanje, 92; 3. Fokker, afd. 't Gooi, 0; 4. v. Olst, buiten mededinging, 0.

Afd. Kanaalstreek, 26 Augustus, 80 m band

1. Stegeman, afd. Groningen, 247 punten; 2.

kelijk als ging het om een middengolfzender. Een stel extra spoeltjes en u kunt en passant ook de 16-, 25-, en 30 meterband meenemen!

Ik hoop dat de 'bandhapper' u zal bevallen, ik heb er zelf bijzonder veel plezier van.

J. Evers, PAoCX (F2ZI)

¹ De Harmonica, een stabiele convertor; J. A. Kliffen, PAoKC; Electron 1957, Aprilnummer, blz. 108.

² Spiegels; D. W. Rollema, PAoSE; Electron 1962, Julinummer, blz. 201.

Bakker, afd. Nijmegen, 230; 3. Venema, afd. Kanaalstreek, 80; 4. Jalving, afd. Emmen, 30; 5. Knevelbaard, afd. Kanaalstreek, 0; 6. v. d. Zwerde, afd. Meppel, 0; 7. Pepping, afd. Kanaalstreek 0.

Afd. Kanaalstreek, 26 Augustus, 2 m band

1. Koekoek, afd. Kanaalstreek, 0 punten.

Afd. Breda, 26 Augustus, 80 m band

1. Hendrikse, afd. Breda, 328 punten; 2. L. Jorna, afd. Eindhoven, 316; 3. Haverkamp, buiten mededinging, 292; 4. W. den Ouden, afd. Breda, 290; 5. Stam, buiten mededinging, 286; 6. Visman, afd. Eindhoven, 282; 7. J. Jorna, buiten mededinging, 276; 8. Piree, buiten mededinging, 240; 9. v. Dalen afd. Eindhoven, 228; 10. W. Schriek, afd. Breda, 216; 11. P. J. Bril, afd. Breda, 200; 12. Baselier, afd. Breda, 190; 13. O. Bril, buiten mededinging, 180; 14. v. Rijnsbergen, afd. Breda, 178; 15. Meysen, buiten mededinging, 162; 16. Loeraker, afd. Zutphen, 98; 17. Noordeinde, afd. Breda, 50; 18. Kremers, afd. Breda, 30; 19. R. Wolf senior, afd. Breda, 0; 20. R. Wolf junior, afd. Breda, 0; 21. Hilders, afd. Breda, 0; 22. de Jongh, afd. Breda, 0; 23. Valkenburg, afd. Breda, 0; 24. C. Schriek, buiten mededinging, 0; 25. R. Schriek, buiten mededinging, 0.

Afd. Breda, 26 Augustus, 2 m band

Deze jacht heeft geen doorgang gevonden.

Slotjacht

Op 16 September werd de slotjacht gehouden voor de competities op 80 en 2 m. Deze vond plaats in de omgeving van Zeist en werd georganiseerd door de afdelingen Amersfoort (80 m) en Leiden plus Den Haag (2 m). De signalen waren evenals het weer uitstekend en vol goede moed gingen in totaal 17 jagers om 12.00 uur van start op 't Rond' te Zeist.

De uitslagen van de vlot verlopende jachten zijn als volgt:

op 80 m:

1. L. Jorna, afd. Eindhoven, 241 punten; 2. J. Noorden, afd. Eindhoven, 240; 3. Sinnema, afd. Arnhem, 235; 4. Bakker, afd. Nijmegen, 235; 5. J. Jorna, buiten mededinging, 226; 6. Visman, afd. Eindhoven, 225; 7. v. Rooy, afd. Eindhoven, 216; 8. v. Dalen, afd. Eindhoven, 196; 9. Mevr. T. Noorden, buiten mededinging, 195; 10. W. Fortuin, buiten mededinging, 179; 11. De Haan, afd. Twenthe, 179; 12. Leibbrand, afd. Arnhem, 0; 13. Willemsen, afd. Arnhem, 0.

op 2 m:

1. Ottens, afd. Rotterdam, 175 punten; 2. Corstange, afd. Rotterdam, 148; 3. Weeraat, afd. Rotterdam, 145; 4. Okkels, afd. Nijmegen, 110.

Competitie-uitslag

Met de bovenstaande resultaten van de slotjacht is de uitslag van de

Persoonlijke competitie op 80 m:

1. L. Jorna, afd. Eindhoven, 893 punten; 2. Visman, 859; 3. Sinnema, 778; 4. Bakker, 746; 5. v. Dalen, 716; 6. v. Rooy, 680; 7. Noorden, 660; 8. Leibbrand, 114.

Persoonlijke competitie op 2 m:

1. Ottens, afd. Rotterdam, 585 punten; 2. Corstange, 360.

De Afdelingscompetitie eindigde op 80 m als volgt:

1. Afd. Eindhoven, 1761 punten; 2. Afd. Arnhem, 1072.

Afdelingscompetitie op 2 m:

1. Afd. Rotterdam, 1113 punten.

Wij feliciteren de OM's Jorna en Ottens en de beide afdelingen met de prachtige resultaten. OM Ottens heeft thans voor de 3de achtereenvolgende maal de 2 m beker gewonnen en is daarmee dus de definitieve bezitter geworden. Proficiat!

Vossejagersconferentie

Zoals gebruikelijk vond in aansluiting op de slotjacht de vossejagersconferentie plaats, deze keer in Hotel Café-Restaurant 'Nas' te De Bilt.

Namens het HB waren naar De Bilt gekomen onze algemeen voorzitter OM Dalmijn, PAoDD en onze algemeen secretaris OM Mul, PAoNLC.

Na het bekend maken van de uitslagen en het uitreiken van de prijzen werd de conferentie toegesproken door OM Dalmijn.

Daarna werden de activiteiten op het gebied van bekerjachten door de voorzitter OM Fortuin nader belicht; spreker moest tot zijn spijt vaststellen dat de deelname, vergeleken bij voorgaande jaren, was afgenomen, doch hoopt dat door een vergrote activiteit van de jagers en een daaruit voortvloeiende

de verdere medewerking van de vossen de landelijke bekerjachtcompetitie weer tot zijn oude omvang mag toenemen. De verschillende mogelijkheden daartoe werden nader besproken en de conferentie ging accoord met een speciaal op dit punt onder de afdelingen in te stellen enquête waarvan de uitslag vóór het volgende seizoen dient bekend te zijn.

Daar OM Fortuin zijn functie 'na langdurig dienstverband' gaarne ter beschikking stelt, ontving de commissie volmacht naar een opvolger uit te zien en deze op de volgende vossejagersconferentie voor te stellen.

Het was dan ook al weer 6 uur geweest voordat OM Fortuin de conferentie sloot en iedereen weer huiswaarts keerde van dit jaarlijkse vossejagers-evenement.

Y. A. Sinnema



Vossejacht van de afdeling Centrum. Op Zondag 9 September hield de afdeling Centrum een vossejacht waarbij de Wisselbeker van het Utrechts Nieuwsblad op het spel stond. De foto toont een groepje jagers, in afwachting van de start. Deze opname werd gemaakt bij het Hotel De Biltse Hoek

(Foto: Utrechts Nieuwsblad)

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Augustus tot 10 September 1962

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

AMSTERDAM: J. Hollemans, Vaartstraat 60-11.

EINDHOVEN: Th. Hooisma p/a de Groot, Gestelsestraat 128; ir. F. M. Leopold, Pauwlaan 7; J. W. G. v. Rijswijk, Frankrijkstraat 47.

FRIESLAND: J. Blaauw, Veenluis 20, Heerenveen.

GRONINGEN: S. L. Riedstra, Kam. Onnesstraat 132.

DEN HAAG: P. de Kleyn, Galvanistraat 83; P. G. Luzac., Jac. Hopstraat 17; H. J. N. Spruyt, Langstraat, Wassenaar.

ROTTERDAM: A. G. Reymer, Mgr. Nolenslaan 720, Schiedam.

WAGENINGEN: K. H. J. Rademaker, Yssel de Schepperlaan, Ede.

ZUID-LIMBURG: W. Paas, Pleyweg 34, Heerlen.



Dag voor de amateur 1962

De ruime belangstelling, welke onze grote najaars-bijeenkomst sinds de instelling er van in 1960 mocht ondervinden, is een verheugende aanleiding tot herhaling op

Zondag 11 November te Utrecht.

Opnieuw zullen de verschillende amateurgroeperingen dan gelegenheid hebben de verschillende aspecten van het amateurisme te bespreken.

Ditmaal zal naast de gebruikelijke programma's voor de PA's getracht worden ook voor de NL's en vossenjagers een aantrekkelijk programma samen te stellen, waarbij wij uiteraard rekenen op hun medewerking!

Wij stellen ons voor niet slechts tijdig, doch ook stipt op tijd te beginnen, zodat ook voor onderlinge QSO's gelegenheid blijft.

Het volledig programma zult u in het Novembernummer vinden.

Noteert u de datum al vast?

RSGB Amateur Radio Handbook

Voor het 'R.S.G.B. AMATEUR RADIO HANDBOOK', besproken en aangeboden in ons Juli-nummer, bestond grote interesse.

De bestelde exemplaren werden inmiddels verzonden.

Voor diegenen onder onze leden die wel belangstelling voor het boekwerk hadden, maar door één of andere oorzaak niet in de gelegenheid waren het tijdig te bestellen, reserveerden wij enige exemplaren. De voorraad is echter beperkt. Haast u dus! Aflevering zal geschieden in volgorde van binnenkomst der stortingen van f 17,— op girorekening 365900, onder vermelding: 'voor R.S.G.B. Handbook'.
Het Hoofdbestuur.

Onze bibliothecaris is verhuisd

Eind September is de secretaris-bibliothecaris van onze vereniging verhuisd naar Spijkenisse. In verband hiermede is de boekencirculatie even stop gezet, zoals u trouwens reeds in een bericht in Electron hebt kunnen lezen.

Nu OM Giltay op zijn nieuwe adres bezig is orde op zaken te stellen kunnen we verwachten dat ook de bibliotheek binnen korte tijd weer op orde is en dat aan de binnenkomende aanvragen direct zal kunnen worden voldaan.

Het nieuwe adres van de bibliothecaris is als volgt: N. H. Giltay, Speenkruidpad 2, Spijkenisse.

KP

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste



De antenne van PAoDIC. Dit is een foto van de oprichting van de antennemast van PAoDIC in Hilversum. De mast is negen meter lang met bovenin de long Yagi voor 70 cm (beschreven in Electron) en 1½ meter lager de WISA-Click. Op de foto ziet u PAoJPH (links boven), PAoDIC (rechts) en in de dakgoot PAoMW. De overige (onmisbare) helpers, niet op de foto, waren PAoZE en OM Bente Bordes. Toeschouwers waren de x.1 van PAoJPH en de QRP. De thee en de foto: mevr. Sauer

Onze Voorpagina

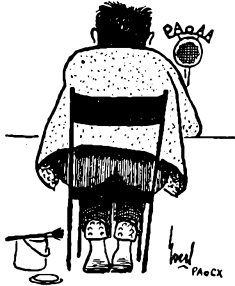
Het is misschien wel wat al te sterk uitgedrukt wanneer we zouden zeggen dat het tijdperk van de dump-ontvanger voorbij is en dat we nu voortaan weer zelf onze ontvangers en voorzetapparaten gaan maken... Maar toch is het een feit dat de belangstelling voor ontvangapparatuur, hetzij voor de convertor hetzij voor de complete zelfgemaakte communicatieontvanger de laatste tijd sterk is toegenomen.

Een en ander vindt zijn terugslag in de kolommen van ons blad en wij zijn er dan ook van overtuigd dat het artikel van PAoCX, dat we onder de titel 'De bandhapper' in dit nummer publiceren velen zal interesseren, ook al omdat menigeen in het bezit zal zijn van een ontvanger uit de oorlogse dump die op de door CX beschreven wijze nog bijzonder goede diensten zal kunnen bewijzen.

De foto op de omslag geeft u een dergelijke ontvanger te zien (links) met daarbij (rechts) de beschreven stabiele convertor voor de amateurbanden.

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

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens onderstaand tijdschema:

- 20.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 20.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 Ned. tijd: RTTY-nieuwsbulletin
- 22.00 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 22.15 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 meter wordt uitgeluisterd. PAoAA is ook QRV voor RTTY-QSO's

Op Vrijdagavond 26 October wordt de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30 uur Ned. tijd op 3600 kHz en tevens op 145.14 MHz in A2.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidsproef:

15 w.p.m.:	G. M. Kern
15 w.p.m.:	J. H. M. Kollmer
20 w.p.m.:	J. Mortze
20 w.p.m.:	G. M. Kern
20 w.p.m.:	F. J. van Riel
20 w.p.m.:	A. A. Barentsen
20 w.p.m.:	A. van Rossum

VHF-zegel 14: PAoLQ

PACC: DJ3ZU

HEC: SWL Rainer Skorski;
 SP9-1076; DEA-00367;
 YO2-1584; YO2-1083;
 YO7-6519; YO3-2169;
 YO2-1081

Velddag-Contest 1962:

- 1. PAoLV/P

VHF-Contest 5-6 Mei 1962:

Sectie 1: 1. PAoEZ; 2. PAoBN;

- 3. PAoRAF

Sectie 2: 1. PAoPFW/A

Sectie 3: 1. PAoGY/M

VHF-Contest 1962:

Sectie 1: 1. PAoEZ; 2. PAoLX;

- 3. PAoAND

Sectie 2: 1. PAoPFW/P

Sectie 3: 1. PAoHRX/M

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 15 Augustus t/m 13 September 1962 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

OH-A: PAoPAN

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

PAoAA op Vrijdagavond

Op onze vraag, gesteld in het Augustus- en Septembernummer, kregen wij in totaal 9 reacties en wel 6 vóór de Vrijdagavond en 3 voor uitzendingen van PAoAA op Zondagen. PAoAA zal nu voortgaan met uitzendingen op Vrijdagavonden, terwijl met ingang van 5 October a.s. de 80 meter frequentie van 3625 kHz gewijzigd zal worden in 3600 kHz.

Wanneer PAoAA overgaat voor QSO's in de 80 meterband dienen cw-stations op de lage zijband en telefonie-stations op de hoge zijband aan te roepen.

Ook de vaardigheidsproef zal in het vervolg op 3600 kHz en niet langer op 3505 kHz worden uitgezonden.

Locale QSO's en de DX-banden

De laatste tijd bereiken het Traffic Bureau nogal eens klachten over het voeren van locale QSO's in de zogenaamde DX-banden en met name in de 20 m band. Het Traffic Bureau werd om haar mening gevraagd welke ik hier graag wil geven.

Nu met de teruglopende condities voor het zgn. langeafstand- en DX-verkeer op de hogere banden, en met name op de 10 en 15 m banden, deze banden steeds minder geschikt zijn voor het voeren van DX-QSO's, is men steeds meer aangewezen op de 20 m band, resp. de 40 m band voor de nachtelijke of late avonduren. Ook de 80 m band, zal vooral gedurende de wintermaanden, voor de echte DX-jagers een dankbaar terrein zijn.

Aangezien het aantal amateurs de laatste jaren zeer sterk is toegenomen, is QRM wel haast onvermijdelijk geworden. Elke mogelijkheid om QRM te vermijden resp. zo gering mogelijk te doen zijn moet dan ook worden aangegrepen en het zal ieder weldenkend amateur duidelijk zijn, dat men dan geen locale QSO's op een op dat moment bruikbare DX-band moet gaan voeren, als er nog voldoende gelegenheid is om locale QSO's en met name zgn. 'ronde-tafels' op andere banden, die op dat moment niet voor DX geschikt zijn, af te werken.

Juist nu de 10 m band voor DX werken niet meer zo geschikt is, is zij nog prima bruikbaar juist voor locale QSO's. Juist zo geschikt, omdat voor de 10 m geen grote vermogens of lange antennes nodig zijn om locale QSO's of zelfs QSO's binnen een straal van 25-50 km af te werken. Uit de praktijk is ons gebleken, dat het feit dat de meeste locale QSO's op 20 m worden afgewerkt, eigenlijk een kwestie is van gemakzucht aangezien men toch meestal op 20 werkt, en daar de apparatuur al heeft afgestemd staan. Met al deze gemakzucht, beseft men echter nog maar nauwelijks dat andere amateurs hierdoor worden benadeeld en onnodig frequenties in beslag worden genomen.

In het buitenland, met name in Duitsland, propageert men, overdag voor locale QSO's de 40 m band te gebruiken. Ook het Traffic Bureau zou dit graag ondersteunen. De laatste jaren wordt de 40 m band steeds meer in bezit genomen door stations, die hier officieel geen enkel recht tot uitzenden hebben. Locale QSO's zouden zonder meer op deze frequenties afgewerkt kunnen worden.

Ik hoop van harte dat deze regels er toe mogen bijdragen, dat in het vervolg locale QSO's óf op 10 óf op 40 m zullen worden gevoerd en niet langer op 20 m. Alle op 20 m regelmatig DX-werkende amateurs zullen u er dankbaar voor zijn.

PAoLOU



De VK/ZL Contest 1962

Deze jaarlijkse contest, die dit jaar door de N.Z.A.R.T. verzorgd wordt, heeft voor wat betreft QSO-mogelijkheden, een kleine uitbreiding ondergaan waardoor er misschien wat meer interesse voor deze contest zal zijn. Het reglement is als volgt:

Datums

Voor telefonie van Zaterdag 6 October 1962 10.00 GMT tot Zondag 7 October d.a.v. 10.00 GMT.

Voor telegrafie van Zaterdag 13 October 1962 tot Zondag 15 October d.a.v. zelfde tijden.

Codes

Uitgewisseld wordt het rapport RS(T) gevolgd door het QSO-nummer, te beginnen met 001.

Punten

Voor stations buiten het continent Oceania telt elk QSO, onverschillig op welke frequentie-band gemaakt, met een VK- of ZL-station voor 2 punten. QSO's met stations niet in Australia of New Zealand maar in Oceania tellen voor 1 punt.

Als multiplier telt elk VK- of ZL district op elke band voor 1 punt.

Totaal score, QSO-punten maal multiplier.

Logs

De logs - voor elke band een aparte log - moeten ingedeeld zijn als volgt: datum, tijd in GMT, gewerkt station, band, verzonden code, ontvangen code, punten.

Het VK/ZL-district, dat men op elke band voor de eerste maal werkt, onderstrepen.

Dan een 'summary sheet' waarop naam, call met het adres, waarop de berekening van de totale score.

Onderaan de verklaring dat men zich gehouden heeft aan het reglement en aan de voorwaarden van zijn/haar zendmachtiging.

Awards

Certificaten voor de topscorers in elk land voor 'All-Band' en voor 'enkel band'.

De logs moeten voor 19 Januari verzonden zijn naar: N.Z.A.R.T., Box 489, Wellington, N.Z.



I.S.W.L.-contest

De I.S.W.L. organiseert in samenwerking met 'World Radio TV-Handbook' een contest die gehouden wordt gedurende de maand November en waarbij het gaat om het horen van diverse omroepstations. Gezien de beschikbare prijzen (waaronder complete ontvangers!) is het zeker de moeite waard hieraan mee te doen. Mocht u belangstelling hebben, schrijft u dan even naar: H. H. Wieringa, NL-896, Postbus 152, Groningen. U krijgt dan de complete regels toegestuurd. (Wilt u een gefrankeerde antwoordersvelop bijvoegen?)

De CQ World Wide DX contest 1962

Deze algemeen bekende contest vindt dit jaar plaats voor telefonie op 27/28 October, van Zaterdag 00.00 GMT tot Zondagnacht 24.00 GMT. Het telegrafiedeel 24/25 November, zelfde tijden als het telefoniedeel.

Er mag gewerkt worden op 1.8, 3 1/2, 7, 14, 21 en 28 MHz.

Men kan er aan meedoen als enkel-operator op één of op méér banden. Als meeroperatorstation met één zender en als meeroperatorstation met meerdere zenders.

Uitgewisseld wordt het rapport gevolgd door het zone-nummer (voor Nederland is dit 14). Stations in zone 1 tot en met negen geven het zonenummer als 01,02, etc.

QSO's tussen stations in verschillende wereld-

komen dan moet men minstens 12 uur in de contest gewerkt hebben. Voor een enkelband certificaat moet men minstens 12 uur op de betreffende band gewerkt hebben. Een uitzondering is er voor de 21 en 28 MHz-banden, hierop is maar 8 uur te werken. Meeroperatorstations moeten minstens 24 uur aan de contest meedoen, om voor een certificaat in aanmerking te komen.

Logs, indien men geen officiële logsheets van het contest-comité heeft, te maken als in het voorbeeld is aangegeven.

De officiële logsheets zijn verkrijgbaar na inzending van IRC's en een aan u zelf geadresseerde enveloppe aan CQ, 300 West 43rd St., New York 36, N.Y. Aan dit adres moeten ook de ingevulde logs gezonden worden en wel: telefonie-logs niet later dan 1 December 1962, telegrafie-logs niet later dan 15 Januari 1963. PAoVB

WORLD-WIDE DX CONTEST **Page 2 of 2**

CALL **W2JB** Log For **14** Mc Band COUNTRY **U S A**
 PHONE CW

DATE Time GMT	STATION	SERIAL NUMBER	Fill in only when QSO is multi.	Points
	Sent	Received	Zone No. COUNTRY	
Nov. 24 1962				
0005	CEZCO	59905	59913 13 Uruguay	3
10	LUSAO	57905	58913 Argentina	3
15	LULBAB	56905	57913	3
20	KZSLC	58905	57907 7 Canal Zone	2
25	TP7WT	57905	58908 8 Bahamas	2
30	WGRV	59905	59903 3 U S A	0
1300	WB1JW	56905	55906 4	0
05	VO1GZ	57905	56905 5 Canada	2
10	OE3JD	56905	56940 40 Greenland	2
15	TP3AB	55905	55940 Iceland	3
Nov. 25				
2100	IJFC	57905	57915 15 Italy	3
80	IT1ADA	56905	56915 Sicily	3
20	SV0WZ	55905	55920 20 Crete	3
20	W4LPA	55905	55920 Israel	3
2230	IK6LJ	59905	59931 31 Hawaii	3
35	KR6DLF	59905	59931 31 Hawaii	3
45	KL7JDD	57905	56901 1 Alaska	2
TOTAL ZONES, COUNTRIES, POINTS THIS SHEET				11 14 40

CQ Form 1056 ed. May, 1962.

WORLD-WIDE DX CONTEST **Page 1 of 2**

CALL **W2JB**

Single Band All Band Single Operator Multi-Operator Phone CW Single Transmitter Multi-Transmitter

Band	QSOs	Zone Multiplier	Country Multiplier	Points	Band Score	Band
1.8 Mc	4	2	2	1		1.8 Mc
3.5 Mc	10	5	4	18		3.5 Mc
7 Mc	20	10	20	50		7 Mc
14 Mc	63	18	32	180		14 Mc
21 Mc	37	14	21	101		21 Mc
28 Mc	5	3	4	12		28 Mc
TOTAL	139	52	63	362	48,870	All Bands

INSTRUCTIONS: To determine All Band score, total each column with double line. Single band stations are permitted to operate on more than one band. However, indicate and total ONLY the band you wish judged.

Club Participation: _____

This is to certify that in this contest I have operated my transmitter within the limitations of my license and observed fully the rules and regulations of the contest.

Name BBN. W. LAZARUS Call W2JB
 (USE BLOCK LETTERS) (Signature)

Street and Number 173 West 78th Street

City New York 24, N.Y. Country U S A

Logs must be postmarked not later than December 1, for Radiotelephone section and January 15, for Radiotelegraph section.

Submit logs to: CQ Contest Committee, 300 West 43rd St., New York 36, N. Y.
 CQ Form 1057 ed. May, 1962.

Voorbeeld van een officieel log van de CQ World Wide DX-Contest

delen tellen voor 3 punten, tussen stations in hetzelfde werelddeel voor 1 punt.

QSO's tussen stations in hetzelfde land geven geen QSO-punten. Wel telt het voor 1 punt in de multiplier en voor 1 punt voor het landen-aantal. Eén QSO met hetzelfde station per band is geldig.

De multiplier bestaat uit 1 punt voor elke zone en 1 punt voor elk land per band.

De totale score is het aantal QSO-punten maal het aantal landen/zones gewerkt op alle banden. Voor enkel-band is dit van de gewenste band. Werkt men op meerdere banden dan kan men op het summary-sheet aangeven als men als enkel-band operator in aanmerking wil komen. De verlangde band dan dik omlijnen.

Wil men voor een certificaat in aanmerking

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	293	296	50	50	40	40	—
PAoLOU	270	277	50	50	40	40	490
PAoTAU	260	268	50	50	40	40	283
PAoVB	240	242	50	50	40	40	402
PAoWWP*	212	222	50	50	40	40	350
PAoWOR	203	210	50	50	40	40	363
PAoVO	200	202	50	50	40	40	350
PAoVDV	176	204	50	49	40	40	338
PAoMRN	140	147	31	25	31	25	189
PAoADP	132	167	38	30	34	30	—
PAoVER	132	144	47	45	37	35	320
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoATY	118	139	49	48	38	33	284
PAoDB	109	115	48	48	39	39	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	230

* = alleen fon

De R.S.G.B. 7 MHz DX-Contest 1962

Deze contest heeft plaats op 27/28 October a.s. voor telefontie en 3/4 November voor telegrafie. Beide weekeinden van Zaterdagmorgen 06.00 GMT tot Zondag 24.00 GMT.

Er wordt alleen op 7 MHz gewerkt.

Uitgewisseld wordt het rapport, RS(T) gevolgd door het nummer van het QSO, te beginnen met 001. Eén QSO met hetzelfde station is maar geldig voor punten.

Het station moet, tijdens het werken in de contest, door één en de zelfde operator bediend worden.

Punten. Elk QSO dat door 'R of OK' bevestigd is, telt voor 5 punten. Verder telt elk eerste QSO met een station met een andere prefix, voor 50 punten.

Zoals men weet heeft Engeland de prefixen G2, 3, 4, 5, 6, 8. Ook GC, GD, GI, GM en GW hebben dezelfde cijfers.

Opgemerkt wordt, dat het de bedoeling is zoveel mogelijk stations op de Britse eilanden te werken. Alleen deze QSO's zijn geldig voor de contest.

Dan krijgt men nog 50 punten extra voor elke tien QSO's met een zelfde prefix.

Logs aan één zijde beschrijven en indelen als volgt: 1ste kolom, datum en tijd GMT; 2de, gewerkt station; 3de verzonden nummer; 4de ontvangen nummer; 5de band; 6de niets invullen; 7de extra punten; 8ste QSO-punten.

Dan nog een apart vel waarop uw adres, roepletters, beschrijving van de gebruikte apparatuur en antennes, met onderaan de volgende verklaring:

'I declare that this station was operated strictly in accordance with the rules and spirit of the contest and I agree that the decision of the Council of the RSGB shall be final in all cases of dispute. I certify that the maximum input to the final stage of the transmitter was.....watts.'

Datum.....

Ondertekening,

Failure to sign the declaration may involve disqualification of my entry.

Logs vóór 19 November 1962 zenden aan: Contests Committee, Radio Society of Great Britain, New Ruskin House, Little Russell Street, Londen W-C-1, England.



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PA0QC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PA0LOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Erste MS-verbinding en VHF-first HG-PA!

Zoals ik reeds in het vorige nummer schreef heeft PA0OKH tijdens de Perseïden-regen een MS-sked gehad met HG5KBP. Uit Hongarije is nu inmiddels een enthousiast bericht binnengekomen waaruit blijkt dat alle gegevens inclusief de R zijn overgekomen in een burst van ongeveer 1 minuut lang!

De proef kan dus als volkomen geslaagd beschouwd worden en hiermede is dus het eerste MS-QSO vanuit Nederland, tevens een first-verbinding PA-HG, tot stand gekomen.

Onze hartelijke gelukwensen aan PA0OKH, die na ongeveer 50 à 60 uren sked-werk dan nu toch eindelijk met genoegen het eerste resultaat, een QSL-kaart uit Hongarije, kan bekijken!

De apparatuur waarmede gewerkt werd, was als volgt samengesteld:

HG5KBP: Tx: QQV06/40-180W; Rx: Gevoeligheid 2kT₀; Ant.: 13 el. long Yagi. Dit station was opgesteld in een grote legertruck op de top van de Johannesberg, even buiten Boedapest.

PA0OKH: Tx: TB3/750-400W; (Voor deze proeven was speciale toestemming van de PTT verkregen tot het gebruiken van een verhoogd ingangsvermogen.) Rx: 2 × EC80 g.g., gevoeligheid 2,5 kT₀; Ant.: 10 el. long Yagi. Bij OKH werd automatisch gesleuteld met behulp van een tape-recorder, terwijl ook tijdens de ontvangstperioden continu met een tape-recorder gemonitord werd.

De proeven zullen natuurlijk worden voortgezet, want er is nog voldoende 'groot wild' te vangen, zoals b.v. OH, YU etc.

Voor mij persoonlijk is dit een aanleiding om twee maal zo hard te gaan werken aan het opzetten van mijn antenne! En wat denkt u ervan? Toch wel een interessant experimenteelgebied, of niet?

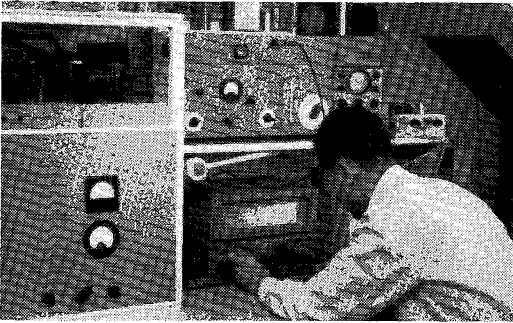
Twee meter en 70 cm

De condities tijdens de grote Region I contest zijn wel fantastisch goed geweest! Velen hebben hier dan ook terdege van geprofiteerd, en het is een lust om sommige van de ingekomen logs te bekijken. Alleen al in deze contest was het mogelijk het VHF-10 te halen, want er werd gewerkt met PA (natuurlijk, alhoewel met mate), D, G, GW, OZ, SM, ON, F, DM, LX en HB.

De geclaimde scores zijn ook niet mis. Om er enkele te noemen: YZ/P 45 652 punten, EZ 38 545 punten en LX/P 44 710 punten. Ik noem u nu natuurlijk de kanonnen, maar naar de logs te oordelen heeft iedereen veel genoegen beleefd aan deze dx-condities op een tijdstip dat er ook in

geheel Europa grote hoeveelheden amateurs op de band waren.

Speciaal wil ik nog noemen de aanwezigheid van PAoLOU op onze 2 m band. Door hard werken was onze Traffic-Manager nog net op tijd klaargekomen om aan de Contest mee te doen. Helaas bleek zijn zender-output gedurende de eerste uren van de contest niet naar de antenne, maar naar de ontvanger te gaan, zodat niemand hem hoorde.



Hier ziet u PAoOKH in z'n shack. Op 13 Augustus maakte hij de eerste meteor-scatter verbinding vanuit Nederland met HG5KBP

Toen dit veranderd was, bleek deze ontvanger nog prima in orde te wezen. De verbazing hierover was echter ongegrond: De output van de zender was zo klein dat zelfs een 6J6 rooster hier nog om lachen moest... Enfin, volgende maal beter, LOU, en dan een fris nummertje op de sleutel. PAoSS zit er al op te wachten!

PAoZR/P heeft deze Europa Contest benut om de voor hem zo droevig afgelopen Veldtag nog eens dunnetjes over te doen. En deze maal functioneerde de apparatuur uitstekend. De rig die ZR gebruikte, is dezelfde die hij ook mobiel in zijn Fiatje gebruikt, en voor een mobiele zender is het nog al wat: Een QQE03/20 in de eindtrap, met ongeveer 40 watt input en 25 watt output, ag2 gemoduleerd met een paar transistors en omvormergevoed uit een 12 volt accu. En hoe gaat dat nu bij een 24 uur durende contest, zult u vragen. Wel, dan gebruikt ZR een door hem zelf geconstrueerd aggregaat, dat benzine in electronenenergie omzet! We hopen dat we in ons lijfblad binnenkort meer over deze bijzonder interessante rig zullen vernemen.

In het bovenstaande heb ik eigenlijk alleen maar over de 2 m band gesproken. Dat is misschien oudergewoonte, maar daar zal dan nu toch verandering in moeten komen, want de goede condities in de maand September hebben zich ook op de 70 cm band gemanifesteerd. En hoe! Bijzonder leuke dingen zijn er op deze band geschied, en het beste kan ik u dit vertellen door OM Beekman, PAoCOB, uit Den Haag aan het woord te laten:

Op 2 September om ongeveer 21.00 uur heb ik

op 70 cm gedurende 20 minuten een redelijk beeld ontvangen van G3NOX/T. Dit is de eerste keer dat er op het vasteland een Engels amateur TV-beeld is ontvangen, en Jeremy, G3NOX/T, was dan ook 'delighted'. Hij zond het testbeeld uit, zijn call, enkele afbeeldingen, o.a. van een auto, en natuurlijk kwam hij ook zelf voor de camera. Het beeld was 405 lijnen en positief gemoduleerd.

Wij zijn bijna de gehele dag met phone in verbinding geweest. G3NOX/T werd o.a. opgebeld door G3JMA, C2CIW (Birmingham!), G5SD en G3KKD/T, die mij met S8-9+ ontvingen.

Ook met G3KKD/T in Ealing (Cambridgeshire) werd nog een TV-proef gedaan. Ik heb flarden beeld gezien, maar ik kon er niets van maken.

Op het beeld van G3NOX/T was nog de nodige interferentie te zien van 70 cm stations en waarschijnlijk ook van mijzelf. De ontvangst ging als volgt: Eerst de 70 cm converter met 2 maal EC88, daarna als 1ste mf 144 MHz met 6CW4-EC86 ingang, en hierna een ECC81 mixer/oscillator naar ongeveer 50 MHz. Dit laatste signaal ging in de home-made TV. Het beeld was zeer stabiel en ik had geen last met de synchronisatie. Het was een hele belevenis om G3NOX/T himself te zien zwaaien!

Op 70 cm heb ik verder geslaagde QSO's gemaakt met DL3FR in Essen, G3NJO/T, G3JMA, G3LTF en G5SD, die met 4 watt input S9 binnen kwam! Met G3LQR werd enkele malen duplex 2 m/70 cm gewerkt.

Op 2 m werd nog een verbinding gemaakt met SM7AED, en we hebben ook een 70 cm proef gedaan, maar die lukte niet.'

Bij de foto merkt COB nog op:

'Als G3NOX/T 2 MHz lager was gaan zitten (hij zat nu op 434,4 MHz) dan was het beeld wel beter geweest, maar hij wilde, en terecht, het



Het station PAoZR/P tijdens de Region I Contest op 2 en 3 September jl. Op de achtergrond de shack en de antennes en op de voorgrond het 'slaapvertrek' van de 1st. op. en 2nd. ops. PAoBM en PAoHVN. Als u goed kijkt kunt u verder (rechts) nog het aggregaat en een jerrycan ontdekken

dx-gedeelte van de band sparen. Mijn eerste mf 144 MHz is nl. sterk gepiekt. Spijtig genoeg vergat ik een ander kristal in mijn 70 cm convertor te prikken. Dan was het ook goed geweest.

De foto is verder niet helemaal representatief. Ongeveer 10 minuten eerder was het beeld beter, toen was ik echter alsmaar aan het trimmen en vergat bijna een foto te nemen! Maar het is in ieder geval proof of reception'.

Tot zover COB. De hartelijke gelukwensen van de gehele VHF-gang met deze leuke resultaten, OM.

En het bovenstaande zo eens overziende, moeten wij toch toegeven dat de VHF/UHF niet zo'n dooie boel is als we dachten dat het worden zou toen de zonnevlekken op hun retour gingen...

Dag voor de Amateur 1962

Zoals u ook elders in dit nummer kunt lezen zal de Dag voor de Amateur 1962 op Zondag 11 November a.s. te Utrecht gehouden worden.



Het TV-beeld van G3NOX/T, zoals dat op 2 September jl. bij PAoCOB op de beeldbuis verscheen.

Voor de VHF/UHF man zal hier de gehele dag het nodige te beleven zijn, aangezien voor deze groep een aparte zaal is gereserveerd. We krijgen dus nu de kans om de laatste technische snufjes van onze collega's op bijv. mobiel gebied of op het 70 cm experimenteerterrein te zien en te horen bespreken. De bedoeling is nl. om op dezelfde wijze als op de vroegere Amateurdagen diverse onderwerpen de revue te laten passeren, alleen nemen we er nu veel meer tijd voor! Dit laatste zal zeker naar de zin van vele VHF-lieden zijn, die het haastwerk bij vorige gelegenheden niet helemaal konden waarden.

Tevens wil ik een tentoonstelling van meegebrachte apparatuur organiseren. Deze zal door een jury bekeken worden en de aardigste apparaten zullen met een prijsje beloond worden. Let wel, dat behoeft dus geenszins het mooiste of het grootste apparaat te zijn, maar ook originaliteit of tech-

nische geavanceerdheid zullen in aanmerking worden genomen. Kortom, een ieder heeft een kans, en we spreken dus af dat we allemaal iets meebrengen. Ook al zou u niet in de prijzen vallen, dan doet u er uw mede-amateurs toch een groot genoegen mee. En dat is iets, waar elk rechtgeaarde OM wel iets voor over heeft!

Een binnenpraat-station voor de mobiele 2 m mensen zal ook weer aanwezig zijn. Door betere antenne-opstelling hopen we de M stations eerder te pakken te kunnen krijgen dan verleden jaar.

Een nauwkeurige programma-indeling zult u in het Novembernummer vinden. Eén ding wil ik u nu al vast op het hart binden: *Let op de aanvangstijd*. Denk niet dat daar wel een uurtje bij zal komen, want dat kan i.v.m. het uitgebreide programma echt niet. Tot ziens in Utrecht!



Vervolg van blz. 276

A-machtiging verleend:

PAoTCY, C. J. de Beer, Tulpenstraat 12, Veghel.

A-machtiging verleend, C-machtiging vervallen:

PAoCVO, C. H. van Olst, Irisstraat 19, Bussum.

PAoFR, C. Dubbeldam, Marconistraat 34, Hilversum.

PAoJBT, J. J. Bogerman, Kam. Onneslaan 56, Hilversum.

PAoWAR, P. L. v. d. Wart, v. Lumeystraat 19, Den Haag.

A-machtiging verleend, B-machtiging vervallen:

PAoGMZ, G. N. Merz, Laan van Blois 94, Beverwijk.

Adresveranderingen:

PAoCMB, C. Bos, Heimansweg 34, Amsterdam.

PAoVHF, J. Melis, Oud Rhoonsedijk 12, Poortugaal.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

12 October

Schakelingen voor amateurs

Indertijd hebben wij in Electron uitvoerig aandacht besteed aan het door Philips uitgegeven boekje 'Schakelingen voor amateurs', dat in de radiohandel verkrijgbaar is. Herhaaldelijk werden bij Philips vragen ontvangen met betrekking tot de levering van onderdelen voor de in dit boekje beschreven schema's.

Thans vernemen wij, dat men besloten heeft voor vier ontwerpen die in het boekje zijn beschreven acht onderdelenpakketten samen te stellen. Van deze pakketten geven wij hieronder de bijzonderheden met daarbij de vermoedelijke prijzen. Het lag in de bedoeling deze pakketten nog dit najaar gereed te hebben, zodat u ze desgewenst al direct bij uw handelaar zult kunnen betrekken.

Bij elk pakket is de chassisteekening van het betreffende ontwerp gevoegd.

Hier volgen dan de gegevens van de 8 pakketten:

Pakket 122050:

Hf gedeelte KG-superontvangtoestel voor 10-200 m volgens schema 2007 of 2008.

Inhoud: spoelen S1 t/m S18 en S22, alle polystyreencondensatoren, afstemcondensator AC1010, schakelaar SK3, cq. SK1, 2 afschermschotjes met isolatieplaatjes, buizen EF85 en ECH81.

Prijs: f 62,50

Pakket 122051:

Mf + b.f.o.-gedeelte KG-superontvangtoestel voor 10-200 m volgens schema 2007.

Inhoud: Spoelen S19, S20, S21 en S23, 1 afschermschotje met isolatieplaatje, buizen EBF89 en EF89.

Prijs: f 14,50

Pakket 122052:

Mf + b.f.o.-gedeelte KG-superontvangtoestel voor 10-200 m volgens schema 2008.

Inhoud: Spoelen S20 t/m S30, alle polystyreencondensatoren, 3 afschermschotjes met isolatieplaatjes, buizen EF89 (2 ×), EAA91 (2 ×) en ECH 81.

Prijs: f 42,50

Pakket 122053:

Hf-gedeelte KG-superontvangtoestel voor de amateurbanden volgens schema 2009.

Inhoud: Spoelen S1 t/m S22, S29 t/m S31, alle polystyreencondensatoren, afstemcondensator AC-1010 SP, schakelaar SK1, 3 afschermschotjes met isolatieplaatjes, buizen EF183 en ECH81.

Prijs: f 77,—

Pakket 122054:

Hf-gedeelte uitgebreid KG-superontvangtoestel voor de amateurbanden volgens schema 2010.

Inhoud: Spoelen S1 t/m S21 en S23, alle polystyreencondensatoren, afstemcondensator AC1010 SP, schakelaar SK1, 3 afschermschotjes met isolatieplaatjes, buizen ECH81, EF183.

Prijs: f 72,—

Pakket 122055:

Mf + b.f.o.-gedeelte KG-superontvangtoestel voor de amateurbanden volgens schema 2009.

Inhoud: Spoelen S23 t/m S28, alle polystyreencondensatoren, 1 afschermschotje met isolatieplaatje, buizen ECH81, EBF89, EF89.

Prijs: f 22,—

Pakket 122056:

Mf + b.f.o.-gedeelte KG-superontvangtoestel voor de amateurbanden volgens schema 2010.

Inhoud: Spoelen S22 t/m S32, alle polystyreencondensatoren, 3 afschermschotjes met isolatieplaatjes, buizen ECH81 (2 ×), EAA91 (2 ×) en EF89 (2 ×).

Prijs: f 44,—

Pakket: 122057

Onderdelen voor uitbreiding KG-superontvangtoestel volgens schema 2010 met het frequentiegebied van 18-20 MHz voor 2 meterconverter.

Inhoud: Spoelen S6, S12 en S18, polystyreencondensatoren C31, C47, C65 en C67 (nummering van schema 2009), 3 afschermschotjes met isolatieplaatjes.

Prijs: f 6,50



▲ De voortdurend toenemende activiteiten van Van der Heem op het gebied van de professionele elektronische apparatuur, hebben de directie doen besluiten tot enkele mutaties in de leiding van enige daarbij ten nauwste betrokken afdelingen. Eén van deze wijzigingen was de benoeming van ir. A. Rijbroek tot chef van het Laboratorium voor Onderwaterdetectie. Wij wensen ons lid, PA0ZDI, van harte geluk met deze benoeming.

▲ De propaganda voor de in 1963 in Berlijn te houden radiotentoontelling komt al op gang. De eerste persberichten zijn verschenen en daaruit vermelden we dat de tentoonstelling gehouden zal worden van 30 Augustus tot 8 September 1963 op het vanouds daartoe gebruikte terrein rondom de 'Funkturn'. Reeds is bekend dat alle hallen en paviljoens die in 1961 in gebruik waren voor de radiotentoontelling ook in 1963 zullen zijn verhuurd.

▲ Het kan misschien van belang zijn te weten, dat na 31 October voor beroepsdoeleinden uitsluitend elektrisch handgereedschap mag worden gebruikt dat is voorzien van 42 volt of dubbelgeïsoleerde machines. In de praktijk betekent dit dat dan de ouderwetse boortol voor 220 volt in werkplaatsen niet meer mag worden gebruikt en dat u er dus waarschijnlijk vandaag of morgen goedkoop een op de kop kunt tikken voor gebruik thuis.



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Amstelveld 11, Amsterdam-C.

Het Activiteitscertificaat

Enkele maanden terug, heeft u in de NL-post kunnen lezen, dat het ontwerp was gemaakt voor een zgn. Activiteitscertificaat met zegels. U zult zich wellicht reeds afgevraagd hebben, hoe het er nu mee stond en daarom is het bijzonder verheugend dat ik u kan mededelen, dat het certificaat en de zegels nu klaar zijn en dat vanaf heden aanvragen hiervoor ingediend kunnen worden. Reeds in 1956 kon men in de NL-post over een uit te geven certificaat lezen en later werd er over een zgn. 'stickerkaart' gesproken, maar tot werkelijke uitvoering van deze ideeën is het toen nooit gekomen, waarschijnlijk omdat men niet wist hoe men aan een passend ontwerp moest komen. In verband hiermede zijn wij dan ook wel bijzonder veel dank verschuldigd aan OM Paul J. A. Klomp Alberts, NL465, die vorig jaar op de NL-Conferentie toen het activiteitscertificaat ter sprake kwam, spontaan aanbood een ontwerp te maken. Met de verdere uitvoering is echter nogal wat tijd gemoeid geweest, omdat alles natuurlijk van te voren uitvoerig besproken diende te worden, maar nu is het dan zover.

Wanneer kunt u nu het certificaat aanvragen?

Wel, daarvoor moet u kijken naar het onderstaande lijstje, dat verdeeld is in 4 groepen. Voor 1 (een) van de punten, genoemd in groep A of 2 (twee) punten genoemd in de groepen B, C en D wordt het certificaat uitgereikt, verder wordt voor elke volgende prestatie, onverschillig uit welke groep, een aanvullingszegel uitgereikt, dat op het certificaat dient te worden geplakt. Op het certificaat wordt volledig geschreven, waarvoor het is uitgereikt; op de zegels door middel van afkortingen, bij de onderstaande omschrijving genoemd. Hierbij betekent de letter H—heard, C—Countries, P—Provinces, Z—Zones en PX—Prefixen.

A Algemeen

1. Medewerking aan de NL-post, bijv. door het leveren van 1 technisch artikel per jaar.
2. Medewerking aan DX-press. (Hiervoor dient men tenminste 25 keer in een jaar een opgave van gehoorde stations in te sturen aan PAoVDV).
3. Medewerking aan de bandoverzichten (Tenminste 8 keer per jaar een overzicht sturen aan de bandmanagers.)

4. Bijzondere prestaties. (Ter beoordeling v.d. NL-Commissie.)

B. 80 Meter Sectie

1. H.P. CAP. – Een QSL van 10 van de elf Provinciehoofdsteden (Dit zijn: Groningen, Leeuwarden, Assen, Zwolle, Arnhem, Haarlem, Utrecht, Den Haag, Middelburg, Den Bosch, Maastricht.)

2. H.A.P. – Twee QSL's uit alle 11 provincies.
3. H.10.C. – QSL van 10 landen.
4. PX.30. – QSL van 30 Prefixen.

C. 2 Meter Sectie

1. H.P. CAP. – Een QSL van 6 Provincie-hoofdsteden.

2. H.A.P. – Een QSL uit alle 11 provincies.
3. H.6.C. – Een QSL van 6 landen.
4. PX.10. – Een QSL van 10 prefixen.



De NLC tijdens de bespreking van het activiteitscertificaat

(Foto: NL 591)

D. DX-Sectie (10-15-20-40 m)

1. H.ASIA – 10 kaarten van tenminste 5 landen uit Azië.
2. H.AFR. – 10 kaarten van tenminste 5 landen uit Afrika.
3. H.N.AM. – 10 kaarten van tenminste 5 landen uit Noord Amerika. (Noord Amerika wordt gerekend van KL7-Alaska t/m KZ5-Canal Zone.)
4. H.S.AM. – 10 kaarten uit tenminste 5 Zuid-Amerikaanse landen. (Zuid-Amerika wordt gerekend vanaf HP-Panama Republiek.)
5. H.O.C. – 5 kaarten van tenminste 2 landen uit Oceanië (bijv. VK en ZL).
6. H. NWI – 4 QSL's uit Ned. West-Indië, waar-

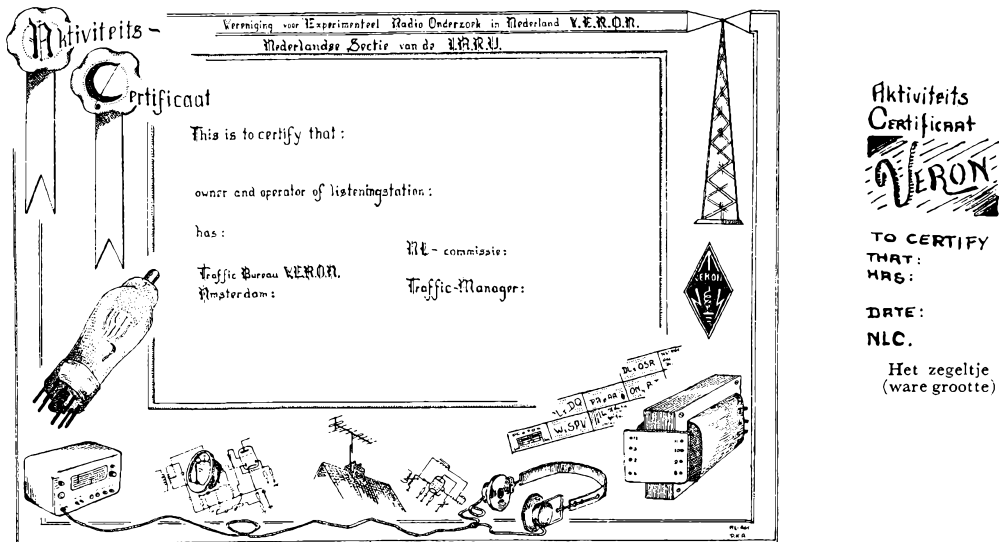
- van 2 kaarten uit Suriname en 2 uit de Antillen.
7. H50C – QSL uit 50 landen.
 8. H100C. – QSL uit 100 landen.
 9. PX100 – QSL van 100 prefixen.
 10. PX200 – QSL van 200 prefixen.
 11. H20Z – QSL uit 20 Zones.
 12. H30Z – QSL uit 30 Zones.

Bij het samenstellen van bovenstaande lijst werd in ieder geval voor alle groepen luisteraars een be-

Deze lijst moet ondertekend zijn met de woorden: 'Ik verklaar, dat ik bovengenoemde QSL's in mijn bezit heb'.

In de meeste gevallen zal het mogelijk zijn, aan de hand van de ingezonden lijst, de aanvraag af te werken en slechts bij uitzondering zal de aanvrager worden verzocht de QSL's in te sturen. Deze regeling is ingesteld ter besparing van portokosten en om het zoekraken van QSL's te voorkomen.

De NL-Commissie hoopt, met de instelling van dit



Zo ziet het nieuwe certificaat er uit. Het formaat is 27 × 18,7 cm

paald aantal punten opgesteld, dat wellicht t.z.t. nog kan worden uitgebreid; eventuele suggesties zijn altijd welkom. Alle aanvragen, zowel voor de certificaten als voor de zegels dienen te worden ingezonden aan de Voorzitter v. d. NLC.

De aanvragen voor de certificaten worden na goedkeuring doorgezonden aan het Traffic Bureau, dat om praktische redenen voor de verzending van de certificaten zal zorgdragen. De zegels worden rechtstreeks door de NLC uitgereikt, en om een vlotte verzending hiervan te bewerkstelligen, wordt u vriendelijk verzocht, om bij het aanvragen van een zegel een gefrankeerde retourenveloppe bij te sluiten.

De publicatie van de uitgereikte basiscertificaten geschiedt door het Traffic Bureau onder Traffic Nieuws in de kolom uitgereikte certificaten; de uitgereikte zegels worden in de NL-post opgenomen.

Men wordt verzocht om bij het aanvragen van certificaat en zegels geen QSL's op te sturen, doch een lijst met volledige gegevens betreffende datum, tijd, call, station, naam en QTH van de operator.

nieuwe certificaat, de activiteit te stimuleren, ze wenst u daarbij veel succes en hoopt dat spoedig vele NL's het certificaat (en de zegels) zullen aanvragen.

Nieuwe NL-nummers

Ook deze maand mogen we weer een aantal nieuwe NL's begroeten en succes toewensen bij hun activiteiten als luisterstation. Het zijn:

NL-455, F. A. Weidema, Steenstraat 13a, Arnhem.

NL-456, J. G. Altena, Lammersstraat 19, Zutphen.

NL-457, J. F. Brand, Minervalaan 81-II Amsterdam-Z.

NL-458, W. J. M. Paas, Pleyweg 34, Heerlen.

NL-459, R. Bennink, Brinkstraat 244, Enschede.

NL-460, G. A. de Jonge, Greg. Coolstraat 37, Gouda.

Adreswijziging:

NL-549, H. Verheij, Wagnerstraat 24-B, Vlaardingen.

Onbestelbare QSL's.

Van het QSL-Bureau ontving ik een QSL van EA8CL voor NL971 (datum 4-3-'62) en een QSL van HB9VM voor NL522 (datum 17-8-'58). Wie, o wie!?!

Uitslag PACC-Contest

Van OM Boer-NL687, ontving ik de uitslag van de in Mei gehouden contest, welke dan onderstaand volgt:

Nr.	Puntenaantal	NL-nummer en naam
1	188	NL684, P. Daams
2	132	NL893, F. H. Veen
3	94	NL878, S. Prost
4	90	NL706, W. Apon
5	72	NL837, A. F. H. v. Maarseveen

Onze gelukwensen aan Paul Daams-NL684, die hierbij als winnaar uit de bus is gekomen en die van de contestmanager een prijsje (in de vorm van enkele buizen) heeft ontvangen. Het is overigens jammer, dat het aantal deelnemers zo gering is geweest, vijf is naar onze mening toch heus te weinig, en we stellen ons voor, om de volgende keer een minimum aantal deelnemers vast te stellen; hierover hoort u echter t.z.t. nog meer. Indien u opmerkingen heeft, of er een bepaalde reden was, waarom u niet mee wilde of kon doen, schrijft u ons dat gerust, want u hoeft van uw hart heus geen moordkuil te maken, en indien enigszins mogelijk kunnen we er dan een volgende keer rekening mee houden. Tks!

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	230	208	350	40	40
NL-782	226	174	227	40	40
NL-687	205	150	215	38	36
NL-851	186	106	137	40	34
NL-641	187	98	158	38	29
NL-919	155	81	102	37	24
NL-650	130	72	162	32	27
NL-692	118	68	106	35	21
NL-819	89	66	135	28	21
NL-791	122	61	85	30	20
NL-830	118	55	62	35	21
NL-794	62	37	78	15	9
NL-896	92	35	49	24	16
NL-834	75	33	46	16	12
NL-878	60	21	47	20	4
NL-889	47	19	28	11	5
NL-876	108	16	22	30	6
NL-487	93	13	17	25	6
NL-465	65	8	18	25	4
NL-887	25	6	13	12	2

Op het lijstje als zodanig valt weinig te zeggen, alleen dan, dat de medewerking deze maand

buitengewoon was, praktisch iedereen heeft een nieuwe score ingestuurd, en ik zou zeggen: 'Houden zo!'. Ook deze maand reken ik weer vóór de 10e op een nieuwe opgave.

Bijzondere QSL's

NL-650: VQ2AT, MP4BBW, CR6JM; NL-896: 5H3PBD, 5N2JKO; NL-919: KR6MD, VS9APH, PJ2AA, VP2AB; NL-794: TN8AZ; NL-782: ZD6RM, TG9AD, JZoML(!) 3A2BW, 3A2BZ, 5H3HZ, K6JIC/KR6; NL-465: UT5GM, HA5KDF/3; NL-487: KP4AXK, TU2AE, OH2BZ/0, PX1JQ; NL-876: IS1TOW, 5A3BC; NL-791: OA4BN, VQ1CJ, PJ2AA, 9G1AB, PA3SV/3 (Rode Kruis); NL-819: 5T5AD; NL-687: VP5BL, KG4AO, VP2GAB, OH2BT/0 (Aland Isl.), K6SKU/KS6, PX1JQ, VQ9AA (Aldabra Isl.), UL7JA, UL7HB; NL-591: XE3BL, VQ5AU, MP4BDC, ZB2AD, VP5BL, OH2BZ/0, VR3O, 9U5BB, PX1JQ, PX1RV, VQ2AT.

U ziet dat er zo iedere maand ook voor de diverse NL's toch nog heel wat bijzondere kaarten uit diverse landen binnenkomen (deze maand uit 38 landen). Al kost het dan soms ook wat moeite, je krijgt die kaarten heus wel en moet je uiteindelijk voor iedere hobby geen moeite doen?

Allen namens de NL-commissie deze maand weer veel succes toegewenst, vooral voor het nieuwe certificaat!

73 de

L. M. Rybroek, NL-591,
voorzitter.

▲ In 'Wireless World' van December 1961 beschrijft OM C. J. Salvage, G3HRO, een all-band communicatie-ontvanger, uitgerust met 11 gangbare transistors. Het geheel is voorzien van uitvoerige spoelgegevens en een duidelijk principe-schema. De ontvanger heeft een gevoeligheid van 1 μ V op de lagere banden. Op 15 en 20 m is de gevoeligheid 5 μ V. (PAoPAG)

▲ Nu de militaire verbindingdiensten blijkbaar alle kanalen op de HF-, VHF- en UHF-banden geprobeerd hebben is men overgegaan tot de VLF-band (very low frequency). In Engeland is nl. een 500 kW station gevestigd dat werkt op een frequentie van 19 kHz. De antenne bestaat uit 6 rhombics, 180 meter hoog; het antennendraad is 1 inch dik. De zender heeft een 50 mW driver, gevolgd door 5 trappen versterking. (PAoPAG)

▲ Deze maand vier geboorteberichten! Frank Onno (31 Aug.), zoon van OM H. Ed. Neven, PAoUF en mevr. A. Neven-Horsman; Paul (27 Aug.), zoon van OM J. de Feyter, PAoATY en mevr. A. de Feyter-Lasterie; Richard (25 Aug.), zoon van OM J. v. d. Velde, PAoVDV en mevr. M. v. d. Velde-Muis; Hester (5 September), dochter van OM J. H. Flint, PAoKT en mevr. Flint-Pellikaan. Bij alle gelukwensen óók de onze!



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

De afdeling **Centrum** organiseerde op Zondag 9 September voor de negende keer de jaarlijkse vosseljacht om de Utrechts-Nieuwsblad wisselbeker. OM B. van Wijk, PAoVON, slaagde erin met slechts 2 mm mispeiling op het bakken de trofee te veroveren op de bekerhouder van vorig jaar, OM W. Mollevanger, die nu tweede werd. Behalve uit Utrecht waren er jagers uit Wormer, Eindhoven, Zaandam en 't Gooi. Zij kwamen bijeen in hotel 'De Biltse Hoek' in De Bilt om te gaan zoeken naar de verborgen zender (80 m). Deze zat listig verstopt in het bungalowkamp aan de Julianalaan in Bilt-hoven, waar overigens de alom bekende en gevreesde nep-vos niet ontbrak... Menige jager geraakte hierdoor danig uit de goede koers. Van de 10 groepen finishte in de kopgroep: 1. B. van Wijk (PAoVON), Utrecht; 2. W. Mollevanger, Utrecht; 3. K. Steunebrink, Zaandam; 4. R. de Boer, Wormer. De afdeling Centrum kan weer terugblikken op een gezellige en sportieve jacht met (hoe kan het ook anders in De Bilt...) een lekker najaarszonnetje. De foto (beschikbaar gesteld door het U.N.) laat u een groepje jagers zien voor het hotel De Biltse Hoek, wachtend op het startsein.

De afdeling **Dordrecht** kwam bijeen op 14 September. Op die avond werden de plannen besproken voor het komende seizoen. De rest van de avond werd gevuld met onderling QSO, daar het niet mogelijk was geweest iemand te vinden voor het houden van een lezing. Voor de volgende vergaderingen hoopt de afdeling Dordrecht meer succes te hebben.

De afdeling **Gouda** had op 25 Augustus een nachtjacht op het programma staan doch door zenderpech moest deze jacht afgelast worden, wat erg jammer was, daar reeds een 9-tal jagers zich op de aangewezen peilplaatsen bevonden. Door het innemen van de startbewijzen was het mogelijk dezelfde plaats voor start en vsshol 14 dagen later weer te benutten. Zo kon dus op 8 September opnieuw gestart worden, ditmaal echter maar met 5 jagers. De vos zat goed verscholen; dat bleek wel uit 't feit dat maar drie jagers, juist op en na sluitingstijd, de vos wisten te vinden. De eerste jager die bij de vos was, was OM Luynenburg, maar door een grotere mispeiling dan de andere jagers moest hij zich met de derde plaats tevreden stellen. Nummer 1 was OM De Gruyl, PAoPDG. Als nummer 2 werd de 'benjamin' van de Goudse vosseljagers, OM De Jonge, genoteerd. Opvallend was

dat alle jagers de grootste mispeiling maakten op dezelfde verplichte peilplaats. Op de andere - ook verplichte - peilplaats waren de peilingen zonder uitzondering goed tot zeer goed. De oorzaak hiervan is niet bekend. De koffie en de boterhammen smaakten te 02.45 weer goed, dank zij de goede zorgen van de x.yl van de vos, PAoVB.

Op de bijeenkomst van 7 September herdacht de voorzitter van de Goudse afdeling OM K. Senne-ma, die einde Juli na een korte ziekte is overleden. Na enige woorden van deelneming en medeleven met zijn echtgenote en kinderen te hebben gesproken werd daarna ter nagedachtenis van de overledene 1 minuut stilte in acht genomen. Op deze avond werd verder de a.s. excursie naar het zenderpark Lopik besproken. Door medewerking van OM v. d. Akker is het mogelijk, dat dit bezoek op een Zaterdag kan plaatsvinden. De reis naar Lopik werd besproken en ook deze puzzle werd opgelost. Wij komen op deze excursie nog nader terug.

De afdeling 't Gooi organiseerde op 12 Augustus een bekerjacht, die zowel op 80 als op 2 m werd gehouden. In het vorig nummer werd hiervan reeds een kort verslag gegeven doch de uitslag bleef door een abuis achterwege. Hier volgt dus thans een vervolg op het verslag. De uitslag voor de 80 m jacht luidde 1. OM Visman, Eindhoven, 332 punten; 2. OM A. den Ouden, Breda, 294; 3. OM Jorna, Eindhoven, 277. De bakenspeilingen op 2 m leken nergens op, zodat alleen maar 'vos-punten' behaald werden. De uitslag was hier: 1. Mengelkamp, Rotterdam, 92 punten; 2. Costanje, Rotterdam, 92. Eén jager kwam niet binnen en een jager deed mee buiten mededinging.

Thans nog een berichtje op ander gebied: in de afdeling 't Gooi wordt door verscheidene OM's druk gewerkt aan mobiele apparatuur voor 2 m!

De afdeling **Rotterdam** kwam op 7 September voor 't eerst na de vakantie bijeen. Zo'n eerste clubavond na een lange vakantie is nog een beetje onwennig, ook al omdat we niet in onze oude vertrouwde zaal terecht konden. Deze is voor andere doeleinden in gebruik zodat we ons moeten behelpen met een kleinere ruimte. Voorzitter OM Messer was door werkzaamheden verhinderd te komen, zodat de secretaris PAoFLH, als voorzitter optrad. Hij bood PAoKP z'n felicitaties aan bij de herdenking van het feit dat oKP 25 jaar de pen voerde als redactielid, eerst van VUKA-Nieuws en daarna van Electron. Hij bracht hulde voor het



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

Afd. Breda. Slot-vossejacht op Zaterdag 13 October

Door het niet meer beschikbaar zijn van onze vergaderlokaliteit – hetgeen ons eerst bij de laatstgehouden bijeenkomst op 12 September werd medegedeeld – moest op korte termijn een geschikte zaal worden gezocht. Het bestuur meent voor 100% geslaagd te zijn en kan de leden van de afdeling Breda mededelen, dat de bijeenkomst van 10 October gehouden zal worden in het nieuwe lokaal: 'Villa Wilhelmina', Verbeetenstraat 2, hoek Bredaseweg. Hier zal OM Van Oers zijn door omstandigheden weggevalen praatjes over T.V. ongestoord kunnen voortzetten. Wij zijn verheugd, op zo korte termijn geslaagd te zijn en we twijfelen er niet aan dat de leden met de keuze van het nieuwe lokaal van harte zullen instemmen.

Zaterdag 13 October: Slotvossejacht op 80 m

Start: 18.30 uur, vanaf het V.V.V.-kantoor op het Stationsplein te Breda. Dit wordt een avondjacht, gevolgd door de welhaast traditioneel geworden feestavond met koffiemaaltijd en verdere attracties. VERON-leden uit andere afdelingen zijn vanzelfsprekend hartelijk welkom. Slechts wordt verwacht dat zij zich tijdig opgeven aan de secretaris van de afdeling Breda. Ook de ev. x.yl's en yl's, mitsgaders QRP's (lieft niet al te jeugdig) zijn hartelijk welkom. Inschrijfgeld voor VERON-leden en hun dames f 1,- per persoon, met inbegrip van de koffiemaaltijd. Niet-leden: f 1,50 p.p.

Afd. Centrum. Nog een vossejacht, op 13 October

De bijeenkomsten vinden plaats op het adres Catharijnesingel nr. 51 en worden nader per convo geannonceerd. Ter afsluiting van ons vossejachtseizoen vindt er op Zaterdag 13 October een 'kolderjacht' plaats. Nadere gegevens eveneens per afdelings-convo.

Afd. Dordrecht

Bijeenkomst op Vrijdag 12 October in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang ca. 20 uur. (Bij het samenstellen van deze mededeling was er nog geen spreker voor deze avond gevonden.)

Afd. 't Gooi

Maandag 22 October: Lezing door OM van Weerlee, PAoYZ, uit Londen over het onderwerp: RTTY. Mét demonstratie! PAoYZ is

wel zó bekend, dat we er hier verder niets aan behoeven toe te voegen!

Maandag 19 November komt de heer C. Kahn uit Utrecht voor ons spreken over 'Radiomodelbesturing, in het bijzonder van schepen'. Natuurlijk zal de heer Kahn ons ook het een en ander van zijn 'werk' laten zien.

Beide bijeenkomsten in de 'Karseboom Corner', Groest, Hilversum. Aanvang 20.00 uur.

P.S.: Half December weer onze traditionele 'contactavond'. Volgende keer geven we u in deze rubriek reeds de datum van deze bijeenkomst.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten vinden plaats in 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda. Aanvang 20.00 uur. Hier zijn de data: Vrijdag 19 October, Vrijdag 9 November en Vrijdag 30 November. Convocaties met bijzonderheden volgen.

Afd. 's-Gravenhage

Op 12 October spreekt OM Robert, PAoRHR, over het slijpen van kristallen. Op 26 October is er een vraag-en-antwoord-avond.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden gehouden op Vrijdagavonden, volgens onderstaand programma, in 'Gebouw 'De Heuvel'', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20.00 uur.

Op het publicatiebord in de hal is aangegeven in welke zaal van het gebouw de bijeenkomst zal worden gehouden.

Vrijdag 5 October: Lezing door OM C. H. v. d. Bergh, u allen welbekend van de voorgaande fb lezingavonden.

Vrijdag 12 October: Lezing en filmavond door OM K. Bijl. Behandeld zullen worden inductieve verhitting en event. magnetronische ovens. Toelichting met behulp van film.

Vrijdag 19 October: Clubavond.

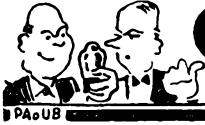
Vrijdag 26 October: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 2 November: In de rij staan en nummertjes afhaken! Besprekt tijdig uw plaatsen want alles wat los en vast staat kunt u weer brengen op onze grote najaarsverkoop. De verkoop vindt plaats onder de deskundige leiding van PAoKQ.

vele werk dat deze OM verzette en daarna gaf hij het woord aan de afslager, PAoKQ, die met het juiste woord en de juiste hamerslag in korte tijd de stemming erin wist te brengen.

Op 14 September had de afdeling Rotterdam bezoek van OM D. van Willigen, PAoDVW uit Gouda die verschillende interessante onderwerpen behandelde. In de eerste plaats vertelde hij over z'n nieuwe elektronische sleutel, uitgerust met transistors. Een en ander werd met behulp van een schema duidelijk uiteengezet. Later op de avond kregen we nog gelegenheid zelf de sleutel eens te proberen. Vervolgens werden enkele antennes van verschillende constructie behandeld. Zelfs de mogelijkheid om een kerktoren in resonantie te brengen en ten dienste te maken aan onze zendwoede werd onder ogen gezien. Voor kleinbehuisden en flatbewoners werd gewezen op de mogelijkheid

regenpijpen en balkonhekken als hoogfrequent-stralers te gebruiken. Uw griddipper zal u de weg wijzen! Een ander vrij revolutionair idee dat PAoDVW ons aan de hand deed was het opperen van de mogelijkheid om de zendbuis bovenin de mast, direct aan de antenne te hangen, waardoor de kabel-verliezen teniet worden gedaan. Het lijkt fantastisch maar er zitten mogelijkheden in, bijv. voor velddagdoeleinden. De avond was aangekondigd als een lezingsavond over de cubical quad en spreker heeft inderdaad ook aan dit onderwerp veel aandacht besteed. Een cubical-quad voor de 2 m band, samengesteld uit plastic buizen en zeer geschikt voor mobiel werk, werd daarbij gedemonstreerd. Al met al was het een avond waar de leden veel originele en nieuwe ideeën konden opdoen en waarvoor we PAoDVW veel dank verschuldigd zijn.



WIE HELPT MIJ..



- Inzendingen moeten uiterlijk Vrijdag 12 Oct. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- 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.
- Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Contact gezocht in Rotterdam, Schiedam of Vlaardingen teneinde gezamenlijk te oefenen in seinen en openen; L. Verzijl, Van Tienhovenstraat 50, Schiedam, tel. 6.41.86 ('s avonds) of 457 15 (overdag).

Te koop of te ruil gevraagd: lege chassis van BC624 en BC625. Aanbied. aan H. Roelen, PAOTF, Vincent van Goghlaan 1, Vught. Converter voor de 70 cm band; antenne-ingang 72 ohm; J. v. d. Werff, NL-436, Hoofdstraat 68, Beetsterzwaag; tel. (05126)-203 na 18 uur.

Goede 2 m ontvanger of converter met voeding; K. Roos, NL-665, Middenweg 15, Vlieland.

In goede staat zijnde comm. ontvanger of bandontvanger, bijv. R107, WS19TH, BC348, BC312N of iets dergelijks (220 V a.c.); aanbiedingen onder opgave type, freq. bereik etc. en uiterste prijs; R. Bennink, Brinkstraat 244, Enschede.

Rolspoel uit antenne-tuning-uit van BC375; Th. van der Woude, Prinsengracht 454, Amsterdam.

Braun pick-up met of zonder versterker; G. Wit, Frankenstraat 43, Den Haag, tel. onder kant. tijd 11 4860, toestel 1195.

Mu-schermer, voet VCR139A en voet 3BP1; J. G. J. v. Leeuwen, Rietwijkenstraat 26-a, Amsterdam, tel. na 18.00 uur (020)-8.44.63.

ERAF?

Wegens omstandigheden aangeboden comm. ontv. Jennen 9R59, bereik van 9 tot 500 m in 4 banden, 2 maanden oud, geen enkel defect, prijs f 250,-; K. Roos, NL-665, Middenweg 15, Vlieland. Enkele fabrieks VHF-zenders, met weinig moeite op te brengen, met mod. trafo en de bzn. 2 x 6V6, 2 x EL85, 2 x EC90,

1 x QQE03/20, prijs f 55,-; A. C. Ponstein, PAOPON, Buisweg 96, Hilversum.

Benz.motortje 4 t. met dynamo 12/15 V 300 W, zeer veel reservedln., alles gedemont. f 22,-; Smidt optiek m. kath. str. buis MW6/2 voor projectie f 15,-; 25 kV hoogsp. voed. voor MW6/2 enz. f 12,-; verzendkosten rek. koper; W. J. Brey, Woonark t.o. Nr. 12, Reviuskade, Utrecht.

Model 288X 'Hickkok' Universal Crystal Controller Signal Generator tot 110 MHz zonder harm., 10 MHz sweepfreq., 100/1000 x.tal calibr., ingeb. dB outp. meter, 220 V input; prijs f 150,-; M. T. M. van Salk, PAOUP, Willemsparkweg 176, Amsterdam, tel. 713693.

Aurora-Kontakt stereo-versterker de Luxe, 2 x 6 watt, praktisch nieuw f 140,-; J. van Wijnsberge, Joubertstraat 7, Den Helder. Enkele x.tal-calibrators 5 MHz met extra set reservebuizen, compl. met 220 V voeding, nieuw in kust, prijs f 35,-; A. C. Ponstein, PAOPON, Buisweg 96, Hilversum.

In goede staat zijnde Geloso VFO 4/104, zonder buizen f 35,-; Th. van der Woude, Prinsengracht 454, Amsterdam.

Jaargangen 'Electron' '60 en '61 à f 3,-; Radio-Techniek van Roorda f 2.50; Otra meetzender (nieuw) 150 kHz-260 MHz f 80,-; RCA comm. ontv. AR88 of ruilen voor andere comm. ontvanger; J. Klein Klouwenberg, Grotestraat 111, Goor (O.), tel. 2545.

Ontv. 78-set, freq. 2-14 MHz met x.tal 100 kHz, 100% in orde f 40,-; wegens overcompleet ARRL Handbook 1962 f 11,-; K. van Dorsten, PAOKDM, Julianastraat 10, Meppel, tel. (03220) 1451.

Signal generator type OTRA, 12 kHz-260 MHz nw f 100,-; R109 mettriller f 25,-; griddipper Heathkit, 2-250 MHz compl. f 60,-; x-tal gestuurde converter met bzn E88CC voor 2 m, def. f 60,-; trafo's o.a. voed., luidspr., beelduitg. enz. in één koop, 10 stuks, f 50,-; bzn. 80 stuks EC92, ECC91, EF95, PY81, EF80, 9001, 9002 enz. in één koop f 80,-; B. A. de Ruig, NL-715, Sloterweg 1235-c, Amsterdam-W.

Drie stuks 19-sets, één compl., 2 gedeeltelijk, in één koop f 45,-; partij onderd. o.a. elco's, cond., weerst., buishouders, m.f.-spoelen, trimmers, gelijkr. cellen enz. in één koop f 50,-; de hele partij f 40,-; zie adv. hierboven; vr. rek. koper; alleen Maan-, Dins- Donderdagavond na 6 uur; B. A. de Ruig, NL-715, Sloterweg 1235-c, Amsterdam-W.

Mobiele 2 m zend-ontvanger in Amroh-kastje plus transistor-omvormer, zender 48 MHz x.tal, 2 x ECC81, 2 W; ontvanger hf ECC84, 6J6, mf 2 x EF89, lf ECC83, EL95; samen f 125,-; S. Hoogstraal, PAOMSH, Ladeniuslaan 5, Almelo, tel. (05490) 6089 (na 18 uur).

Gevoelige regeneratieve scheepsvontvanger RAL-7, 9 banden 0,3-23 MHz, avc, output- en spanningsmeter, lf-filter, gestab. voeding in aparte kast 110 V, f 135,-; C. v. d. Akker, NL-848, Burg. Wolterstraat 22, Heesch (bij Oss).

Ontvanger Standard Radio, 170 kHz-4 MHz in 3 ber., mf 130 kHz, bfo, rf vol. met hoofd tfn., z. voed. f 30,-; nw. Veron-cursus zend-examen f 15,-; vario-meter 19-set f 5,-; trafo pr. 200-210-220-230 240-250 V, sec. 1 x 3700 V en 4400 V-150 mA f 12,50; P. F. Jelgersma, PAOCRA, Adolf van Nassaustraat 9, Amsterdam-W.

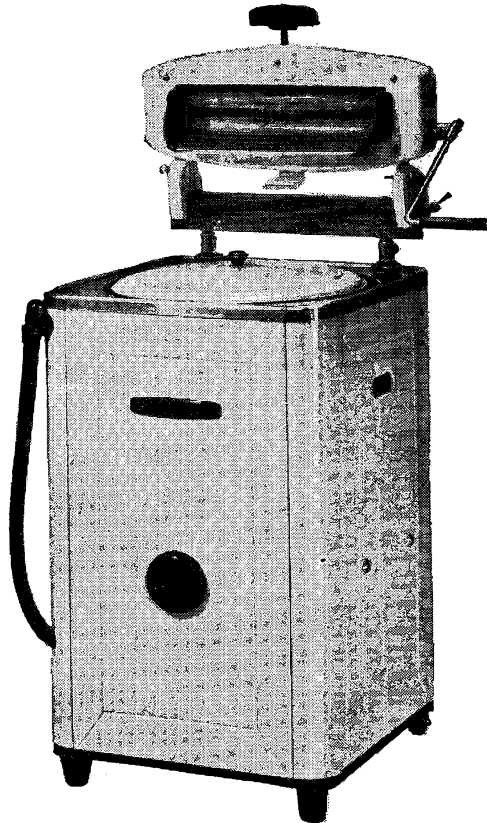
▲ Nieuwe technieken brengen nieuwe benamingen met zich. Philips kondigt de verschijning aan van een elektronenbuis met de aanduiding Tenicon 56010. Het is een buis met de mogelijkheid tot accumulatie van elektrische informatie. De naam is afgeleid van het Latijnse woord 'tenere' (vasthouden of behouden) en het Griekse woord 'ikon', dat 'beeld' betekent. Het Tenicon is een geheugenbuis met magnetische focussing en deflectie; de buis heeft een enkelvoudig elektronenkanon en een enkelvoudige destructieve capacitieve uitlezing met de mogelijkheid een informatie met een groot oplopend vermogen op te nemen. De opbouw van de

buis vertoont veel overeenkomst met die van een vidicon.

▲ Alhoewel u dit nieuws wellicht reeds uit advertenties etc. zult hebben vernomen achten wij het niettemin een berichtje in deze kolommen waard: de Philips grammofoons zullen alle worden voorzien van een diamantnaald in plaats van de voor vele typen toegepaste saffier. Dit opmerkelijke zit houdt in, dat nu ook de standaard-platen-speler jaren achtereen een onvervormde naaldpunt behoudt. Diamant gaat omstreeks 10 maal zo lang mee als saffier en is 5 maal zo hard.

WASSA

WASMACHINES CENTRIFUGES



NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ

WINSCHOTEN TEL. 05970-3753 (3 LIJNEN)

Filialen:

Groningen: Zwanestraat 29, telefoon (05900) 21571
Leeuwarden: Emmakade 2, telefoon (05100) 28838
Meppel: Herengracht 33-34, telefoon (05220) 2962
Breda: Speelhuislaan 20, telefoon (01600) 31213
Sappemeer: Zuiderstraat 88, telefoon (05980) 2281
Sneek: Singel 40, telefoon (05150) 4378
Delfzijl: Eemskanaal 27, telefoon (05961) 3970

Afleverings depôts:

Rotterdam: Proveniërsingel, 30 telefoon 49292
Eindhoven: Blaarthemseweg 81, telefoon 25111
Tiel: Nachtegaalslaantje 43
Heerlen: Sittarderweg 69, telefoon 7285

Vertegenwoordigers:

Tiel: R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, telefoon (03440) 3390
Scheemda: T. Hassing, speciale opdrachten
Rotterdam: M. Declémy, Schepenstraat 83b, (rayon
Rotterdam-Zeeland) telefoon (010) 471 41
Den Haag, K. R. van Eyden, Schildersgaarde 64
Heerlen: W. G. Coen en, Sittarderweg 69, (rayon Limburg)
De Bilt: H. L. van Bruggen, Waterweg 173, (rayon
Amsterdam-Noord-Holland) telefoon (030) 50993
Vught: A. J. M. Wouters, Boxtelseweg 87, (rayon Oost-
Brabant-Zeeland)
Gorinchem: G. Huizinga, Brouwerstraat 12b, (uitsluitend
diepvries- en koelkasten)

WEGA
RADIO EN TELEVISIE

PERTRIX
HULZEN EN BATTERIJEN

PERLA
GLOEILAMPEN

PHONOTON
GRAMMOFOONS

STUTE
ANTENNES

FAMULUS
KOELKASTEN

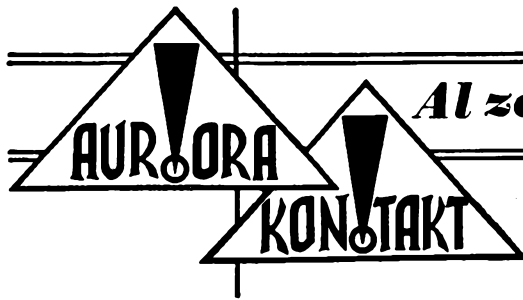
KAPSCH
TRANSISTOR RADIO'S

JEKA
HUIJSH. ELECTRONICA

ANNETT
CENTRIFUGES

FEUERHAND
WAARSCHUWINGSLAMPEN

ROYAL MATIC
DROOGSCHEERAPPARATEN



Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 - TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



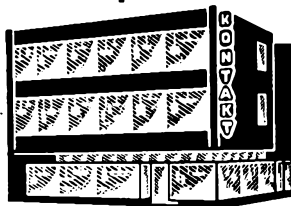
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG

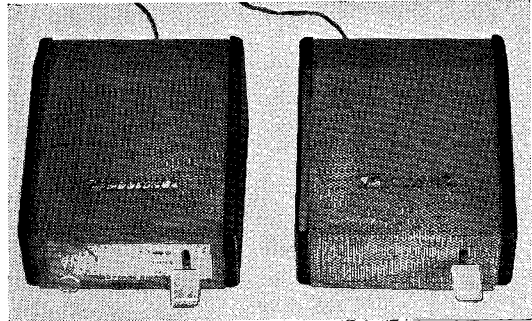


HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM

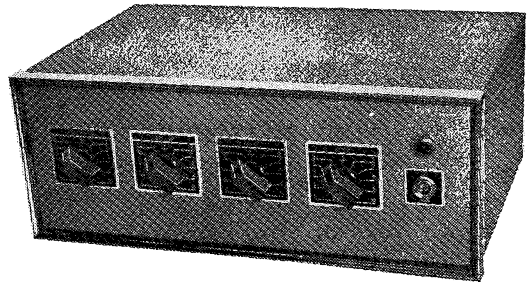


NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

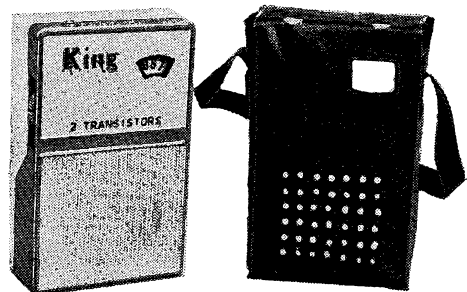
TRANSISTOR-INTERPHONE f 75,-
de moderne baby-sit, geheel compleet



10 W HI-FI VERSTERKER f 159,-
voor microfoon, p.u. of bandrecorder . . .
Zie ook onze enorme collectie MICROFOONS



2 Transistor-radio met luidspreker-
ontvangst van sterke zenders f 19,50
KING - Compleet met tas en batterij



Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR

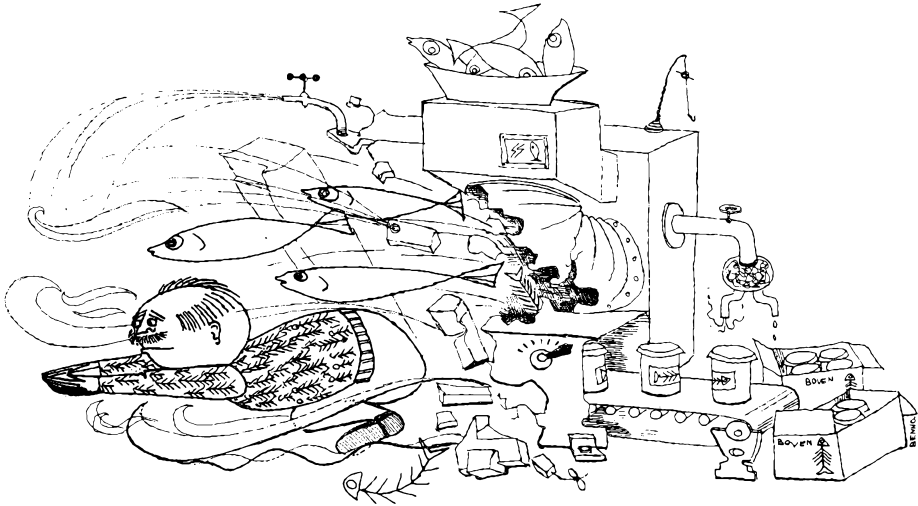


In dit nummer:
Converter
Constructie Communicatie ontvangers
Transistor Dubbelsuper



EEN DRAMATISCHE WENDING

„Tussen kop en staart”, het wakkere blad voor de visconservenindustrie weet, blijkens dit overgenomen bericht, ook over de wisselvalligheden des levens mee te praten.



„Een dramatische wending namen de werkzaamheden van de conservator eerste graad, de heer Pieter Poon, toen in de fabriek „Jan Willem” de enorme verpakkingsmachine voor zure haring knersend uiteenliep.

De heer Poon kon met de schoolslag en drie haringen nog juist de drempel bereiken, maar de machine ging reddeloos verloren. Hulp mocht niet meer baten, zodat na het zakken van het waterpeil slechts kon worden vastgesteld dat het defect raken van een klein onderdeelje, het vin- en staartgraatstaafje, de ondergang teweeg bracht van een nuttige en aangename machine”.



Dit wat zure verhaal toont toch weer onweerlegbaar aan, dat geen keten sterker is dan zijn zwakste schakel. Onomstotelijk geldt dit ook voor de elektronische schakeling, waarin elk onderdeel belangrijk is. Kies daarom uit een programma dat ongeëvenaard is in keuze en kwaliteit. Kies Philips.

PHILIPS - ONDERDELEN VOOR ELEKTRONICA

Het

VERON-

Verkoopbureau

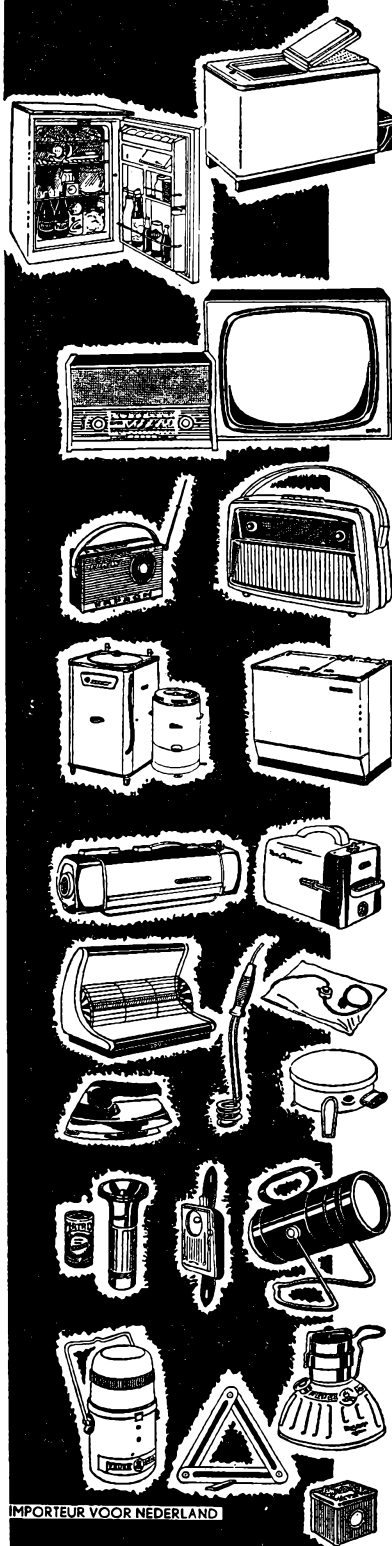
biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie, voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartalopdruk 1962; banden voor andere jaargangen voor zover de voorraad strekt)	
PA-lijst (nieuwste editie)	1,50
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,—
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	5,—
WISA-aansluitdoos	3,—

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'.



friotec
DIEPVRIESKASTEN

famulus
KOELKASTEN

wega
RADIO-TELEVISIE

kapsch
DRAAGBARE
TRANSISTORRADIO'S

**brocke
wassa**
WASAUTOMATEN
WASMACHINES
CENTRIFUGES
KOMBINATIES
WRINGERS

stoffex
STOFZUIGERS
CENTRIFUGES

**kalorik
jeka**
ELEKTRISCHE
HUISHOUDELIJKE
ARTIKELN

pertrix
HULZEN BATTERIJEN
DE BESTE EN GRAAG
GEKOCHTE BATTERIJ
IN NEDERLAND

feuerhand
CAMPING-, PECH-,
WAARSCHUWINGS-
LAMPEN
FLUORESCERENDE
WAARSCHUWINGS-
DRIEHOEKEN

PERTRIX ACCU'S
LAAGSTE INKOOPPRIJZEN
IN NEDERLAND
VRAAGT FOLDERS EN
NETTO PRIJZEN

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND

NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MIJ. N.V.

VENNE 139 WINSCHOTEN, TEL. 3753 (5 LIJNEN)

AFLEVERINGSDEPOTS IN: ROTTERDAM, EINDHOVEN, TIEL EN HEERLEN

FILIALEN IN: GRONINGEN - LEEUWARDEN
MEPPEL - SNEEK
DELFTZIJL - SAPPEMEER
BREDA



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-radioverenigingen 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, 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

Convertor voor 14 en 21 MHz	324
Operating Practice	326
Overtone oscillator voor dump-kristallen	329
Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers (2)	332
Transistor-dubbelsuper voor de amateurbanden	336

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052. Algemeen Vice-Voorzitter: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Alg. Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-15981.

Alg. 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; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benningstraat 55, Amstelveen.

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. 010-38124.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-15506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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 (Boekerij): N. H. Giltay, Speenkruidpad 2, Spijkenisse; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: dr. H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel.



Redactie: Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
 Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

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 (PAoBT); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v.d. Leije
 (NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Zeventiende jaargang, nummer 11. Nov. 1962

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

Dag voor de amateur 1962

Op 11 November zullen de zalen van Hotel Smits te Utrecht zich weer openen voor ons groot jaarlijks samenzijn, de Dag voor de Amateur, waaraan ditmaal naast onze officials zal worden medegewerkt door:

OM Coster, PAoCQ van PTT; OM de Lange Boom, PAoDLB en OM Pijfers uit Eindhoven.

OM Coster heeft zich bereid verklaard korte voordrachten met demonstraties te houden en deze af te wisselen met de vertoning van enkele populair-wetenschappelijke films, waarvoor de gehele dag kan worden beschikt over een klein zaaltje.

OM de Lange Boom zal het technische gedeelte van de bijeenkomst der vossejagers verzorgen en OM Pijfers zal spreken over de compacte constructie van HF-amateurapparatuur, een onderwerp dat van groot belang is voor de vervaardiging van handzame mobiele en portable apparatuur.

In grote trekken is de indeling:

zaal 1: VHF-en UHF-zendzaken,

zaal 2: HF-zendzaken,

zaal 3: Vossejachten ('s morgens); NL-zaken ('s middags); QSO algemeen,

zaal 4: voordrachten met demonstratie, films.

Het bleek reeds in het voorjaar niet mogelijk te zijn de zalen van Smits op een zaterdag te verkrijgen, waardoor tevens van een tweedaagse bijeenkomst – waarvan het volledig bijwonen voor velen overigens bezwaarlijk zou zijn – moest worden afgezien.

Wij menen door het opstellen van onderstaand programma de dag zo nuttig mogelijk te hebben ingedeeld. Het welslagen is echter erg afhankelijk van de tijdige afwerking van de onderdelen van het programma, waarvoor wij dan ook een beroep op aller medewerking doen.

In het bijzonder vragen wij een ieder zeer tijdig vóór de aanvang aanwezig te willen zijn i.v.m. de onvermijdelijke vertraging door vestiaire, uitreiking programma's enz. en, indien zulks niet mogelijk is, aan een tijdelijk onderkomen (tot 11 uur) in zaal 3 de voorkeur te geven boven het veroorzaken van QRM in een der andere zalen. Evenzeer zal op prijs worden gesteld een goede 'timing' van een onverhoopt vroeg vertrek.

Het verkoopbureau zal, zoals gebruikelijk, aanwezig zijn, o.a. ook met het Amateur Radio Handboek van de R.S.G.B. dat zo goed in de smaak is gevallen en wel in zaal 3 van 10-10.15 uur, van 12.30-12.45 uur en van 15.30-15.45 uur.

De gedetailleerde indeling van de dag is als volgt.
Zalen 1, 2 en 3 open om 10 uur:

Converter voor 14 en 21 MHz

Inleiding

In het algemeen kan gesteld worden dat een converter gebruikt dient te worden, wanneer:

a. de prestatie van een ontvanger voor een bepaald frequentiegebied (speciaal hoger dan 14 MHz) niet goed is;

b. de in gebruik zijnde ontvanger het verlangde frequentiegebied niet bestrijkt.

Wat a. betreft kan men gerust zeggen dat voor frequenties boven de 14 MHz de prestaties van de meeste ontvangers niet optimaal meer zijn. Dit wordt éénsdeels veroorzaakt door een verslechtering van de signaal-ruis verhouding, anderdeels doordat de last ondervonden door spiegelsignalen

steeds ernstiger wordt bij toenemende frequentie.

Wat b. betreft, de meeste dump-communicatie-ontvangers gaan niet hoger dan 17 MHz.

Goed een converter dus! Nu zijn er twee types converter, namelijk:

a. het type waarbij de resulterende frequentie constant wordt gehouden;

b. het type waarbij de resulterende frequentie verandert.

Alhoewel het onderwerp interessant genoeg is om een geheel nummer van 'Electron' te vullen, behandelt dit artikel een converter van het type b. Een dergelijke converter bestaat uit een hf-trap,

Zaal 1, VHF/UHF:

- 10.15 Algemeen, opening en HB-mededelingen.
- 10.30 Algemene aspecten 'noodnet'
- 11.00 Algemene pauze
- 11.15 Huishoudelijk gedeelte VHF-zaken.
VHF-'noodnet'
VHF traffic-zaken
- 12.00 VHF mobiele apparatuur
- 12.30-14.00 Algemene lunchpauze
- 14.00 Tentoonstelling V.H.F. apparatuur
- 14.30 VHF mobiele apparatuur (vervolg).
- 15.15 Pauze
- 15.30 70 cm-apparatuur
- 16.45 Algemene pauze
- 17.00 Algemene rondvraag
- 17.45 Sluiting.

Zaal 2, HF:

- 10.15-11.15: als zaal 1
- 11.15 HF 'noodnet' en velddag
- 12.15 HF traffic zaken
- 12.30-14.00 Algemene lunchpauze
- 14.00 Compacte constructies
- 15.00 QSO
- 15.30 Algemene pauze
- 15.45 QSO s.s.b.-zaken
- 16.45 Algemene pauze
- 17.00 Algemene rondvraag
- 17.45 Sluiting.

Zaal 3:

- 10.00-10.15 Verkoopbureau
- 10.00-11.15 QSO algemeen
- 11.15 Technisch gedeelte V.J.
- 11.45 QSO vossejachtzaken
- 12.30-12.45 Verkoopbureau
- 12.30-14.00 Algemene lunchpauze
- 14.00 NL Conferentie
- 15.30 Algemene pauze
Verkoopbureau
- 15.45 QSO algemeen
- 16.45 Algemene pauze
- 17.00 Algemene rondvraag
- 17.45 Sluiting.

Zaal 4:

- 11.00 Voordracht + demonstratie (A)
- 11.30 Film (B)
- 12.00 Voordracht + demonstratie (C)
- 12.30-14.00 Algemene lunchpauze
- 14.00 Film (D)
- 14.30 Voordracht + demonstratie (A)
- 15.00 Film (B)
- 15.30 Algemene pauze
- 15.45 Voordracht + demonstratie (C)
- 16.15 Film (D)
- 16.45 Einde.

De voordrachten en demonstraties van OM Coster zullen tot onderwerp hebben:

reflecties op coaxiale kabels (A); microgolven (C); terwijl de titel van een der films (B) luidt 'Magnetic Force'; de titel van de tweede film (D) zal nog worden bekend gemaakt.

Gaarne hopen wij dat - evenals in 1960 en 1961 - weer vele amateurs aanwezig zullen zijn om vrienden en bekenden te ontmoeten en de 'Dag voor de amateur' tot een succes te maken!

Het hoofdbestuur

gevolgd door een mengtrap en de daarbij behorende kristal-gecontroleerde oscillatortrap.

Als buis voor de hf-trap wordt zeer veel de 6AK5 gebruikt, terwijl voor de meng- en oscillatortrap meestal triodes worden gebruikt.

Wat nu het gebruik van de 6AK5 betreft het volgende.

In het A.R.R.L.-Handbook schrijft men op pagina 96 (1954) en bladzijde 108 (1960), dat met een ontvanger met een mf van 455 kHz geen last van spiegels zal worden ondervonden op 14 MHz wanneer twee trappen hf worden gebruikt. Voor 28 MHz heeft men om dit te bereiken dan tenminste drie trappen hf nodig, maar liever vier!

Dit interpreterend voor 21 MHz betekent dus zeker twee trappen hf. Toch bouwt men elke convertor met een enkele hf trap!

Ook ik vormde daarop geen uitzondering. De door mij gebruikte convertor had als mf 1700 kHz bij 14000 kHz en 2550 kHz bij een frequentie van 21000 kHz. Nu voelt u wel dat, het bovenstaande in aanmerking genomen, een dergelijke convertor nooit spiegelvrij kan zijn. Op 14 MHz niet en zeker op 21 MHz niet.

Daarbij komt nog dat de zo geroemde 6AK5 toch nog meer ruis veroorzaakte dan mij lief was.

Dit alles was een reden om eens een geheel nieuwe convertor te bouwen en meteen de gelegenheid aan te grijpen om een paar veranderingen aan te brengen, veranderingen die mij zeer goed bevallen.

Schema

De buizenbezetting van de huidige convertor is als volgt:

Hf-trap ECC81 in cascodeschakeling
Oscillatortrap 6C4
Mengtrap 6C4

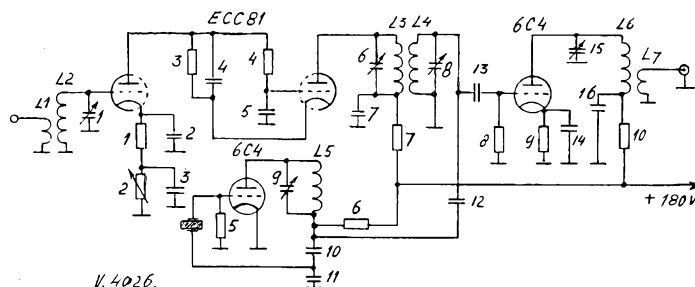


Fig. 1. Schema van de beschreven convertor voor 14 en 21 MHz

C1, C6, C8, C9 = 50 μ F
C2, C3, C4, C5, C7, C14, C16 = 0,01 μ F, papier
C10 = 500 μ F, mica
C11 = 25 μ F, mica
C12 = 5 μ F, keramisch
C13 = 300 μ F, mica
C15 = 500 μ F, zie tekst

Voor de laatste twee trappen kunt u ook (desgewenst) twee buizen 6J6 gebruiken. Aangezien deze buis een gemeenschappelijke kathode heeft, moet u dus voor elke trap maar één helft van de buis gebruiken.

De spoelen L1 tot en met L5 zijn gewikkeld met geëmailleerd draad (0.6 mm diameter) en de windingen zijn naast elkander gelegd. De vrije ruimte tussen L1 en L2, en tussen L3 en L4 bedraagt vijf millimeter.

Spoel L6 bestaat uit 70 windingen draad van een daarvoor opgeofferde hf-smoerspoel. L7 heeft 14 windingen van hetzelfde draad. Ook hier is de tussenruimte vijf millimeter.

De afstemcondensatoren C1 tot en met C9 zijn 50 μ F trimmers uit een BC348. C1 heeft natuurlijk een verlengasje gekregen.

C15 is werkelijk 500 μ F! De reden hiervoor is dat ik nu vrij onafhankelijk in de keus van het kristal ben geworden. De kring L6-C15 beslaat een vrij groot frequentiegebied. Daardoor ben ik ook in staat om eens naast de banden te luisteren, wat vooral op de 21 MHz erg prettig is.

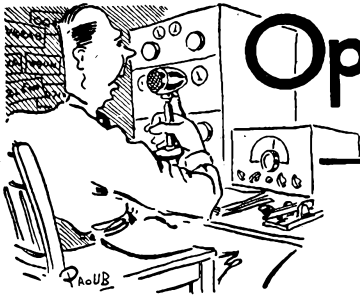
Als kristal wordt momenteel een FT243 7850 kHz kristal gebruikt. Voor 14 MHz staat L5-C9 op 15700 kHz afgestemd, voor 21 MHz op 23550 kHz.

Een ander punt waarvoor uw aandacht wordt gevraagd is de 0,01 μ F condensator tussen de kathodeweerstand van de ECC81 en de variabele weerstand van 5000 ohm.

Wat de bouw betreft kan ik u het volgende vertellen.

Het geheel is gebouwd in een kastje, 12 cm lang, 13 cm breed en 8 cm hoog. Alle secties zijn onderling afgeschermd met aluminium plaatjes (zie fig. 2). Bij eventuele nabouw dient men er rekening mee te houden, dat deze afschermplaatjes goed stevig bevestigd dienen te worden.

R1, R3 = 220 ohm
R2 = 5000 ohm
R4 = 47 k.ohm
R5 = 4,7 k.ohm
R6, R7, R9 = 10 k.ohm
R8 = 1 megohm
R10 = 1 k.ohm
L1 = 4 windingen, spoeldiam. 12½ mm
L2, L3, L4 = 15 windingen, spoeldiam. 12½ mm
L5 = 13 windingen, spoeldiam. 12½ mm
L6, L7 = zie tekst, spoeldiam. 12½ mm



Operating Practice

door J. Smit, PAoZL, IJpendam

Inleiding

In het algemeen kan gesteld worden dat wij als radioamateurs onze grootste voldoening beleven, wanneer blijkt dat nieuw gebouwde of gewijzigde apparatuur in de praktijk in alle opzichten voldoet. Gezien het feit, dat in dit artikel 'operating practice' eens onder de loupe wordt genomen, moet in dit geval onder apparatuur worden verstaan de zender en/of de zendantenne.

Gebruikelijk is, dat bij de beoordeling van deze apparatuur in de eerste plaats afgegaan wordt op rapporten verkregen tijdens locale verbindingen, pas daarna op rapporten verkregen tijdens verbindingen op grotere afstand (bij voorkeur DX).

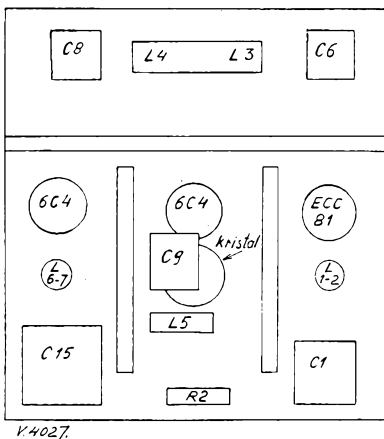
U zult inzien, dat de 'operating practice' voor de twee soorten verbindingen niet geheel parallel loopt. Als gevolg hiervan zullen zij dan ook gescheiden worden behandeld, waarbij vooropgesteld dient te worden, dat alles wat verder over 'operating practice' zal worden geschreven voornamelijk berust op aanwijzingen verstrekt door de A.R.R.L.

Locale verbindingen

Het is haast vanzelfsprekend dat de meest waardevolle rapporten betreffende de kwaliteit van het uitgezonden signaal verkregen worden door middel van locale verbindingen. Dit soort verbindingen maakt een discussie over kwaliteit, apparatuur, het geven van adviezen en dergelijke zaken vlot mogelijk.

Maar laten wij eens aan het volgende denken. Wij weten wat QRM is en wij weten ook maar al te goed hoe door QRM een verbinding volkomen kan mislukken. Wij weten ook dat een vermindering van QRM *alleen* kan worden verkregen door *gezamenlijk* daar aandacht aan te besteden!

Laten wij daarom dan ook beginnen dit soort verbindingen te maken op banden, welke op het moment daarvan niet voor verkeer open zijn.¹ En met onze nieuwe of veranderde apparatuur niet eerder in de lucht komen, dan nadat men met behulp van een dummy-antenne zelf geen ongerechtigheden als bijv. splatter, brom, sleutelklik, etc. hoort.



V4027.

Fig. 2. Onderaanzicht van de beschreven 14 en 21 MHz converter

Werking

Dank zij de ECC81 in cascadeschakeling, alsmede toepassing van een bandfilter tussen de hf-trap en de mengtrap is dit een converter geworden met aanzienlijk betere eigenschappen dan die van de daarvoor in gebruik zijnde apparatuur.

Er is belangrijk minder ruis dan bij gebruik van de 6AK5 in de hf-trap, terwijl de spiegelonderdrukking zeer behoorlijk genoemd mag worden. Dank zij de drie afgestemde kringen vóór de mengtrap is ook de selectiviteit beslist voldoende te noemen.

Wanneer op 14 MHz gebruikt, staan de condensatoren C1-6-8-9 bijna geheel ingedraaid, op 21 MHz zijn zij voor ongeveer een derde ingedraaid.

Slot

Mocht deze converter door u nagebouwd worden, dan ben ik altijd bereid, indien gewenst, u advies in deze te geven.

Datzelfde geldt natuurlijk ook voor de uitwisseling van bijv. bandgegevens en andere nieuwtjes.

Doet u dat niet, dan respecteert u de rechten van uw mede-zendamateurs niet. Geen amateur of groep van amateurs heeft een exclusief recht op een bepaalde frequentie in een bepaalde band. Uw medeamateurs hebben net zoveel recht op het maken van buitenlandse (lees DX-) verbindingen als u op het maken van lokale QSO's.

Volgt u dit advies op, dan zijn er al direct de volgende winstpunten:

1. Minder QRM op de 'open' banden.
2. De DX-er heeft daardoor meer kans van slagen (u zelf misschien later ook!).
3. De lokale verbindingen worden even vlot gemaakt en natuurlijk met de wetenschap, dat u niemand het 'radioleven' zuur maakt.

Opgemerkt mag worden, dat, wanneer in een grote gemeenschap een kern van goedwillende amateurs deze procedure volgt en *consequent* blijven volgen, de rest van de zendamateurs – willen zij mee blijven doen – wel zal moeten volgen.

Lange-afstand verbindingen

Zoals reeds eerder is vermeld, de prestaties van onze apparatuur worden ook beoordeeld aan de hand van rapporten, verkregen tijdens lange-afstand verbindingen (voor het gemak verder maar met DX aangeduid).

In deze categorie krijgen wij ook te maken met amateurs, die voornamelijk interesse hebben in het verkrijgen van zoveel mogelijk certificaten en met hen, die geen wedstrijd over willen slaan.

Nu is het helaas zó, dat speciaal voor hen, die in een dicht bevolkte omgeving wonen, DX niet zo vlot te horen is als voor degenen die op het 'platteland' wonen.

Maar aan de andere kant is het ook zó, dat menig DX-QSO in de kiem wordt gesmoord, doordat men de spelregels van het DX-werken niet kent en men als gevolg daarvan niet begrijpt wat het tegenstation doet of gaat doen.

Laten wij het zo stellen: Wij hebben op onze wegen talloze tekens, welke ons een goed werkend en veiligheid schenkend wegverkeer waarborgen. Fouten in deze worden bestraft met bekeuringen of anderszins. In het verkeer in de aether hebben wij ook tekens, hier worden fouten bestraft met een niet gemaakte of slecht verlopende verbinding en daardoor een heel grote kans op het missen van een QSL-kaart!

Vanzelfsprekend valt het DX-werken uiteen in twee groepen, te weten telegrafie en telefonie.

a. Telegrafie

1. Aanroepen van een station

De praktijk heeft bewezen, dat de meest efficiënte manier van aanroepen van een station is: 3 maal

de roepletters van het station seinen, dan de letters DE, gevolgd door 3 maal de eigen call. Zonodig deze procedure éénmaal te herhalen.

Voorbeeld: OK₂TL OK₂TL OK₂TL DE HB₉AA HB₉AA HB₉AA AR (. —. —.). U ziet uit dit voorbeeld, dat aan het eind van het aanroepen van een bepaald station (bijv. na een CQ van dit station) AR wordt geseind en dus *niet* K of KN. Als u dus het allerlaatste deel van de oproep hoort, weet u dus uit de letters AR dat het hier geen algemene oproep van HB₉AA is en dat u dus geen moeite hoeft te doen HB₉AA op te roepen.

2. Algemene oproep

Ook in dit geval heeft de praktijk bewezen dat de meest efficiënte wijze van oproepen is: 3 maal CQ, de letters DE gevolgd door 3 maal de call.

Voorbeeld: CQ CQ CQ DE EA₂ZM EA₂ZM EA₂ZM K

U ziet het, er wordt achter een normale algemene oproep *alleen* een K geseind en dus niet PSE K of KN.

K (mondeling: go ahead) betekent in dit geval dat EA₂ZM bereid is met ieder station te werken dat hem aanroept. Anders wordt het als EA₂ZM alléén met bijv. een Nederlands station wil werken. Dan is de te volgen procedure aldus: CQ PA CQ PA CQ PA DE EA₂ZM EA₂ZM EA₂ZM KN

In dit geval is het de bedoeling van EA₂ZM *alleen* oproepen uit Nederland te beantwoorden. Aanroepen van dit station na zijn KN door bijv. een station in Noorwegen, laat zien dat onze LA-vriend niet veel van operating practice afweet en alleen maar QRM veroorzaakt.

3. Tijdens de verbinding

Heeft SM₂BT een QSO met W8JO en gaat hij voor dit station over, dan is de procedure:

W8JO DE SM₂BT K of KN

Seint SM₂BT na zijn call K, dan heeft hij geen bezwaar tegen aanroepen van een ander station (bijv. om een driehoeks-QSO te maken). KN betekent echter: het aanroepen van een ander station wordt niet gewenst en de call zal dan ook niet beantwoord worden!

Analoog dus met de KN bij de algemene oproep, dit teken is bedoeld om anderen *uit te sluiten!* Nu voelt u hoe fout het is om na een algemene oproep KN te seinen. Met KN sluit u dan iedereen uit!

Bij break-in werken wordt de combinatie BK gebruikt. Uit het voorgaande blijkt dat het teken BKN natuurlijk pure onzin is (toch wordt het gebruikt!).

4. Einde van het QSO

Het einde van een QSO wordt als volgt aangegeven: SK ZS6FT DE W₂AR

U merkt het, *niets maar dan ook niets* achter de eigen call. Al het fraais van —..—. .. etc., 'cheerio', of dergelijke toevoegsels had u moeten doen vóór het SK-teken.

5. Sluiten van een station

Wanneer de 'operator' van een station besluit om er mee te stoppen, dan geeft hij dit aan met de letters CL.

Voorbeeld: SK KL7RT DE ON4BS CL

In dit geval heeft dus aanroepen van ON4BS geen zin meer. Het station sluit. Nu is het teken CL geen verplicht signaal, maar uit een oogpunt van hoffelijkheid wel zeer gewenst. Heeft u nooit een DX-station aangeropen na zijn laatste QSO en dit tevergeefs omdat dit station zonder CL te seinen de lucht uitging?

6. Voorbeeld van een QSO

De voorgaande punten dus resumerend, komen wij tot het voorbeeld van een QSO zoals het behoort te zijn.

Algemene oproep: CQ CQ CQ DE PAo . . PAo . . PAo . . K

Antwoord: PAo . . PAo . . PAo . . DE HB9OK HB9OK AR

Tijdens het QSO: HB9OK DE PAo . . GE OM etc. ALL OK? HB9OK DE PAo . . KN

PAo . . PAo . . DE HB9OK R GE OM ES TNX etc. DID U COPY? PAo . . DE HB9OK KN

Eind van het QSO: HB9OK DE PAo . . R etc. HRE QRU etc. SK HB9OK DE PAo . . KN

PAo . . PAo . . DE HB9OK R etc. HR QRU etc. SK PAo . . DE HB9OK CL

Opmerkingen:

R wordt alleen gebruikt als u alles van het tegenstation heeft kunnen nemen. Indien dit bijv. door QRM niet het geval mocht zijn, dan wordt de R weggelaten en vraagt u naar de punten welke u gemist heeft.

Bovenstaand voorbeeld geeft duidelijk aan hoe de stand van zaken tijdens het QSO is. U hoeft daarvoor alleen maar naar de tekens direct voor en achter de calls te zien.

b. Telefonie

Het volgen van een goede procedure is bij telefonie even belangrijk als bij telegrafie voor het bereiken van goede resultaten. Gezien echter het verschil tussen telegrafie en telefonie zal bij de laatste manier van communicatie het accent van de procedure heel anders liggen. Dit wordt het beste geïllustreerd door het volgende.

Bij cw moeten de woorden nu eenmaal letter voor letter gespeld worden. Vandaar dan ook het legio aantal afkortingen bij telegrafie. Dit is natuurlijk niet nodig bij telefonie en ook niet gewenst.

Bij het geven van rapporten spreken wij dus niet van RS 48, maar zeggen dus: neembaarheid (readability) vier (four); sterkte (strength) acht (eight).

Hieronder volgen enige punten betreffende fone operating practice.

- Uw eigen call dient bij aanroepen van een station of tijdens een QSO altijd het laatst te komen. Dus niet 'dit is PA2XX standing by voor PA2AA', maar 'PA2AA, dit is PA2XX, over'.

- Geef altijd de landenletters. Niet correct is dus 'AA, dit is XX', over, wél correct is 'PA2AA, dit is PA2XX, over'.

- Maak elke uitzending kort. Beslist niet langer dan twee minuten. Dit punt kan van groot belang zijn in gevallen waar het QSO bemoeilijkt wordt door QRM. Ook meerhoeks-QSO's verlopen daarvoor vlotter.

- Men houde de modulatie constant. Door de volumecontrole te ver open te draaien, gaat u het tegenstation afleiden met achtergrondgeluiden, echo door slechte acoustiek en 'explosies' door bijv. een vallend voorwerp. Spreek dicht bij de microfoon en laat uw blikken niet over de zender gaan, waardoor een sterk variërende input naar de versterker ontstaat.

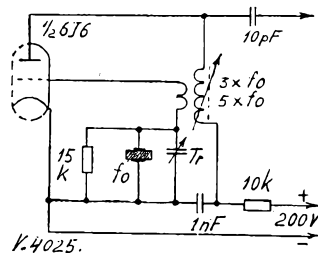
- Leg een vel papier of blocnote voor u en noteer eventuele vragen van uw tegenstation.

- Laat het QSO vrijblijven van gewilde geestigheid of sarcastische opmerkingen. Niet iedereen is daarvan gediend, zeker niet degene die met serieuze experimenten bezig is.

- Vloek niet voor de microfoon (de laatste tijd wordt dat nog al eens gehoord). Denk aan uw eigen reputatie.

- Herhaal niet alles wat het tegenstation u gezegd heeft. Zeg dus *alleen*: 'alles o.k. ontvangen!'

¹Zie het redactionele artikel in het Augustusnummer van QST (1962) en het artikel 'Locale QSO's en de DX-banden' in de Traffic-rubriek van Electron, October j.l., gepubliceerd door PAoLOU.



Kristal-oscillator voor dumpkristallen

Een overtone-oscillator voor dump-kristallen

Bij het bouwen van een kristalgestuurde converter voor 2 m werd ik geconfronteerd met de problemen, verband houdende met het gebruik van FT-243 kristallen in een overtone-oscillator.

Het blijkt namelijk, dat in de gebruikelijke schakelingen, zoals die in het A.R.R.L.-Handbook voorkomen, deze kristallen vaak de hinderlijke eigenschap hebben, in hun grondfrequentie te gaan oscilleren, waarbij dan de zoveelste harmonische in de plaatkring van de oscillator verschijnt. Dit is waarschijnlijk te wijten aan de zeer veel grotere activiteit op de grondfrequentie van deze niet voor overtone-werk bedoelde kristallen. Ook komt het voor, dat het kristal wel gedurende enige tijd in overtone wil oscilleren, doch daarna uitsluitend in de grondfrequentie.

Opgemerkt moet worden, dat het natuurlijk een speciale controle vereist, om na te gaan, of het kristal al of niet in overtone oscilleert. Het eenvoudigste is, om met een ontvanger op de grondfrequentie van het kristal af te stemmen. Bij goed werken van de overtone-oscillator hoort men natuurlijk niets op deze frequentie.

Waarom maken we ons hier eigenlijk zo druk over? Wel, in mijn geval gaf de harmonische van de grondfrequentie van het kristal een storing in het video-mf-gebied van een TV-ontvanger. En ik heb het gevoel, dat sommige TVI-narigheid elders misschien te wijten zou kunnen zijn aan hetzelfde euvel.

Bij verder speuren bleek mij, dat in de amateur-literatuur slechts sporadisch over kristallen en overtone-schakelingen wordt geschreven en dat eigenlijk de moeilijkheden, veroorzaakt door het gebruik van dump-kristallen in deze schakelingen, slechts terloops worden genoemd. Daarom heb ik het resultaat van mijn experimenten maar eens op papier gezet. Misschien dat er medeamateurs zijn, die er hun voordeel mee kunnen doen.

De kristallen

Laten we dan bij het begin beginnen en iets vertellen over de behandeling en het testen van de kristallen voor overtone.

Een dump-kristal is meestal vuil. Het is daarom verstandig, het eerst te reinigen. Na openen van de FT-243 kristalhouder vindt men daarin geklemd (onder een drukveertje) een pertinax plaatje en tussen twee contact-plaatjes: het kristal met twee elektroden.

Deze elektroden en het kristal worden ondergedompeld in wasbenzine (op, bijv. een schoteltje) en na een paar minuten daaruit gevist. Daarbij het

een en ander zo min mogelijk met de handen aanraken en alleen bij de randen vasthouden. Nu worden ze afgedroogd met een schoon, niet pluizend doekje, tussen duim en wijsvinger. Bij het monteren opletten, dat het kristal alleen geklemd wordt tussen de wat boven het oppervlak uitstekende hoeken van de elektroden. Men kan vanuit de zijkanten tussen elektroden en kristal doorkijken en eventuele stofdeeltjes gemakkelijk zien. Deze dienen te worden verwijderd. Daarna het geheel weer in de houder monteren.

Nu kunnen we het kristal op zijn overtone-activiteit gaan testen, door het met een tweetal wikkelingen vrij vast te koppelen met een grid-dip-oscillator. Bij draaien door de overtone-frequentie zien we dan een vrij sterke 'dip', waarbij ook de afstemming van de griddipper door het kristal wordt meegetrokken en de griddipper op dat moment kristal-gestuurd is! (Prachtig te gebruiken als kristal-gestuurde testoscillator bij het afregelen van ontvangers.) Opgemerkt moet worden, dat door het meetrek-effect en de sterke belasting van de griddipper, de schaal niet meer klopt!

Wordt bij dit onderzoek een duidelijke 'dip' op de gewenste overtone-frequentie gezien, dan kan dit kristal in de hieronder beschreven schakeling worden geprobeerd.

Ook moet men er om denken, dat door verouderings-verschijnselen, de dump-kristallen meestal een iets hogere frequentie hebben, dan op de houder staat aangegeven. Verder herinner ik eraan, dat een kristal in overtone-oscillatie (d.w.z. op een frequentie, ongeveer gelijk aan een *oneven* aantal malen zijn grondfrequentie), altijd iets lager in frequentie uitkomt. Om een idee te geven van de grootte van deze afwijkingen: een grondfrequentie, die 1 à 2 kHz hoger ligt dan aangegeven, is bij een 8 MHz dumpkristal geen uitzondering en sommige 8 MHz kristallen komen op 144 MHz in een overtone-schakeling 50 à 100 kHz lager uit, dan de berekening van de 18de harmonische doet vermoeden!

De schakeling

En nu dan de schakeling, waarin onwillige kristallen het prima blijken te doen. Deze is afgeleid van een schema, dat OM Huis, PAoAD, in Electron 1951, blz. 220, publiceerde, doch dat in die vorm voor vele FT-243 kristallen toch niet bruikbaar was, daar de overtone activiteit in deze schakeling na enige tijd sterk bleek terug te lopen. Een kleine wijziging gaf het verlangde resultaat (zie schema).

De anode-kring van de halve 6J6 wordt op de gewenste overtone-frequentie afgestemd door mid-

Vervolg op pag. 331

Gestabiliseerde hoogspanningsvoeding

De vraag van NL-898 (zie Electron, Mei 1962), voor wat betreft een eenvoudige gestabiliseerde voeding voor zijn convertor zal met dit artikelje wel zijn beantwoord.

Natuurlijk is iedereen bekend met de simpele gasontladingbuis, zoals de VR150, OA2 e.d. De brandspanning van deze buizen ligt vast, terwijl de inwendige weerstand nog betrekkelijk groot is, vooral bij hogere frequenties. De eigenschappen kunnen beter worden gemaakt met wat electronica. Ook hiervan zijn in Electron al verschillende schema's beschreven.

Dit is dus geen nieuwtje, maar het is wel eenvoudig en daarom aantrekkelijk. De voeding kan veelal uit een bestaande voeding betrokken worden. (Zie fig. 1).

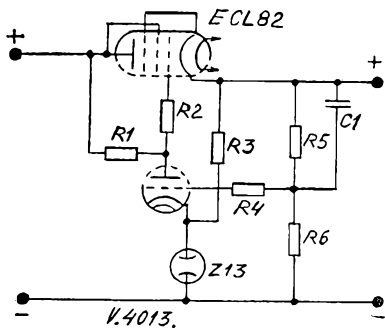


Fig. 1

- R1 = 1 megohm, ¼ watt
- R2 = 1 k.ohm, ¼ watt
- R3 = 68 k.ohm, ½ watt, zie tekst
- R4 = 1 k.ohm, ¼ watt
- R5 = 150 k.ohm, ½ watt, zie tekst
- R6 = 150 k.ohm, ½ watt
- C1 = 0,1 µF, 250 V

Als regelbuis is het pentode-gedeelte van een ECL82 gebruikt, terwijl het triode-gedeelte als versterker dienst doet. De max.-stroom is 50 mA en men moet dan minstens voor 100 V over de regelbuis hebben staan. Aangezien de max. anode- en schermrooster-dissipatie ca. 10 W is, is de max. toelaatbare spanning over de buis 200 V.

Heeft men dus in de ontvanger 250 V anodespanning dan is er voor de convertor, oscillator e.d. 150 V ter beschikking met een redelijke stabiliteit en lage inwendige weerstand.

Het door mij toegepaste neon-buisje is de Z13 van Philips, doch kan ieder willekeurige buis zijn met een brandspanning van 70-80 V. Vanzelfsprekend zijn de 85A2 e.d. buisjes beter, maar zij vragen meer ruimte en doen een grotere aanslag op de financiën.

Neon-indicatielampjes zonder ingebouwde weerstand zijn dan ook bruikbaar.

De kathode moet het grootste oppervlak hebben voor een lage startspanning en constante brandspanning. De kathode licht op als de buis op gelijkspanning werkt. De 68 k.ohm-weerstand R3 dient in overeenstemming te zijn met de gebruikte stabilisator-buis en de gewenste hoogspanning. Met de 150 k.ohm weerstand R5 kan de spanning ingesteld worden. Hogere weerstandswaarde geeft hogere spanning. Koolpotentiometers geven op deze plaats een slecht resultaat door hun temperatuurgevoeligheid. Ik denk ook niet, dat de werkelijke waarde van de spanning er veel toe doet. Of het nu 140 V of 160 V is, zal voor de oscillator niet veel uitmaken, wel dat de spanning constant blijft.

Lage uitgangsspanning is hiermede niet te bereiken. De triode moet nu eenmaal anodespanning hebben. Daarom is een lage spanning van de neonbuis belangrijk. Gebruikt men een neonbuis met een brandspanning van 150 V dan is er voor de triode niets meer over.

Tot minimum 50 V kan men gaan in fig. 2.

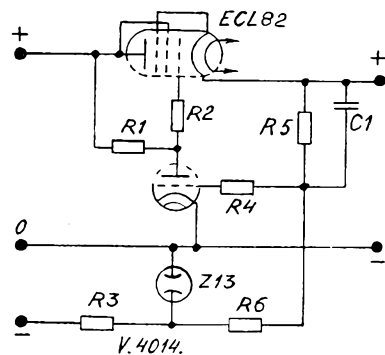


Fig. 2

- R1 = 1 megohm, ¼ watt
- R2 = 1 k.ohm, ¼ watt
- R3 = 68 k.ohm, ½ watt, zie tekst
- R4 = 1 k.ohm, ¼ watt
- R5 = 150 k.ohm, ½ watt, zie tekst
- R6 = 150 k.ohm, ½ watt
- C1 = 0,1 µF, 250 V

Hierbij is dus een extra negatieve spanning nodig, terwijl de stabiliteit t.o.v. netspanningsvariaties slechter is geworden. Dit kan natuurlijk verbeterd worden, maar dan maken we het weer ingewikkelder, wat dus niet de bedoeling is.

Tot 150 V uitgangsspanning mag de gloeidraad nog geaard zijn. Gaat u hoger dan is het aan te

Schakeling voor het verkrijgen van een blokjesspanning

Algemeen

Voor het testen van LF-versterkers wil men naast een sinusvormige testspanning vaak ook de beschikking hebben over een zuiver blokvormig signaal.

Indien men reeds in het bezit is van een toongenerator voor sinusvormige spanningen kan de hier beschreven schakeling voor het verkrijgen van een blokjesspanning goede diensten bewijzen.

Blokvormer

De schakeling staat bekend onder de naam 'Schmidt trigger'. Op zich is dit geen oscillator maar de schakeling moet worden gestuurd met een wisselspanning met een amplitude van ca. 0,5 V_{eff}.

De frequentie hiervan kan liggen, afgezien van de koppelcondensatoren, tussen 0 en 100 kHz. De gegeven waarden van 2 μF voor de koppelcondensatoren geven goede resultaten tot ca. 10 Hz als laagste frequentie.

Op de uitgang staat dan een blokvormige spanning met dezelfde frequentie als de ingangswisselspanning en met een amplitude van ca. 2 volt piek-piek, bij 6 V voedingsspanning. De stijg- en afvaltijden van deze blokvormige spanning zijn ca. 0,5 microseconde.

De uitgangsspanning is altijd pulsvormig. Als de ingangsspanning te klein wordt, zal de symmetrie van de blokvorm veranderen, maar de stijgtijd blijft 0,5 microsec. Beneden een bepaald niveau van de ingangsspanning zal er helemaal geen uitgangsspanning zijn.

De schakeling werkt op iedere voedingsspanning tussen 3 en 12 V. Deze spanning kan gemakkelijk betrokken worden uit een bestaande toongenerator, via een weerstand van 47 k.ohm, 1 W.

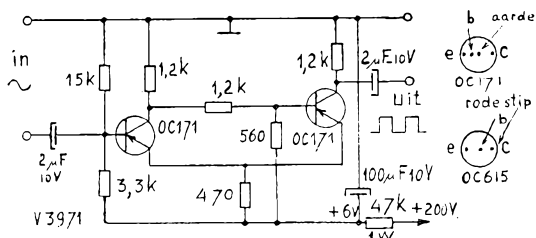
De toegepaste transistors

In deze schakeling zijn HF-transistors van het type OC171 toegepast. Deze zijn zonder meer te vervangen door het type OC615, dat momenteel zeer goedkoop in de dumphandel verkrijgbaar is. Ook

bevelen een aparte gloeidraadwikkeling te gebruiken en deze met een zijde aan de kathode van de triode te verbinden.

Hopelijk heb ik met dit verhaaltje bijgedragen tot stabielere apparaten. Heeft u moeilijkheden? Men kent de spraak en het gebruik van postzegels. Ik ben QRV.

73, PAoHAR



Blokvormer met transistors. De schakeling wordt gevoed uit de toongenerator (waarvan ook de nodige test-wisselspanning wordt betrokken) onder tussenschakeling van een 47 k.ohm serieweerstand. Alle weerstanden ½ watt, tenzij anders is aangegeven.

LF-transistors kunnen worden gebruikt. De stijgtijd wordt dan langer.

Zoals gezegd kunnen in deze schakeling transistors van het type OC171 of OC615 met succes worden toegepast. Bij multivibratorschakelingen zal men met deze HF-typen in het algemeen minder succes hebben daar deze transistors slechts een kleine sperspanning tussen basis en emitter kunnen verdragen. Men is dan aangewezen op speciale schakeltransistors.

Vervolg van pag. 329

del van een ijzerkern (Philips T-vorm), en via een koppelspoeltje, dat ca. 1/8 à 1/4 van het aantal wikkelingen van de anodespoel heeft en over deze laatste is heen gewikkeld (over een laagje sellotape), wordt op het rooster teruggekoppeld. In serie met deze koppelspoel staat het kristal parallel aan de roosterlekweerstand. Hierdoor bestaat er een voorkeur voor de overtone-frequentie. Parallel aan het kristal staat een capaciteitje (een half ingedraaid toltrimmertje) en dit is essentieel. Hierdoor blijft een voldoende oscilleren van het geheel gewaarborgd, daar hiervoor de kristalhoudercapaciteit niet voldoende blijkt te zijn.

Als de schakeling niet wil oscilleren, de aansluitingen van de koppelspoel verwisselen.

Voor de afregeling de afstemming van de anodekring met het ijzerkernetje door de overtone-frequentie draaien, tot de oscillator pakt en dan vooral controleren, of men inderdaad geen grondfrequentie meer kan vinden. (Als de anodekring nl. te laag wordt afgestemd, gaat het kristal weer in zijn grondfrequentie fluiten.)

Eventuele nabouwers: veel succes!

PAoDOK

Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers... (2)

Vertaling en bewerking:

F. Priem, PAoGG, Heemstede

Bruikbare versterking en signaal-ruis verhouding

De maximum bruikbare versterking in een communicatie-ontvanger is die, welke de kleinste bruikbare input aan de antenne-aansluiting omzet tot de vereiste lf output aan de luidsprekerklemmen.

Wij zullen thans eerst eens onder de loupe nemen wat de invloed van 'ruis' hierbij betekent.

Kleine, willekeurige spanninkjes worden door stralingen van de zon opgewekt in iedere ontvang-antenne en deze spanninkjes veroorzaken ruis in een gevoelige ontvanger, bijna net zo als ruis, die wordt veroorzaakt door een electronenbuis. In de amateurbanden tot 30 MHz heeft deze ruis de neiging groter te worden naarmate de ontvangst-frequentie hoger is. De versterking zal derhalve bepaald worden door de antenneruis, ontvangen op het hoogste frequentiegebied van de ontvanger. Ieder signaal, dat minder spanning dan deze ruis aan de antenne-ingang veroorzaakt, zal niet neembaar zijn.

Over het algemeen neemt men aan, dat de antenneruis bij 30 MHz (bij een bandbreedte van 10 kHz) aan het eind van een 75 ohm voedingslijn zal verschijnen als een spanning van ongeveer 0,25 microvolt. Een bruikbaar ingangssignaal dient tenminste 6 dB beter te zijn om neembaar te zijn. Hieruit volgt, dat de kleinste ingangsspanning, die nog in aanmerking komt, 0,5 microvolt groot is. De hoogfrequent- en laagfrequenttrappen van de ontvanger dienen dit signaal te versterken tot het gewenste niveau aan het rooster van de eindbuis, zonder dat er te veel ruis van hen zelf bij komt. Een versterking van 0,5 microvolt tot 5 volt of 140 dB zal nodig zijn. Uit het oogpunt van zo min mogelijk kruismodulatie, is het gewenst, dat zoveel mogelijk van deze versterking na de selectieve trappen komt. Men dient er echter wel rekening mede te houden, dat er voldoende versterking plaatsvindt vóór de eerste mengbuis, dit om het effect van mengbuisruis te vermijden.

De ruisspanning – bekeken ten opzichte van het

rooster – van moderne miniatuur hoogfrequent pentode- en mengbuizen ligt in de grootteorde van resp. 0,5 en 5 microvolt. Deze waarden zijn gegeven bij een bandbreedte van 10 kHz. Daar deze ruis gelijkmatig verdeeld ligt over een breed frequentiegebied, kan hij worden verminderd door de bandbreedte van de ontvanger te beperken. In feite ligt het zo, dat ruisspanningen bij elkaar opgeteld kunnen worden op een vermogensbasis, zodat, indien wij de bandbreedte verkleinen van 10 kHz tot 2,5 kHz (een verhouding van 1:4), de ruisspanning met de helft verminderd zal worden. ($\sqrt{1/4} = 1/2$).

Indien op de juiste wijze ontworpen en nauwkeurig aangepast, zal de antenne-ingangspoel een spanningsopslingering geven van 10 tot 12 dB. Wij zullen er derhalve weinig moeite mee hebben uit de hoogfrequenttrap een versterking van 20 dB te verkrijgen. Fig. 1 geeft een blokschema van een typische hoogfrequentingang met vermelding van de antenne- en buisruisspanningen, tezamen met de gewenste signaalingangsspanning, zoals ze zouden verschijnen op de buisroosters.

Het totaal van de spanningen zal op het rooster

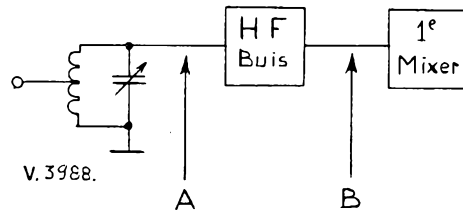


Fig. 1. Blokschema van een ontvanger-ingang. We gaan uit van een bandbreedte van 2,5 kHz. Om de verhouding van signaal tot ruis na te gaan beschouwen we enkele punten in het schema.

Punt A. Antenneruis (0,125 μ V)	0,5 μ V
Buisruis hf-buis	0,25 μ V
Signaalsterkte (0,5 μ V)	2,00 μ V
Punt B. Antenneruis (0,125 μ V)	5,0 μ V
Buisruis hf-buis (0,125 μ V)	2,5 μ V
Buisruis mixer	2,5 μ V
Signaalsterkte	20,0 μ V

De totale ruis in punt B bedraagt $\sqrt{(2,5^2 + 2,5^2 + 5,0^2)} = 6,1 \mu$ V.
Dit betekent een signaal-ruis verhouding van 10 dB

van de mengbuis komen te staan als een ruisinput van ongeveer 6,1 microvolt. Het gewenste signaal van 0,5 microvolt, na versterking door de opslingering van de ingangskring en de hoogfrequentbuis, zal op het rooster van de mengbuis komen als een input van 20 microvolt en de signaal/ruisverhouding zal dan 10 dB zijn. De hoogfrequentbuis heeft 2,5 microvolt ruisspanning aan de ruis toegevoegd, of minder dan de helft van het totaal.

Een geaard rooster-triode of cascode heeft een ruisfactor, die bij 30 MHz ongeveer 3 dB beter is dan een hf pentode; daarom zal de ruisinput aan het rooster van de mengbuis 1,8 microvolt zijn in plaats van 2,5 μ V en zo zal het totaal dan 5,9 microvolt worden. Als signaal/ruisverhouding uitgedrukt: 11,0 dB of een winst van 1,0 dB, nauwelijks genoeg om te worden opgemerkt.

In de praktijk is een winst van 1 dB zo gering, dat deze geen enkel merkbaar effect geeft en zo kan het vervangen van een moderne hf miniatuur-pentode door een geaard rooster of een cascode-versterker, uit het oogpunt van ontvangerruis op 30 MHz en lager, niet gerechtvaardigd worden geacht. Wanneer de vervanging geprobeerd is en een verbetering heeft opgeleverd, bewijst dit niet, dat de nieuwe schakeling beter is. Het wijst er op, dat de originele trap regeneratief was, mogelijk door onjuiste opstelling of verkeerde hf ont koppeling en de trap zo heel wat meer ruis produceerde dan hij had behoren te doen!

Buis-ruis is belangrijk en triodes hebben een lagere ruis-output dan hf-pentode- of pentagrid-mengbuizen.

Ruis is echter niet alleen de factor, die onze keus dient te bepalen. De hf-pentode met regelbare steilheid bezit eigenschappen, die begerenswaard zijn, indien de ontvanger-versterking automatisch wordt geregeld en de pentagrid mengbuis heeft minder oscillator-ingangsspanning nodig, geeft een grotere mengversterking en, wat zeer belangrijk is, geeft een hoge mate van oscillatie tussen de signaal-input- en oscillatortrappen.

Een versterking van 30 dB is nodig vóór het signaal de eerste mengbuis binnen gaat, om een behoorlijke signaal/ruisverhouding te krijgen bij eeningangssignaal van 0,5 microvolt; de volgende trappen tot en met de eindbuis dienen de volgende

110 dB te produceren en dit kan het beste worden verwezenlijkt zoals wordt aangegeven in blok-schema fig. 2.

Stabiliteit

Men is er heden ten dage van overtuigd, dat het niet mogelijk is voldoende spiegelderdrukking en selectiviteit te verkrijgen anders dan door het dubbelsuper-principe toe te passen. De vereiste stabiliteit kan niet worden verkregen, indien men een afstembare eerste oscillator toepast. Indien wij de eerste oscillator x.tal gestuurd maken en wij de afstemming overbrengen naar de eerste middenfrequentie, dan kan de vfo op een betrekkelijk lage frequentie werken, waar de stabiliteit groter is en bandomschakelen niet nodig is. Dit heeft nog het bijkomende voordeel, dat de bandspreiding, schaalijking en de mate van afstemming op alle banden hetzelfde zijn. Voor de amateurbouwer is de vereenvoudiging om een afstembare eerste middenfrequentietrap te gebruiken in plaats van ingangskringen, die moeizame afregeling zouden vereisen om de verlangde bandspreiding en juiste gelijkloop op elke der gewenste banden te verkrijgen, zeer groot. De eerste mf-trap moet hoog genoeg in frequentie zijn om met succes de spiegels te onderdrukken, maar toch ook weer niet zo hoog, dat hetzelfde probleem een rol gaat spelen bij de tweede middenfrequentketen.

Indien de ijking van de S-meter en de werking van de ontvanger op alle banden gelijk moet blijven, dienen alle buizen in de ontvanger te worden benut, zonder dat hun functie verandert (bijv. de ontvanger dient geen dubbele super te zijn op sommige banden en een enkele super op de andere banden). Aan dit vereiste kan slechts dan worden voldaan, indien de ingangstrappen als één geheel de gehele tijd in gebruik zijn en de afstembare middenfrequenttrap op een neutrale frequentie, die los staat van de amateurbanden, wordt ingesteld.

Vereiste bandspreiding

Nu wij zo ver zijn, is het gewenst om de vereiste bandspreiding eens te bekijken. De keus wordt vrij moeilijk gemaakt, omdat de breedte van de vijf banden niet gelijk is. Een afstembereik van 2000 kHz zal de gehele 10 m band kunnen bestrijken,

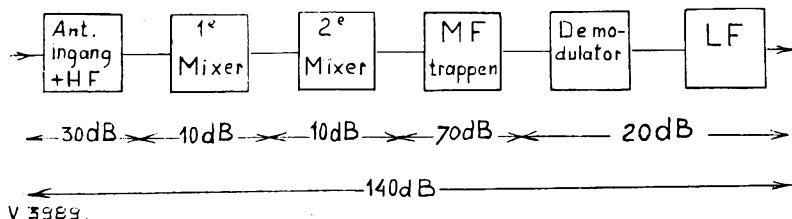


Fig. 2. Verdeling van de versterking, vanaf de antenne-ingang tot en met de eindbuis

maar dit zou min of meer belachelijk zijn voor de lagere banden. De 20 m band zou dan bijv. slechts 1/6 van de gehele schaallengte bestrijken. Een afstembereik van 200 kHz zal voor 40 m ontvangst ideaal zijn en ons maximale bandspreiding verschaffen, maar dat zou inhouden, dat wij voor 80 m 2 x.tallen, voor 20 m 2 stuks, voor 15 m 3 stuks en voor 10 m tenminste 5 stuks (voor een bereik van 28–29 MHz) nodig zouden hebben. Dit zijn dus op z'n minst 13 kristallen. Daar deze dingen hier echter tamelijk prijzig zijn, moeten wij naar een andere oplossing zoeken om min of meer tot een compromis te komen.

Een bandspreiding van 500 kHz lijkt daarom een goed gemiddelde. Het belangrijkste gedeelte van de 10 m band kunnen wij dan bestrijken met 2 x.tallen, het gehele afstembereik voor 15 m; 70 procent op 20 m; 60 procent op 80 m en alleen op 40 m zal het bereik vrij klein worden, namelijk minder dan 50% van de beschikbare schaallengte.

Indien wij dit 500 kHz bereik aanhouden, hebben wij aan beide zijden van de banden nog een kleine overlapping en zullen wij met behulp van een goede afstemschaal, zoals bijv. het Eddystone type 898 met zijn vertraging van 110:1, een gebied van 10 kHz bestrijken voor iedere omwenteling van de afstemknop. Een dergelijke afstemverhouding is zeer geschikt.

De tweede middenfrequentie

Zelf middenfrequenttrafo's te wikkelen voor de niet-standaardfrequenties zal ons heel wat kopzorgen verschaffen, waardoor wij praktisch aangewezen zullen blijven op die frequenties, waarvan trafo's in de handel zijn. Dit zijn dan de frequenties 85 kHz en 465 kHz plus of min 15 kHz.

De eerste soort wordt nog wel eens aangetroffen in dumpoestellen.

De BC454 heeft bijv. 85 kHz middenfrequenttrafo's. De tweede soort is het normaal gangbare type, dat in allerlei fabrikaten te koop is.

Met 85 kHz middenfrequentie kan de verlangde selectiviteit worden verkregen met 3 of 4 trafo's (6 of 8 afgestemde kringen), zonder dat er kristalbandfilters nodig zijn.

Op het eerste gezicht lijkt dit zeer aantrekkelijk, maar helaas heeft de doorlaatkromme niet het gewenste uiterlijk. Indien wij bijv. een experimentele ontvanger zouden maken, waarin wij 3 Command mf-trafo's zouden plaatsen en de koppeling tussen primaire en secundaire zouden instellen op max. selectiviteit, dan zou de doorlaatcurve er uit zien als getekend is in fig. 3-a. De 4 kHz bandbreedte bij -60 dB is behoorlijk, maar de doorlaatfactor (de verhouding van de bandbreedten bij -6 dB en -60 dB) is onvoldoende op 2,22 en de bandbreedte bij -6 dB is te smal met 1,8 kHz; ook is de ronde top ongewenst.

Indien de trafospoelen ingesteld worden voor een grotere bandbreedte op de -6 dB punten, zal ook de doorlaat aan de voet van de curve zeer veel breder worden en zal de doorlaatfactor snel slechter worden.

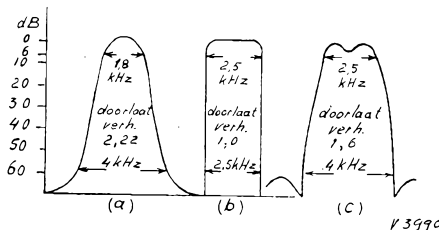


Fig. 3. Doorlaatkrommen. a = 85 kHz mf-versterker met 6 afgestemde kringen; b = ideale doorlaatkromme; c = in de praktijk bereikbare doorlaatkromme; bij gebruik van drie 'half lattice' 460 kHz filters

Het gebruik van 85 kHz is ook vanuit een ander oogpunt onvoldoende, nl. de effectieve onderdrukking van spiegelinterferentie, die zich slechts 170 kHz verwijderd bevindt van de signaal-input naar de mixer. Wanneer wij in de eerste afstembare middenfrequent de gangbare 3-voudige afstem-C benutten met daarvan 1 sectie, die de vfo afstemt, dan kunnen er niet meer dan 2 afgestemde kringen in resonantie zijn op de eerste middenfrequentie aan de ingangszijde van de tweede mengtrap, als aangegeven in fig. 4.

Wanneer wij de afstembare middenfrequentie hoog genoeg maken om ontvangst van spiegel-frequenties onmogelijk te maken, zal het ons onmogelijk blijken om hetzelfde probleem in de tweede middenfrequentketen te vermijden.

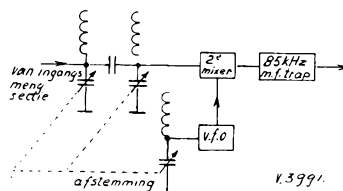


Fig. 4. Afstembare mf-trap, gevolgd door een 85 kHz mf-versterker

Laten wij bijv. aannemen, dat de eerste middenfrequent een gebied van 2,5 tot 3 MHz bestrijkt en afgestemd stond op 2,715 MHz met de vfo op 2,8 MHz om een tweede middenfrequent output te produceren van 85 kHz, dan zal de vfo ook te samen met een signaal, dat op 2,885 MHz aanwezig is, dus 170 kHz verder, een middenfrequent-signaal van 85 kHz opwekken. Normale Q-waarden aannemende, met 2 afgestemde kringen op 2,715 MHz, krijgen wij dan niet meer dan 20 dB verzwakking. De vermenigvuldigingsfactor in het mengproces, 85/2750 kHz (meer dan 35:1) is ook te hoog. Voldoende verzwakking kan slechts dan

worden verkregen, indien wij deze verhouding verkleinen, hetzij door de doorlaatband van de afstembare middenfrequent te verkleinen, hetzij door de frequentie van de tweede middenfrequentketen te verhogen of het derde alternatief te benutten om er een derde mengtrap bij te plaatsen als aangegeven in fig. 5.

Deze opstelling ziet er zeer aantrekkelijk uit en indien wij dan de beat-oscillator x.tal gestuurd maken met één x.tal op 465 min 85 kHz en een ander x.tal op 465 plus 85 kHz, zal een keuzeschakelaar tussen beide x.tallen het mogelijk maken de hoge of de lage zijband te benutten, zonder dat wij aan onze afstemknop behoeven te draaien.

Er blijft echter één zeer ernstige moeilijkheid over: nl. dat wij op verschillende plaatsen van de afstemschaal fluitjes zullen aantreffen tengevolge van door ons zelf opgewekte signalen in de diverse oscillatortrappen. Met een ontvanger, voorzien van 3 mengtrappen, is dit welhaast onvermijdelijk, zeker indien wij een ontvanger op het oog hebben,

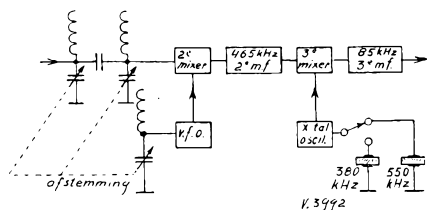


Fig. 5. Afstembare mf-trap, gevolgd door mf-versterker met kristal-oscillator en zijbandschakelaar

die van 10 tot 80 m zal moeten ontvangen. Er zal vrijwel zeker altijd wel enig signaal door de 465 kHz tweede middenfrequenttrap doorleken in de derde mengtrap, dat zal interfereren met de zesde harmonische van het 550 kHz x.tal op 3300 kHz en de achtste en negende harmonische van het 380 kHz x.tal op 3040 en 3420 kHz, waardoor er vier 85 kHz outputs op de derde mengbuis-anode zullen verschijnen. Deze zullen dan in de derde middenfrequenttrap versterkt worden als heterodyne fluitjes, die duidelijk boven het drempel-ruisniveau zullen uitkomen. Deze fluitjes zullen wij op 4 punten van de afstemschaal aantreffen en daar ze ná de eerste mengtrap worden opgewekt, zullen wij ze op alle 5 banden aantreffen. Indien deze fluitjes tot beneden het drempel-ruisniveau (dat is beneden 1,0 microvolt) zouden worden onderdrukt, moeten ze tenminste tot 80 dB beneden het pieksignaal-niveau worden verzwakt. Hoewel dit misschien commercieel gezien wel mogelijk zou zijn, is dit voor de amateur bijna niet te doen.

De beste manier om van deze fluitjes af te komen is hun ontstaan te vermijden. Dit kan bereikt worden door het aantal gebruikte oscillatoren tot een minimum te beperken en gebruik te maken van

frequenties, die zodanig gelegen zijn, dat bij elke afstemming van de eerste mf de vfo geen harmonischen kan opwekken die binnen de amateurbanden liggen of met de ingangstrap kristallen kunnen interfereren.

Men ziet eveneens dat behoudens het risico van 'fluitjes' de opzet in fig. 5 een bijkomend mengproces inhoudt en dat een extra buis voor de selectieve derde middenfrequentketen gebruikt wordt waardoor dus de selectiviteit van de ontvanger bepaald wordt op een plaats die in het schema verder van de antenne-aansluiting verwijderd ligt.

Uit.: RSGB-Bulletin Juli 1960 (Vol. 36, No. 1).



Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Meidoornstraat 18, Goor.

Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.

Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskercklaan 10.

Amsterdam: N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-11.

Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.

Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.

Bollenstreek: A. Helmus, Nassastraat 11, Lisse.

Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht tel. 17020.

Delft: F. A. van Haaff, Voorstraat 93.

Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

Dordrecht: H. Hoogendonck, Banckerstraat 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: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G).

tel. 01830-3355.

Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.

's-Gravenhage: P. J. M. Geenen, Pieter Bothstraat 5.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.

's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.

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

Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264, Leiden, tel. 30775.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.

Meppel: A. Koeling, Lhee 3, Dwingeloo, tel. 05219-7261.

Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.

Nijmegen: W. C. J. Nicolassen, De Reaumurstraat 36, tel. 51777.

Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 89-b.

Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.

Tilburg: L. Mennen, Leenherenstraat 65.

Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.

Wageningen: C. Valkhof, Grunstoortseweg 5, Renkum.

Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.

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

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

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

Zutphen: J. G. H. van Langen, Kappeijne v. d. Koppellostraat 38.

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-1, Kampen.

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

Transistor-dubbelsuper voor de amateurbanden

Het doet ons veel genoegen, dat wij u hierbij een artikel kunnen aanbieden waarvan we aannemen dat het veler belangstelling zal hebben. Zowel door de schrijver als door de redactie is veel werk aan dit artikel besteed en in de loop van de periode die voorafging aan deze publicatie werden tevens nog enkele veranderingen in het oorspronkelijke ontwerp aangebracht, welke reeds in het artikel opgenomen en in het schema aangebracht zijn.

Redactie Electron

Het schema (fig. 1) dat van dit artikel het belangrijkste deel is, geeft een all-transistor dubbelsuper voor de amateurbanden. De prestaties van deze super zijn vergelijkbaar met die van een goede communicatie-ontvanger.

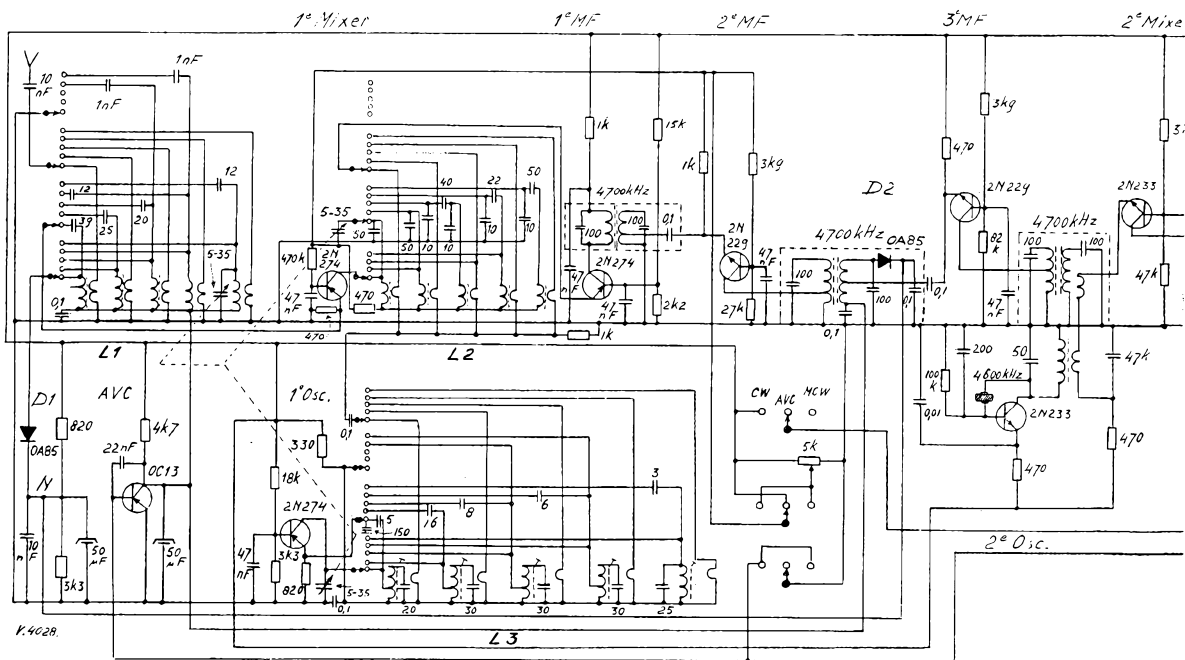
De moeilijkheden bij de totstandkoming hiervan lagen niet, zoals te verwachten was, bij de signaalruis verhouding, maar veel meer in het voorkomen van kruismodulatie en het verkrijgen van een bruikbare hf-regeling en avc.

De veel toegepaste regeling van de basisstroom alleen bleek onbruikbaar, doordat hierbij de aan de geregelde transistor gekoppelde kringen in verband met de hoge LC-verhouding, te veel werden verstemd.

Na veel experimenteren bleek ook hier de oplossing voor de hand te liggen. De verstemming van de collectorkring ontstaat al, doordat bij een verlaging van de basisstroom de collectorcapaciteit kleiner wordt. Een verlaging van de collectorspanning daarentegen geeft een grotere collectorcapaciteit. Door nu met een potentiometer tussen plus en min de voedingsspanning en de basisstroom tegelijkertijd te variëren ontstond een goede hf-regeling.

Voor de avc bleek een gecombineerde regeling echter moeilijk te verwezenlijken en werd overgegaan op een regeling met diodes (D1 en D2). Deze regeling werkt als volgt:

In rusttoestand is de spanning aan het knooppunt van de spanningsdeler (punt N) en de diode circa 1 V positiever dan de spanning aan de collector van de OC13. Als echter een signaal binnenkomt zal deze transistor meer stroom gaan trekken en de spanning aan de collector zal dus positiever (d.w.z. minder negatief) worden; zodra deze onder het niveau van de spanningsdeler komt zullen de diodes gaan geleiden en (afhankelijk van de diodestroom) de kring waarover ze staan dempen. Daar deze demping plotseling inzet, is, om avc-genereneigingen te onderdrukken, aan beide kanten



Transistor-dubbelsuper voor de amateurbanden

Het doet ons veel genoegen, dat wij u hierbij een artikel kunnen aanbieden waarvan we aannemen dat het veler belangstelling zal hebben. Zowel door de schrijver als door de redactie is veel werk aan dit artikel besteed en in de loop van de periode die voorafging aan deze publicatie werden tevens nog enkele veranderingen in het oorspronkelijke ontwerp aangebracht, welke reeds in het artikel opgenomen en in het schema aangebracht zijn.

Redactie Electron

Het schema (fig. 1) dat van dit artikel het belangrijkste deel is, geeft een all-transistor dubbelsuper voor de amateurbanden. De prestaties van deze super zijn vergelijkbaar met die van een goede communicatie-ontvanger.

De moeilijkheden bij de totstandkoming hiervan lagen niet, zoals te verwachten was, bij de signaalruis verhouding, maar veel meer in het voorkomen van kruismodulatie en het verkrijgen van een bruikbare hf-regeling en avc.

De veel toegepaste regeling van de basisstroom alleen bleek onbruikbaar, doordat hierbij de aan de geregelde transistor gekoppelde kringen in verband met de hoge LC-verhouding, te veel werden verstemd.

Na veel experimenteren bleek ook hier de oplossing voor de hand te liggen. De verstemming van de collectorkring ontstaat al, doordat bij een verlaging van de basisstroom de collectorcapaciteit kleiner wordt. Een verlaging van de collectorspanning daarentegen geeft een grotere collectorcapaciteit. Door nu met een potentiometer tussen plus en min de voedingsspanning en de basisstroom tegelijkertijd te variëren ontstond een goede hf-regeling.

Voor de avc bleek een gecombineerde regeling echter moeilijk te verwezenlijken en werd overgegaan op een regeling met diodes (D1 en D2). Deze regeling werkt als volgt:

In rusttoestand is de spanning aan het knooppunt van de spanningsdeler (punt N) en de diode circa 1 V positiever dan de spanning aan de collector van de OC13. Als echter een signaal binnenkomt zal deze transistor meer stroom gaan trekken en de spanning aan de collector zal dus positiever (d.w.z. minder negatief) worden; zodra deze onder het niveau van de spanningsdeler komt zullen de diodes gaan geleiden en (afhankelijk van de diodestroom) de kring waarover ze staan dempen. Daar deze demping plotseling inzet, is, om avc-genereringen te onderdrukken, aan beide kanten

van de diodes een elco van 50 μ F aangebracht.

Eveneens in verband met de stabiliteit werden de koppelcondensatoren van de lf-versterker verkleind tot 0,1 μ F. Dit geeft tevens enige verzwakking van de lage tonen. Aangezien tengevolge van de selectieve mf-versterker de hoge tonen vrij sterk worden verzwakt, verbetert dit de toonbalans.

De grootste moeilijkheden werden echter ondervonden met de ingangsschakeling.

Bij het gebruik van een grote antenne ontstaat bij inductieve koppeling of een aftakking op de hf-kring voor de eerste transistor, een hevige kruismodulatie. Dit komt doordat een gedeelte van het antennesignaal aperiodisch op de ingang terecht komt. Bij de hier gebruikte schakeling wordt de emitter-basis-ingang (ca. 50 à 100 ohm) in serie opgenomen met de afgestemde kring. De kleine kringcapaciteit die dus tevens als koppelcondensator dienst doet, geeft in combinatie met de laagohmige ingang een voldoende verzwakking van het aperiodisch binnengekomen signaal.

Het vervangingschema van de schakeling is getekend in fig. 2. De gunstigste aanpassing wordt bereikt indien $R_L = R_{tr}$. Daar R_{tr} (ten bedrage van ca. 50 à 100 ohm) vast staat, zal deze dus de LC-verhouding bepalen. De bereikte versterking per trap doet niet veel onder voor een gearde-emitter schakeling en behoeft geen neutrodynisatie. (Men vergelijk de gearde-rooster schakeling.) Tevens kan als gevolg van de hogere uitgangsweerstand een collector-trap vaak worden voorkomen, zodat

de schakeling eenvoudiger is te verwezenlijken.

De hf-ingang is in verband met de hoge antennebelasting breedbandig en wordt daarom midden in de band afgestemd.

De oscillatorfrequentie ligt bij alle banden 4,7 MHz hoger dan de signaalfrequentie. Op 20 m werd de oscillatorfrequentie aanvankelijk onder de signaalfrequentie gelegd; hierbij kreeg een station echter twee verschillende afstemmingen. De oplossing van deze puzzle bleek een rekenom te zijn! Bij een signaalfrequentie van bijv. 14,3 MHz was de oscillatorfrequentie 14,3 - 4,7 = 9,6 MHz. De tweede harmonische hiervan is 19,2 MHz, welke weer een verschilfrequentie geeft van 19,2 - 4,7 MHz = 14,5 MHz. Deze frequentie ligt binnen de bandbreedte van de hf-versterker. Voor 15 en 10 m werd de oscillatorfrequentie hoger gekozen, omdat eventuele spiegel frequenties boven de 30 MHz komen te liggen, waar praktisch geen signalen te vinden zijn.

In verband met de stabiliteit werd de oscillator eerst 'op een laag pitje' gezet. Het bleek echter dat de oscillator dan gemoduleerd werd door sterke hf-signalen. Door nu de oscillatorspanning met behulp van de condensator tussen emitter en collector max. te maken (controleren met buisvoltmeter op collector) kon de koppeling tussen oscillator en hf zo los worden gemaakt, dat hiervan geen last meer werd ondervonden. De oscillator-koppeling bestaat voor alle banden uit een enkele winding montagedraad, die op max. gevoeligheid

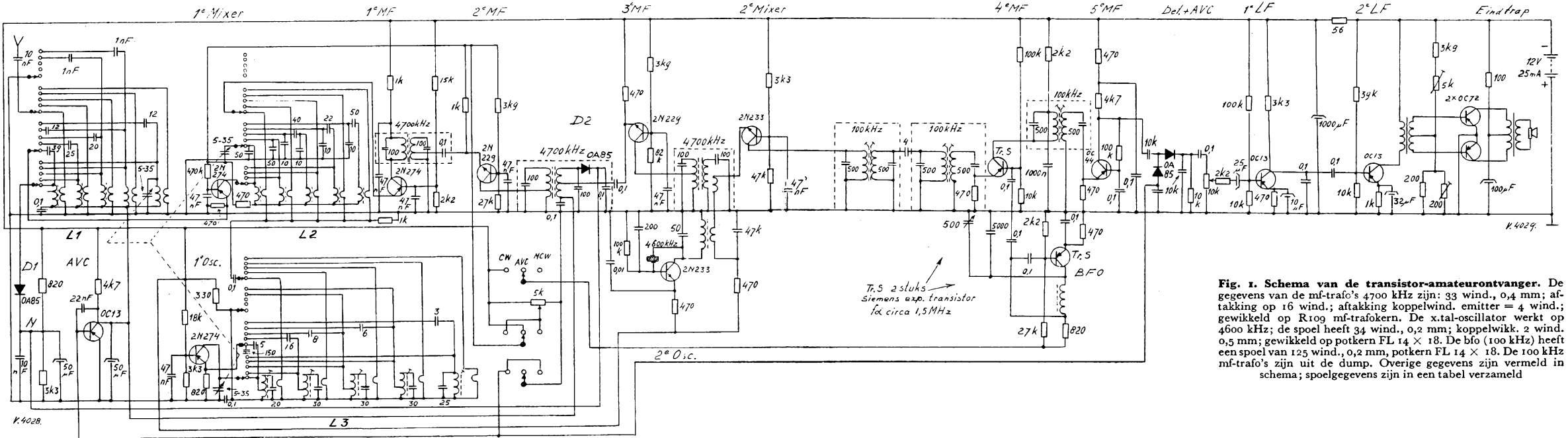
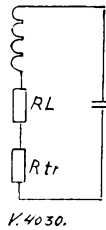


Fig. 1. Schema van de transistor-amateurontvanger. De gegevens van de mf-trafo's 4700 kHz zijn: 33 wind., 0,4 mm; aftakking op 16 wind.; aftakking koppelwind. emitter = 4 wind.; gewikkeld op R109 mf-trafokern. De x.tal-oscillator werkt op 4600 kHz; de spoel heeft 34 wind., 0,2 mm; koppelwikk. 2 wind. 0,5 mm; gewikkeld op potkern FL 14 x 18. De blo (100 kHz) heeft een spoel van 125 wind., 0,2 mm, potkern FL 14 x 18. De 100 kHz mf-trafo's zijn uit de dump. Overige gegevens zijn vermeld in het schema; spoelgegevens zijn in een tabel verzameld

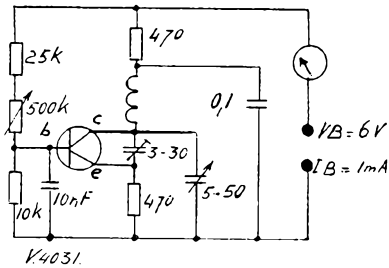
met de oscillator wordt gekoppeld. (Deze instelling is kritisch!) De oscillatortransistor is in een koelvin van een OC14 tegen het chassis geschroefd, waardoor een goede stabiliteit wordt bereikt.



V.4030.

Fig. 2

In de mf-versterker zijn NPN-transistors gebruikt van het type 2N229 en 2N233. Hoewel deze transistors normaal niet voor deze frequentie geschikt zijn, bleken deze exemplaren toch bruikbaar. In het algemeen kunnen transistoren gebruikt worden tot max. 30 à 40% van de frequentie waarop ze nog willen oscilleren. Dit kan bijv. in de schakeling van fig. 3 gecontroleerd worden. Het oscilleren blijkt uit het afnemen van de collectorstroom.



V.4031.

Fig. 3

De kristaloscillator biedt weinig moeilijkheden. De condensator tussen emitter en basis bepaalt de terugkoppeling en blijkt voor de meeste kristallen en transistors circa 200 pF te zijn.

De 100 kHz mf-transformatoren komen uit de dump. Het bleek niet mogelijk ze af te takken ten behoeve van een collectoraansluiting. Desondanks is de selectiviteit ruim voldoende. Om extra demping van de laatste mf te voorkomen werd een aperiodische detector gekozen, welke tevens een lage R_i heeft.

Hoewel in het schema (fig. 1) alle waarden van de basisweerstand zijn aangegeven, kunnen deze door de spreiding der transistors enigszins anders moeten worden gekozen. Als norm kan worden aangenomen dat een hf- of mf-versterker goed werkt bij een emitterstroom van 1 mA. Voor mixers is dat ca. 700 μ A.

In verband met de bedradingscapaciteiten van de bandschakelaar zullen de spoelgegevens belangrijk kunnen afwijken. Deze kunnen echter eenvoudig met een griddipper worden bepaald.

De koppelwikkelingen van de hf-versterker zijn weinig kritisch.

De gehele ontvanger is op twee stukken Amroh uniframe gemonteerd. Een steviger constructie kan natuurlijk alleen maar toegejuicht worden. Niettegenstaande de wat zwakke constructie bleek de stabiliteit op alle banden ruim voldoende voor telefonie en telegrafie.

Veel succes met de transistoritis...

Spoel	Band	Totaal aantal windingen	Aftakking	Koppelwikkeling	Draad-dikte mm
L1	80	60	-	12	0,2
	40	39	-	4	0,3
	20	20	-	3	0,4
	15	14	-	2	0,4
	10	10	8	2	0,5
L2	80	60	-	3	0,2
	40	26	-	2	0,4
	20	18	-	2	0,4
	15	12	-	2	0,5
	10	8	-	2	0,5
L3	80	32	17	1	0,2
	40	24	10	1	0,4
	20	16	7	1	0,5
	15	10	4	1	0,5
	10	6	-	1	0,5

Tabel spoelgegevens. L1 = antennespoel; L2 = detectorspoel; L3 = oscillatorspoel. Alle spoelen zijn gewikkeld op een 10 mm spoellichaam.

VHF-GROEP OOST-NEDERLAND

Eerste bijeenkomst op

Zaterdag 24 November 1962, in Arnhem.

Spreker: OM C. D. de Leeuw, PAoBL

Onderwerp: Zenden en ontvangen op VHF

De bijeenkomst wordt gehouden in Hotel 'Maison Verloop', Bouriciusstraat 7, Arnhem

Zaal open: 14.00 uur, aanvang lezing 15.00 uur

TOEGANG VRIJ

Inlichtingen: W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2, Arnhem



Contributie-betaling 1963

Alweer is het zover dat wij een beroep op u doen uw contributie voor het volgende jaar in de loop van deze of de volgende maand te storten.

Een groot deel van onze leden voldoet telkenjare aan ons verzoek om vroegtijdige overmaking op onze girorekening. Een ander deel wacht een kwitantie af. Deze leden zijn dan echter wegens de incassokosten *f* 0,60 duurder uit, terwijl ons Centraal Bureau kostbare tijd moet besteden aan het uitschrijven der kwitanties. Tijd die in het belang onzer leden nuttiger zou kunnen worden besteed.

Daarom, VERON-leden, stort uw contributie reeds thans op onze girorekening. Zo enigszins mogelijk het jaarbedrag, anders de helft daarvan.

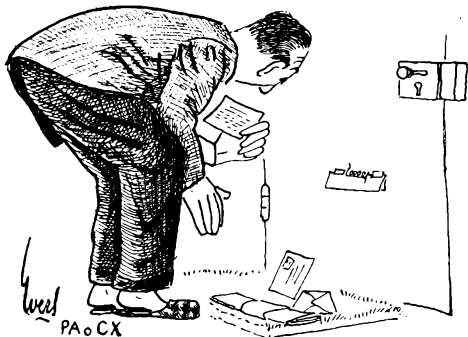
Gironummer 365900, VERON, Amsterdam.

Hartelijk dank bij voorbaat.

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

De contributieregeling is als volgt:

	1ste halfjaar 1963	gehele jaar 1963
Gewone leden	<i>f</i> 8,—	<i>f</i> 16,—
Juniorleden en militairen	<i>f</i> 4,—	<i>f</i> 8,—
Gezinsleden (zonder Electron)	<i>f</i> 3,25	<i>f</i> 6,50
Junior-gezinsleden (zonder Electron)	<i>f</i> 1,75	<i>f</i> 3,50



Deze leden zijn dan echter wegens de incassokosten *f* 0,60 duurder uit....

Telefoonnummer algemeen secretaris

Het telefoonnummer van onze alg. secretaris, OM J. Mul te Amstelveen, is gewijzigd en is nu geworden 02964-15981.

Mobiel werken

De houders van een amateur-radiozendmachtiging, aan wie PTT toestemming heeft verleend tot mobiel werken, zijn door de Radio Controledienst er op gewezen (brief Centrale Directie A 1330/R3 dd. 1 oktober jl.) dat 'mobiel werken' niet altijd juist wordt uitgelegd.

In verband hiermede geeft de Chef van de Radio Controledienst als definitie van een mobielstation: 'een amateurstation dat bestemd is om te worden gebruikt, wanneer het in beweging is of gedurende oponthoud op niet bepaalde punten'. Voorts wordt er op gewezen dat gebruik op zee, noch gebruik in luchtvaartuigen is toegestaan.

'Citizens band'

De Centrale Directie van PTT heeft bekend gemaakt dat zij machtiging kan verlenen voor het gebruik van radiozendapparatuur met gering vermogen ('powerinput' 0,5 W), werkend in de band 26,96-27,28 MHz.

Machtigingen worden alleen verleend in gevallen, die niet belangrijk genoeg zijn om een kanaal-toewijzing in andere banden te rechtvaardigen, maar waarvoor het gebruik van de radioweg overigens toelaatbaar wordt geacht, zo luidt de toelichting van PTT.

Aan de machtiging zijn voorwaarden t.a.v. het gebruik en de technische eigenschappen van de apparatuur verbonden; voor de machtiging is een bedrag van *f* 15,— per jaar verschuldigd.

De band is verdeeld in kanalen met een onderlinge afstand van 10 kHz; van deze kanalen zijn er 19 bestemd voor particulier gebruik bijv. voor radiotelefonische communicatie, vertaalinstallaties, draadloze microfoons, openen garagedeuren, bijzondere toepassingen en voor afstandbesturing.

Voor het verkrijgen van een machtiging moet men zich met een verzoek richten tot de directeur-generaal van PTT. Uiteraard geeft de amateur radiozendmachtiging niet de bevoegdheid van de 'citizens band' gebruik te maken.

Onze Voopagina

Door bemiddeling van onze NL-commissie ontvingen wij deze maand een foto met een korte stationsbeschrijving van het luisterstation NL-865 OM G. M. Stegeman te Ommen.

Wij vonden deze opname dermate geslaagd dat wij er gaarne een voopaginafoto van hebben gemaakt. Deze maand dus eens een NL-shack op de omslag en wanneer u bijzonderheden wilt weten over de afgebeelde apparatuur dan kunt u die in de NL-post, elders in dit nummer, vinden.

(Foto G. Terra, Ommen)



BOEK PAoUB
BESPREKING

H. Bohle en W. Wichman, Werkschrift voor elektrisch meten 1, voor de eerste klas van de U.T.S. – Prijs f 1,90.

De firma J. B. Wolters' Uitgeversmij, N.V. te Groningen zond ons de hierboven vermelde uitgave ter bespreking.

Het verrichten van verantwoorde metingen en het op de juiste wijze interpreteren van de daarbij verkregen resultaten behoort tot de moeilijkste opgaven waarmede de electrotechnicus te maken heeft. Aan de hand van bovengenoemd werkschrift kunnen leerlingen van de eerste klas van de U.T.S. met de beginselen van de meettechniek vertrouwd worden gemaakt. Behalve aan de uitvoering van de metingen wordt veel aandacht geschonken aan het verwerken van de meetresultaten in de vorm van een verslag met tabellen en grafieken. Via een serie experimenten van toenemende moeilijkheid wordt de leerling geconfronteerd met het gebruik van verschillende meetinstrumenten, waarbij hij wordt gedwongen door zelfstandig denken tot bepaalde gevolgtrekkingen te komen.

Al met al een uitstekend werkje, dat er zeker toe zal bijdragen de aspirant electrotechnicus tot de juiste instelling ten opzichte van de meettechniek te brengen.

D. W. Rollema, PAoSE

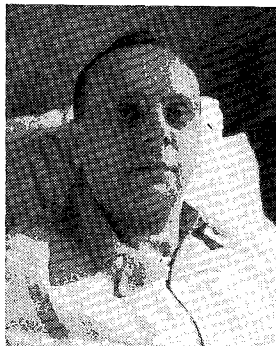


Flash

Op 22 Oct. j.l. is het PAoLWJ te Hoorn gelukt zowel op 2 meter als op 70 cm een cw-verbinding te maken met OK1KCU/P. Voor 70 cm is dit een first en een afstandsrecord.



In Memoriam PAoNEG



Naar wij eerst kortgeleden vernamen is te Boxmeer op 27 Juni 1962 in de leeftijd van 38 jaar overleden

OM Nico Egger, PAoNEG

In het najaar van 1954 verwierf OM Egger zijn zendmachtiging. Hij was toen al ruim acht jaar geheel verlamd, zodat PTT hem thuis examineerde. Reeds in de jaren voor het examen had hij op bed de radio-hobby beoefend en een PTT-vriend hielp hem een tijdje met morse. Na een lange tijd van zelfstudie behaalde hij zijn zendmachtiging en kwam hij als PAoNEG in de lucht.

Niettegenstaande zijn ziekte die hem aan bed kluisterde en waardoor hij slechts zijn armen kon bewegen was hij steeds levenslustig en zeer opgewekt. Nooit verloor hij de moed en hij presteerde op zijn bed ontzettend veel. Hij maakte daar zelf zijn chassis. Verder deed hij aan boekbinden en hield hij de administratie bij van het plaatselijke Wit-Gele Kruis.

De radio heeft voor PAoNEG veel betekend. Hij had er vrienden door, tot zelfs in het buitenland. Het gevoel iets zelf te hebben gemaakt, moet hem veel goed gedaan hebben. Zelfs een bandrecorder wist hij op zijn ziekbed te vervaardigen.

In de VERON heeft PAoNEG zich altijd thuisgevoeld. Ongetwijfeld heeft onze vereniging hem in de loop van zijn lidmaatschap ook veel kunnen bieden. Van zijn nabestaanden bereikte ons het verzoek hun dank over te brengen voor de vriendschap die Nic. Egger heeft ondervonden door de VERON en de zendamateurs.

PAoNEG: rust zacht.

Bestuur VERON,
afdeling Nijmegen.



Vervolg van blz. 313

A-machtiging verleend:

PAoONN, O. R. de Haan, Orteliuskade 38-1, Amsterdam.

PAoPMQ, P. C. Vis, Vijverlaan 12, Haarlem.

B-machtiging verleend:

PAoMMA, A. P. Proeme, Stanleylaan 205, Utrecht.

Adresveranderingen:

PAoAPD, VERON, afdeling Apeldoorn, Assel-
sestraat 24-A, Apeldoorn.

PAoBLW, L. v. d. Werff, Primulastraat 50-B,
Vlaardingen.

PAoBOL, P. J. Bolhuis, Stokroosstraat 21, Eind-
hoven.

PAoBT, R. S. Manheim, Parallelweg 28-A,
Glimmen (Gron.).

PAoDAL, B. D. J. van Dalen, Heinsiuslaan 32,
Harderwijk.

PAoEE, D. A. van Hoof, Lorentzstraat 22,
's-Hertogenbosch.

PAoEZ, Ir. A. A. Dogterom, Weissenbruchstraat
268, Den Haag.

PAoFY, F. C. G. van Baerle, Koningin Maria-
laan 18, Den Haag.

PAoGOB, G. B. Nijman, Hoge Huisstraat 21,
IJsselmuiden.

PAoGOR, A. L. A. M. Janssen, Singel 54,
Vlissingen.

PAoHKR, Mej. H. Kruis, Witte Singel 71,
Leiden.

PAoJH, J. H. van Bezouwen, Jan Willemszstraat
6, Hoorn.

PAoJPR, J. Paling, Bas Jungeriusstraat 240-II,
Rotterdam.

PAoJVL, J. G. H. van Langen, Kappeijne v. d.
Koppellostraat 38, Zutphen.

PAoKVD, K. van Dam, Parkstraat 12, Grouw.

PAoKOP, H. Koppes, Winkelstede 148, Den
Haag.

PAoMUL, J. L. D. Mulder, Adriaan Poiters-
laan 7, Aalst (N.Br.).

PAoNR, W. J. Monnier, Eikenhof 6, Ede.

PAoRQ, J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33,
Harderwijk.

PAoRVR, H. R. van Ree, Leliënlaan 9, Vlis-
singen.

PAoUL, H. R. Boerma, Weg voor de Jagers-
kampen 22, Haren (Gron.).

Zener-dioden

Zener-dioden bezitten de eigenschap, dat een geringe verhoging van de tegenspanning over de diode onmiddellijk een sterke vergroting van de tegenstroom tengevolge heeft. Hierdoor zijn deze dioden bijzonder geschikt voor het stabiliseren van een gelijkspanning of als spanningsreferentie-onderdelen, bijv. in meet- en regelapparatuur.

De omkeer-karakteristiek van silicium-lagen-dioden vertoont een scherpere knik dan die van germanium-lagen-dioden. Beneden een bepaald punt op de karakteristiek neemt de diodestroom bij een betrekkelijk geringe verhoging van de spanning sterk toe. De dynamische impedanties in dit deel van de karakteristiek bedraagt slechts enkele ohms. Silicium zener-dioden zijn uitsluitend in dit deel van de karakteristiek werkzaam en leveren een praktisch constante spanning, zelfs indien de tegenstroom varieert met enkele tientallen milliamperes.

Twee factoren vormen bij deze dioden een begrenzing van het stroomgebied. De maximale stroomsterkte of de maximum dissipatie bakent aan de bovenzijde van de karakteristiek een grens af; de onderste grens wordt bepaald door het feit dat bij een geringe stroomsterkte de inwendige weerstand toeneemt en de spanning daalt. Een reeks zener-dioden bestaat steeds uit een of meer series; elk type kan worden aangewend voor een bepaald gedeelte van het totale spanningsgebied.

Het Philips-programma bevat reeds geruime tijd enkele zener-dioden. De reeks is echter onlangs aanmerkelijk uitgebreid, o.a. met dioden in metalen uitvoering, in glazen omhulling en in subminiatur-uitvoering.

Uitvoerige gegevens en karakteristieken kan men aantreffen in het Philips Elonco Bulletin nr. 18 van Juli 1962, waaruit het bovenstaande is overgenomen. KP

Giro 365900

VERON Amsterdam

f8,- contributie Eerste halfjaar 1963

PAoZDI, Ir. A. Rijbroek, Hengelolaan 925, Den Haag.

Vervallen call:

PAoNEG, N. A. M. Egger†, Boxmeer.

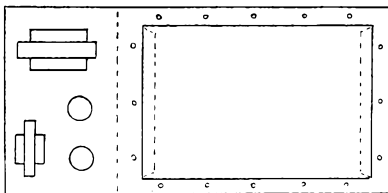
Experimenteerchassis

In menige shack treft men onder de werktafel een massa oude chassis aan, die daar een beetje van hun A.O.W. liggen te genieten en in betere tijden dienst hebben gedaan voor allerlei zaken. Meestal liggen die dingen nog in de weg óók.

Vandaar dat ik besloten heb: 'Weg met die troep: één experimenteerchassis!'

De eisen die ik stelde waren: goedkoop, gemakkelijk te bewerken, stevig en 'moet een beetje tonen' (het oog wil ook wat).

Het zaakje werd aldus opgelost.



V. 4020.

Experimenteerchassis met eigen voeding

Bij alle afval-chassis was er een van aluminium met een bovenvlak van 30×18 cm. In de linkerkant werd ruimte gereserveerd voor voeding en afvlakfilter. Voor de rest werd de hele gatenwinkel uit het bovenvlak gezaagd. Dit werd zodanig gedaan, dat aan de voor- en achterzijde 15 mm bleef staan. Aan de korte zijden bleef ik 25 mm van de ruimte voor de voeding en van de zijkant. Aan deze zijden werd een lip van 10 mm naar binnen omgezet om voldoende stevigte te krijgen.

Staat de voeding op dit chassis, dan hebben we een 'bouwput' over van ongeveer 15×19 cm.

Is er nu iets te proberen, dan kan ik gemakkelijk een plaatje aluminium of blik (afmetingen 16×20 cm) van de nodige gaatjes en gaten voorzien, monteren, bedraden enz. Dit plaatje wordt dan met boutjes in de 'bouwput' geschroefd, de voeding wordt aangesloten een draadsteun in het voedingsdeel en klaar is Kees.

Ander probleem, nieuw plaatje...

N.B. Deze tip beoogt geen concurrentie met VERON-strip of -frame!

Zondag 11 November

NL-Conferentie

UTRECHT

Hotel Smits

Zetbankje

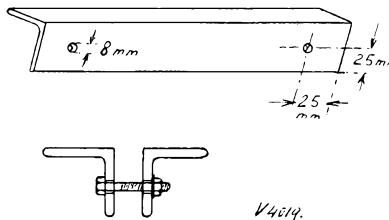
In oude jaargangen van Electron hebben een paar zetbankjes beschreven gestaan, die mij geen van alle die voldoening hebben geschonken die ik ervan had verwacht.

Zij werkten óf met scharnieren óf met gordijnrail. In beide gevallen bleef bij mij het om te zetten plaatje bijna recht en bezweek de scharnier, c.q. de gordijnrail...

Ik meen thans voor alle zetproblemen een afdoende oplossing gevonden te hebben: twee stukjes hoekijzer van ca. 40 cm lengte. Hierin werden twee gaten geboord, zoals in het schetsje is aangegeven. Met behulp van de aldus ontstane klem is praktisch alles wat de amateur aan buigen of zetten te doen heeft te verwezenlijken.

Gebruik voor het om-tikken van het in de klem vastgezette plaatje nooit een metalen hamer, anders komt het werkstukje er vol deuken uit. Doe dit liever onder tussenlegging van een plankje hard hout, bijv. beukenhout van ca 20 mm dik..

Voor het maken van kleine lipjes aan schotjes kan de zijkant van de klem dienst doen mits het hoekijzer natuurlijk haaks is afgezaagd.



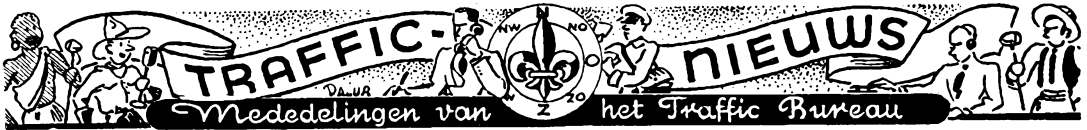
Voor het omzetten van metalen plaatjes is een klem, gemaakt van twee stukken hoekijzer 2" bijna onmisbaar

Bezoekt de afdelingsbijeenkomsten

**neem ook eens een
kennis mee!**

Zie pagina 351

Komt U ook?



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

De PA-Contest 1962

Zoals u reeds in Electron, Augustusnummer pag. 247, hebt kunnen lezen wordt de PA-Contest dit jaar gehouden op **17 en 18 November**. Het telefonie-deel op Zaterdag, het telegrafie-deel op Zondag, op beide dagen van 1300 AT tot 1700 AT.

Het reglement is gelijk aan dat van verleden jaar en wij laten het hieronder in zijn geheel volgen.

Alle Nederlandse gelicenseerde zendamateurs kunnen aan de PA-Contest deelnemen. Er mag gewerkt worden op 3 ½ en 7 MHz.

'Cross-Band' QSO's zijn niet geldig.

Eén QSO met eenzelfde station per band is toegestaan. Niet bevestigde QSO's mogen echter op dezelfde band opnieuw gemaakt worden.

Het station moet tijdens de gehele duur van de contest door één en dezelfde operator bediend worden.

Het uitwisselen der nummers is als gewoon, het rapport RS(T), gevolgd door 3 cijfers, te beginnen met een getal liggend tussen 001 en 050, het volgende QSO 1 nummer hoger, onverschillig op welke band het gemaakt wordt. Achter de cijfergroep volgen twee letters welke de provincie aangeven waarin men werkt.

Deze letters zijn:

GR = Groningen
FR = Friesland
DR = Drente
OV = Overijssel
GD = Gelderland
UT = Utrecht

NH = Noord-Holland
ZH = Zuid-Holland
ZL = Zeeland
NB = Noord-Brabant
LB = Limburg

QSO's met rapporten lager dan RST 348 of 34 zijn ongeldig.

QSO's zijn alleen geldig als het log van het tegenstation ingezonden is en het QSO daarop voorkomt.

Elk, door R of OK, bevestigd QSO telt voor 1 punt. Elke gewerkte provincie telt voor 1 punt in de vermenigvuldigingsfactor. De eigen provincie telt niet voor punten in de vermenigvuldiger.

Het totaal aantal punten is: de QSO-punten van beide banden maal de vermenigvuldiger. (Het aantal provincies gewerkt op beide banden; de eigen provincie niet meetellen.)

Winnaar is hij of zij, die, of met telefonie óf met telegrafie, de meeste punten behaald heeft. De winnaars komen voor één jaar in het bezit van de wisselbeker, die, zoals bekend wordt geacht, 3 maal achteréén of 5 maal in totaal gewonnen moet worden om er definitief eigenaar van te zijn. De winnaars en de nummers 2 en 3 in beide delen van de contest, ontvangen elk een medaille.

PA-contest 1962

				Roepletters: PA0ZZZ			
Naam: R. Radioman Plaats: Rotterdam Straat: Radarstraat 9 Provincie: Zuid-Holland				Telegrafie { doorhalen wat Telefonie { niet gebruikt			
Nederl. tijd	Call	Nummers		3 ½ MHz	Provincie		Punten
		Verzonden	Ontvangen		7 MHz		
1301	PAoHP	599001 ZH	599001 ZH	—			1
1304	PAoLV	569002 ZH	579003 FR	FR			1
1307	PAoPOL	569003 ZH	569001 UT	UT			1
1317	PAoWTJ	579004 ZH	569003 ZH	—			1
1320	PAoHL	559005 ZH	569005 FR	—			1
1400	PIiVKL	569006 ZH	459008 UT			UT	1
1415	PAoPOL	559007 ZH	549012 UT			—	1
1425	PAoIP	459008 ZH	569010 FR			FR	1
1436	PIiVKL	589009 ZH	589004 UT	—			1
1455	PAoPUY	569010 ZH	569017 GD	GD			1
1500	PAoPN	579011 ZH	569020 ZL	—		ZL	1
1506	PAoLOU	599012 ZH	599035 ZH	—			1
1514	PAoNLC	569013 ZH	559020 ZH	NH			1
1532	PAoWAC	569014 ZH	559022 UT	—		—	1
1544	PAoPN	589015 ZH	589027 ZL	ZL			1
1612	PAoCRX	569016 ZH	599031 ZH	—			1
				5	3		16

Score is $(5 + 3) \times 16 = 128$ punten.

De ondergetekende verklaart hiermede in de contest gewerkt te hebben met inachtneming van het contestreglement en de voorwaarden aan zijn/haar zendmachtiging verbonden. Hij/zij gaat accoord met de beslissingen van het contestcomité. (ondertekening)

De logs, die opgemaakt moeten worden als onderstaand model, moeten uiterlijk 1 December 1962 in het bezit zijn van de Contest-Manager der VERON, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda.

Zij moeten minstens 5 QSO's bevatten om in de uitslag opgenomen te worden. Aparte logs voor telefonie en telegrafie.

Logs die na genoemde datum binnenkomen, om welke reden dan ook, worden gebruikt als contrôle-logs. Ook de logs die de onder het modellog staande verklaring niet bevatten, of/en niet ondertekend zijn, worden eveneens alléén voor contrôle gebruikt.

De beslissing van het Contest-comité is bindend.

Enkele opmerkingen

Denk er aan elk QSO, hetzij met de provincieletters (als men de provincie voor de eerste maal werkt) of met een streepje (als men die provincie reeds gewerkt heeft op die band) in de betreffende kolom te vermelden. Wordt dit nagelaten en toevalligerwijze ook door het tegenstation dan is het niet mogelijk na te gaan op welke band één en ander heeft plaats gehad en zijn deze QSO's ongeldig.

PA-boy's, deze contesten worden om reden zoals vermeld in bovengenoemd nummer van Electron, enkele weken later gehouden dan gewoonlijk, juist een week na de 'Dag van de Amateur'. Met de herinnering aan deze 'Dag', propvol met opgedane nieuwtjes en wetenswaardigheden, kan het niet anders of u grijpt 17 en/of 18 November naar mike of key om uw radiogenoegens nogmaals even uit te leven in de PA-CONTEST 1962.

Dat het er veel, zeer velen mogen wezen is de wens van uw Contest-Manager. Stel hem niet teleur.

PAoVB.

Beierse activiteit in November

In de maand November heeft u de kans om alle locale clubs in het DARC-district Beieren te werken. Iedere locale club heeft zijn eigen DOK-nummer, welke apart telt voor het DLD-certificaat.

De Beierse stations zullen tussen 1900-2200 GMT volgens het onderstaande schema in de lucht zijn:

Nov. 1962		CW I	CW II	Fone I	Fone II
Datum	DOK	3535 kHz	3565 kHz	3620 kHz	3720 kHz
6	DOK no:	C 12	C 02	C 12	C 02
8	"	C 30	C 24	C 30	C 24
10	"	C 08	C 29	C 08	C 29
12	"	C 05	C 27	C 05	C 27
14	"	C 16	C 23	C 16	C 23
16	"	C 03	C 22	C 03	C 22
18	"	C 25	C 14	C 25	C 14
20	"	C 15	C 17	C 15	C 17
22	"	C 10	—	C 10	—

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens onderstaand tijdschema:

- 20.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 20.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 Ned. tijd: RTTY-nieuwsbulletin
- 22.00 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 22.15 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 meter wordt uitgezonden. PAoAA is ook QRV voor RTTY-QSO's

Op Vrijdagavond 30 November wordt de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30 uur Ned. tijd op 3600 kHz en tevens op 145,14 MHz in A2.

PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944.

Behalve Uw kans enige nieuwe DOK's te werken voor het DLD kunt u tevens nog het Ceasar-Certificaat (C-A) verdienen, hiervoor dient u met tenminste 13 verschillende DOK's (zoals hierboven genoemd) gewerkt te hebben voor het Klasse A certificaat of met 10 verschillende stations voor het Klasse B Certificaat. Voor dit certificaat kunt u dan uw aanvraag, vergezeld van een volledige lijst en 5 IRC's inzenden aan: DL1VW, W. Franz, 8150-Holzkirchen, Hygin-Kienestr. 2a.

Ook SWL's kunnen het certificaat verkrijgen, doch zij moeten van elke DOK tenminste 2 stations gehoord hebben, dus 26 resp. 20 stations in totaal.

Uitgereikte certificaten

PACC-VHF-300: No. 3; PAoYVS
PACC-VHF: PAoOI; PAoJBR
PACC-200: No. 7; PAoJPC
PACC: PAoHSJ
VHF-6: DLoST/p
zegel 7: DLoST/p
zegel 11: HB9LE
zegel 12: HB9LE:
HEC: OK3-4123; OK2-7578;
 OK1-17144; OK2-7252;
 OK3-9024; OK2-9038;
 OK1-879; OK1-1103;
 OK1-7562; OK2-3460;
 OK3-105; OK3-7588;
 OK2-11972; OE1ERIK;
 SP9-1062; OK2-11187;
 YU4RS-157; G-8356;
 REF-12264; OH2-785;
 DL-9691; UA3-82534;
 UA1-885; UQ2-22432;
 UA9-9040; UA4-14463;
 UA0-29028; UA1-875;
 UC2-21624/UA6;
 UF6-6050
 SWLHermannRudolfSenge;
 SWL Heinz Drescher

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 14 September t/m 14 October 1962 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

WAC-Phone: PAoHSJ
WASM-I: PAoOI
WASM-II: PAoOI; PAoLOU
WAV: PAoOI
100-SM: PAoLOU
R-6-K 14 Mc.: NL-844

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

Een ongelicenseerde PAoVZ

Van de zijde van het secretariaat van de afdeling Centrum bereikte ons wederom een mededeling over een actieve piraat op 20 m. Er komen namelijk kaarten binnen, bestemd voor PAoVZ, betrekking hebbende op 20 m CW-QSO's die niet door oVZ in Utrecht zijn gemaakt. Met grote zekerheid kan hier gesproken worden van de aanwezigheid van een clandestiene station dat zich van andermans roepletters bedient. Inmiddels is de RCD van een en ander op de hoogte gebracht en wij vertrouwen dat ook deze mededeling in Electron zal meehelpen deze piraat het zwijgen op te leggen.

Mexico

Op de clubavond van de VERON afdeling Rotterdam op 5 October was aanwezig OM W. P. van Oeveren, die werkzaam is bij de KLM in Mexico-City. Zijn call is XE1CT. Hij deed mede namens OM A. de Jager, die eveneens daar werkt, het verzoek aan de Nederlandse zendamateurs om met hem in verbinding te treden en wel in de 15 m band met CW. Hij is QRV des middags 14.00 uur Ned. tijd. De call van OM De Jager is XE1PJ. Intussen is OM v. Oeveren reeds weer per vliegtuig van zijn Rotterdamse vakantie teruggekeerd in Mexico. U kunt hem dus nu al werken!

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	295	297	50	50	40	40	—
PAoLOU	270	279	50	50	40	40	490
PAoTAU	260	268	50	50	40	40	283
PAoVB	244	251	50	50	40	40	410
PAoWWP*	212	222	50	50	40	40	350
PAoWOR	203	210	50	50	40	40	363
PAoVO	200	202	50	50	40	40	350
PAoVDV	176	204	50	49	40	40	338
PAoMRN	140	147	31	25	31	25	189
PAoADP	132	168	38	30	34	30	—
PAoVER	132	144	47	45	37	35	320
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoATY	118	139	49	48	38	33	284
PAoDB	109	115	48	48	39	39	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	230

* = alleen fone

Zondag 11 November

Dag voor de amateur

Utrecht Vredenburg Hotel Smits Aanvang 10 uur



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaekstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Uitslag nationale VHF-Contest 2-3 September 1962

De laatste contest van het seizoen zit er weer op en we gaan, wat deze activiteit betreft, de winterslaap weer beginnen. Ons rest nog slechts uit te maken wie er dit jaar zegevieren in de strijd om de bekert en de plaquette, en om dit te kunnen doen dienen we eerst de uitslag van de September-contest te kennen. Welnu, die volgt dan hier:

Twee meter band

Sectie 1

	punten		punten
1. PAoEZ	38535	9. PAoRHR	10924
2. PAoBN	16600	10. PAoME	10604
3. PAoASO	15843	11. PAoFP	8797
4. PAoAMJ	15665	12. PAoCPD	7729
5. PAoKPO	14557	13. PAoDJ	4742
6. PAoRLS	13507	14. PAoKDM	1724
7. PAoKT	12405	15. PAoRTV	784
8. PAoVDZ	11443	16. PAoLOU	120

Sectie 2

	punten		punten
1. PAoYZ/A	45206	4. PFW/P	22400
2. PAoLX/P	44450	5. PAoZR/M	12153
3. PAoHN/P	26134	6. PAoBOL/A	9788

Sectie 3

	punten		punten
1. PAoRAF/M	7630	2. PAoFA/M	5823

Zeventig centimeter band

Sectie 1

	punten		punten
1. PAoCOB	950	2. PAoKPO	570

Checklogs werden ontvangen van PAoAKA, ARM, BU, CRA/A, CVH, EZL, FHB, FMR, FOK/M, FRL, HCD, HSO, JAB, JEP, JPR, JVT, JYL, KH, KLM, LOD, LWJ, MSH, NAM, PMQ, RDM, RJO, SS, TNR, VEL, VDH, VOK en WIL, waarvoor namens de wedstrijddeelnemers hartelijk dank wordt gezegd.

Geen log werd ontvangen van PAoAKS, AND, BH, EPS, FNB, JBS, JKS, JOP, JRO en SU.

Voor het eerst in een algemene contest zien we hier enige scores verschijnen, gemaakt op de 70 cm band. Van veel strijd is nog wel geen sprake, maar ik wil in afwijking van de gewone volgorde deze

maal toch beginnen met COB en KPO van harte geluk te wensen met deze resultaten. Hopelijk zullen volgend jaar zowel de scores als het aantal deelnemers in deze contest-afdeling stijgen!

Dan snel terug naar de 2 m band, waar weer enkele vertrouwde namen op de eerste plaatsen te vinden zijn. In sectie 1 zijn dat EZ en BN, terwijl op de derde plaats een iets nieuwer gezicht opduikt, nl. ASO. In sectie 2 heeft YZ/A maar net de eerste plaats, waar hij de laatste jaren in de September-contest op geabonneerd scheen te zijn, behouden. PAoLX/P bleek ditmaal een prima runner-up, terwijl er in Mook door PAoHN/P voldoende punten verzameld werden om deze maal op de derde plaats te eindigen.

Namens de gehele VHF-gang feliciteer ik bovengenoemde stations van harte met de behaalde resultaten!

Laten we echter niet vergeten ook nog even naar sectie 3 te kijken, waar twee dapperen te vinden zijn die de strijd nog met 5 W hebben aangeboden. En gezien de resultaten nog met behoorlijk succes ook! Proficiat!
En dan nu de

Wisselprijzen 1962

Allereerst de 2 m VERON Wisselbeker voor de hoogste totaalscore in sectie 1. Wel, aangezien de huidige bekerhouder PAoEZ in alle vier contesten als eerste uit de bus kwam, is er dus geen twijfel mogelijk: Arie behoudt de beker. Gelukkigwens!

Het is wel aardig om de puntenaantallen der bekerstrijders eens te bekijken:

	punten		punten
1. PAoEZ	80275	3. PAoAMJ	36705
2. PAoBN	44396		

Het verschil waarmede EZ de beker gewonnen heeft, ligt er niet om, en ik heb zo'n idee dat een heleboel lieden er goed aan zouden doen de operating techniek van EZ eens te bestuderen! Ontvanger en zender, zowel als de locatie van EZ zijn echt niet zo veel beter dan die van vele andere Nederlandse stations, maar het aantal QSO's per uur is bij Arie altijd hoger dan van elk ander thuisstation. Dit moet toch volgens mij de vraag doen rijzen: 'Hoe doet-ie dat?'

De uitslag van de plaquette-strijd in sectie 2 ziet er als volgt uit:

	punten		punten
1. PAoYZ/A	45206	3. PAoPFW/P	43771
2. PAoLX/P	44450		

Ook dit jaar is de uitslag weer geheel bepaald door de September-contest. De eerste twee plaatsen werden behaald door YZ/A en LX/P in één contest, terwijl PFW/P, die op de derde plaats verschijnt, drie contesten in de weer geweest is om zijn

puntenaantal te verzamelen. Jammer Paul, maar het moet toch mogelijk zijn om vroeger of later de 'eendagsvliegen' op deze manier de baas te worden!

Intussen blijft ook hier de plaquette bij de tegenwoordige houder, PAoYZ.

Namens de hele gang gefeliciteerd, Piet! En kijk uit, volgend jaar!

En dan als laatste punt een ietwat treurige mededeling. Een ieder heeft kunnen lezen dat PAoHRX de Velddagstrijd in Juli jl. voor de derde achtereenvolgende maal gewonnen heeft. Helaas waren hierbij slechts drie wedstrijddeelnemers, en aangezien bij de instelling van de QRP-Wisselbeker duidelijk gesteld is, dat de beker slechts in de strijd gebracht wordt indien minimaal 5 deelnemers elkaar de eer betwisten kan de beker deze maal dus niet toegekend worden. HRX mag hem dus tot volgend jaar bewaren en hopelijk zullen er dan voldoende deelnemers zijn om uit te maken of Hans de beker definitief mag houden of niet!

En nu maar weer sleutelen aan de apparatuur ter voorbereiding van het Contest-seizoen 1963, waarin natuurlijk u speciaal ze wel eens iets zult laten zien... Succes!

Dag voor de Amateur 1962

Elders in dit nummer vindt u een gedetailleerde programma-indeling van het VHF-gedeelte van de Dag voor de Amateur 1962.

Hebt u voor het huishoudelijk gedeelte, dat 's morgens na de opening zal plaatsvinden, nog kwesties van algemeen belang op te brengen, dan verzoek ik u mij hierover van te voren bericht te zenden.

Van het 70 cm front hoor ik dat er voor de tentoonstelling behoorlijk wat apparatuur aangesleept zal worden. Ik zou dus tegen de rest der VHF-gang willen zeggen: Laat ze zien dat er ook op 2 m thuis of mobiel het nodige gepresteerd wordt! Ieder brenge een leuk stukje werk mee! Als prijzen worden o.a. enige moderne UHF-ontvangbuizen uitgelooft.

Behalve voor bezichtiging der meegebrachte spullen is het eerste gedeelte na de lunch natuurlijk ook bestemd voor onderling QSO. De enigen die het dan naar ik hoop druk hebben zijn de juryleden!

Op het mobiele gebied heb ik reeds medewerking toegezegd gekregen van diverse PA's, terwijl het 70 cm gedeelte van de dag verzorgd zal worden door PAoLOD.

Laten we er met zijn allen een gezellige VHF-UHF dag van maken. Tot ziens in Utrecht!

N.B. U komt toch ook op tijd?

Hawaii-Massachusetts op 1296 MHz

Op 4 Augustus jl. hebben KH6UK en W1BU

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

(operator W1FZJ) via maanreflectie een compleet QSO gemaakt op de 24 cm band.

In het Juli-nummer vermeldde ik reeds dat het W1BU gelukt was de signalen van de Hawaïaanse kant op te vangen. Welnu, na nog enige maanden stug volhouden is het dan eindelijk gelukt een two-way verbinding tot stand te brengen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor de uitzendingen wel skeds gemaakt waren, maar dat er geen parallelverbinding op een hf-band werd gebruikt. Alle informatie-uitwisseling geschiedde op de 24 cm band.

QST vermeldt verder een lijstje Amerikaanse amateurs (8 stuks) die allen bezig zijn 1296 MHz apparatuur voor maanreflectiewerk op te zetten. Aan de Europese kant zijn HB9RG en DL3FM paraat, waarvan de eerste in ieder geval zijn eigen echo reeds gehoord heeft.

We zijn benieuwd wat de volgende afstand zal zijn die via de maan overbrugd zal worden.

Intussen zijn er op het 2 m front ook nog steeds enthousiasten bezig. Een daarvan is K6DNG, die verleden jaar bijna een transcontinentale 144 MHz verbinding met K1HMU maakte. Hij is nu bezig (schrikt u niet) met de bouw van een antenne, bestaande uit 16 bi-polaire zeer lange Yagi's, gemonteerd op een onderstel dat rijdt op een stuk home-made spoorwegbaan!

De tijden dat de ambities van een radio-amateur niet verder gingen dan het kunnen ophangen van een stuk draad van 40 meter lang, waarmee dan alles gewerkt kon worden, liggen toch wel ver achter ons. Intussen neem ik mijn petje af voor de lieden die, hetzij in hun eentje, hetzij in groepsverband, een dergelijk project aandurven.

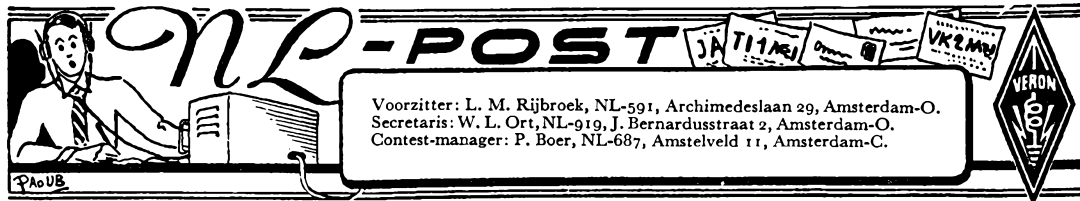
Zou er eigenlijk in Nederland geen groep te vinden zijn, die zich gezamenlijk aan een dergelijke onderneming zou willen wijden? PAoQC

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

12 November



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Amstelveeld 11, Amsterdam-C.

NL-Conferentie op 11 November

Evenals vorige jaren het geval is geweest, zal ook dit jaar in November weer de NL-conferentie gehouden worden, die weer samenvalt met de 'Dag van de amateur'. (De volledige gegevens kunt u elders in Electron vinden!)

Namens de NL-commissie nodig ik u hierbij uit om op deze dag in groten getale naar Utrecht te komen, en o.m. de conferentie te bezoeken, waarbij u volop de gelegenheid zult krijgen vragen te stellen, en eventuele problemen aan de orde te brengen. De agenda is als volgt opgesteld:

1. Openingswoord voorzitter
2. Notulen vorige vergadering
3. Jaarverslag
4. Verkiezing NLC
5. Bespreking activiteiten komende jaar
6. Activiteitscertificaat
7. Onderling QSO.

Wat betreft punt 4 nog het volgende: Zoals aan insiders wel bekend zal zijn, behoort de NLC ieder jaar af te treden, maar kan zich wel weer herkiesbaar stellen, hetgeen dit jaar ook door de gehele NL-commissie gedaan wordt. Wanneer dus verder geen tegencandidaten gesteld worden, blijft de NLC voor het komende jaar onveranderd.

We hopen in de gelegenheid te zijn, nu eens een bijzonder groot aantal NL's de hand te kunnen schudden. Yours too?

Activiteitsrapporten

NL-436, Jan v.d. Werff uit Beetsterzwaag:

'Er wordt hier geluisterd op een Erres ontvanger met de bereiken van 13-24 m, 25-70 m, 70-200 m, enz. Verder is hier nog een 2 m RX met 12 buizen en als antenne is er een 11 el. Yagi, die 16 m boven de grond staat.

NL-456, J. G. Altena uit Zutphen: 'Ik gebruik hier een balans-converter met 6J6 en 2 x ECC81 als 144 MHz ontvanger. Als achterset een homemade kortegolf-super met ECH81, EBF80 en ECL82. Gelijksrichting geschiedt met een AZ41. Het geheel is op één chassis gebouwd. De te ontvangen banden zijn 80-40-20-15-10 en 2 m.'

NL-887, Piet M. Prins uit Dordrecht: 'Het station hier bestaat uit een Otra 9R-47 ontvanger waarmee 80-40-20-15 en 10 m beluisterd kunnen worden en waarbij een voorzetapparaat in 3 banden gebruikt wordt voor het ontvangen van de

langegolffbanden. Tevens een 19-Set MK-III, die gebruikt wordt voor 2 m, en een Handy Sound bandrecorder. De antenne is een 10 m dipool die op alle banden gebruikt wordt. Een nieuwe 2 m ontvanger staat op stapel.

Activiteitscertificaat

Naar aanleiding van de eerste ontvangen aanvragen blijkt het nodig nog enkele aanwijzingen te geven voor wat betreft het aanvragen van het certificaat en de zegels.

1. Men kan de punten A2 en A3 alleen aanvragen voor medewerking aan de bandrapporten en/of DX'-Press vanaf 1 Januari 1962 en men moet dan dit jaar reeds het vereiste aantal keren hebben meegewerkt. De punten A1, A2 en A3 gelden per kalenderjaar, d.w.z. dat men hiervoor een volgend jaar weer een aanvraag kan indienen.

2. Enkele NL's vroegen of ze wél de QSL's mogen insturen, omdat dit eenvoudiger is. Natuurlijk is hiertegen geen enkel bezwaar, mits u voldoende retourporto bijsluit, en een alfabetische lijst met calls erop en verder moet u dan natuurlijk vermelden, waarvoor de aanvraag bestemd is.

3. Controleert u de aanvraag toch vooral goed, driekwart van de tot nu toe ontvangen aanvragen kon niet geheel worden afgewerkt, omdat de verstrekte gegevens niet klopten. En alles wordt nauwkeurig gecontroleerd, omdat we willen voorkomen dat iemand een certificaat of zegel krijgt, waar hij eigenlijk geen recht op heeft.

PA-Marathon

De NLC is van plan om, wanneer zich hiervoor van te voren tenminste 10 deelnemers opgeven, in 1963 een PA-Marathon te houden, waarbij het dan uitsluitend gaat om zoveel mogelijk PA's te horen. Er zullen dan verschillende prijzen beschikbaar gesteld worden, terwijl aan iedere deelnemer aan het eind van het jaar een certificaat zal worden uitgereikt.

Indien u hiervoor belangstelling hebt, dan gaarne vóór de 10de een berichtje, wellicht kunnen we dan in de volgende NL-Post definitieve berichten opnemen.

RSGB 21/28 MHz Fone Contest

Deze contest, waaraan ook luisterstations kunnen deelnemen, wordt gehouden van Zaterdag 1 De-

cember 1962 07.00 GMT t/m Zondag 2 December 1962 19.00 GMT.

Het gaat er bij deze contest om zoveel mogelijk stations uit G, GB, GC, GD, GI, GM en GW te horen in QSO met stations uit andere landen en dan alleen op 21 en 28 MHz. Als u hieraan mee wilt doen, dan graag even een berichtje; ik zal u dan de complete contestregels toesturen (gefrankeerde antwoordenvolppe bijsluiten a.u.b!).

Stationsbeschrijving NL-865

Van NL-865, Gerrit M. Stegeman werd een uitgebreide stationsbeschrijving ontvangen (met foto) welke hieronder volgt: 'Zoals u op bijgaande foto (zie de voorpagina van dit nummer) wel kunt zien is alles in een rek gebouwd, bovenaan in het rek ziet u de 2 m ontvanger + de voeding voor de 19-set welke met een plug kan worden aangesloten. Daaronder de hoofdontvanger, de BC348R, voor 80-40-20-15 m. Daar weer onder de reserve-ontvanger, de 19-set MK-II voor 80-40 en 20 m. Bovenop de 19-set een convertor voor de 10 m band.

Als antennes zijn aanwezig: $\frac{1}{2}$ gevouwen dipole voor 20 m; voor de andere banden wordt een longwire gebruikt of een spriet van 10 m lengte.

Verder ben ik nog in het bezit van een Telefunken bandrecorder, type M-85-K met 2 snelheden $9\frac{1}{2}$ en 19 cm, welke gebruikt wordt voor het voeren van correspondentie en het opnemen van DX.' Tks Gerrit!

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	231	210	353	40	40
NL-782	227	175	231	40	40
NL-687	215	154	221	38	37
NL-851	186	106	137	40	34
NL-641	187	101	163	38	30
NL-919	157	83	105	37	24
NL-650	130	72	162	32	27
NL-692	118	68	106	35	21
NL-819	89	66	136	28	21
NL-791	130	64	88	31	20
NL-830	118	53	60	35	21
NL-896	92	37	54	24	17
NL-794	63	37	79	10	9
NL-834	75	33	46	16	12
NL-878	60	24	51	20	6
NL-893	56	21	26	19	3
NL-876	109	19	25	31	8
NL-487	105	19	21	20	8
NL-889	47	19	28	11	5
NL-898	38	15	25	8	2
NL-465	65	8	18	25	4
NL-887	25	6	13	12	2



▲ In Funk Technik no. 17 van dit jaar beschrijft OM K. Puff, DL6JL, een transistor-peilsuper voor vosseljachten op 80 m. Er zitten 10 transistors in en 3 diodes plus nog een transistor die als diode in gebruik is. Deze peilontvanger geeft zowel luidspreker- als koptelefoonontvangst. Als 'peilraam' wordt een ferritstaaf gebruikt; er is een aansluiting voor een sense-antenne. Het tijdschrift is bij de VERON-tijdschriften-bibliotheclaris aan te vragen.

▲ Op Zaterdag 24 November, 's middags om twee uur, komen de VHF-hams uit Oost-Nederland bijeen in Arnhem. Plaats van samenkomst is Hotel 'Maison Verloop' aan de Bouriciusstraat 7. Voor degenen die niet in Arnhem bekend zijn: deze straat ligt aan de achterzijde van het station. Nadere bijzonderheden elders in Electron.

▲ Onze gelukwensen aan OM P. F. W. Zwart (PAOPFW) en x.yl met de geboorte van hun zoon Karel Albert Paul op 1 October 1962.

▲ Wij ontvingen bericht van de geboorte van Ineke Dijkshoorn, dochter van OM A. J. Dijkshoorn, NL-851 en mevrouw P. Dijkshoorn-Beijer. Op 6 October vond deze belangrijke gebeurtenis plaats en wij voegen bij de vele gelukwensen gaarne de onze.

Het zal de komende maanden, door de slechte condities, wel moeilijk worden nog nieuwe landen te horen. Toch zal de DX-score bij de actieve NL's nog wel veranderen, dus hoop ik toch deze maand vóór de 1ode nog een nieuwe opgave te ontvangen.

Bijzondere QSL's

NL-417: 9G1AB, 5A3BC; NL-896: TN8AZ, VU2BK; NL-782: PJ2CU; NL-794: DMoLMM; NL-487: CO8MN, OHoNF (Aland Is.) NL-919: TA2AR, KP4AZN, UA3CR/UA1 (Franz Josef-land); NL-423: M1SVZ, ZS1AB, PJ3AO, VO1FB, UR2KAH, 5N2JKO; NL-687: VR3L/VR1, 5A3CAD, 5H3HH, VP7BP, UA3CR/UA1, UA2AW, UM8FZ, DJ1ZG/M1, KL7FLC, ZE1AO, CE8BM, EA9AY; NL-876: OA4BN, UA3CR/UA1, TA2AR; NL-641: 9U5MD, JY2NZK; NL-791: VQ4RF, ZD6HK, VQ2DL; NL-591: OHoNF, DJ1ZG/M1, 4S7BR, UA3CR/UA1, VR3L/VR1, 9G1DU, HH9DS.

Wel OM, dat was alle dope weer voor deze maand. Namens de NL-Commissie veel succes en hopelijk tot ziens in Utrecht!

L. M. Rybroek, NL-591,
voorzitter.



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

Er is deze keer als eerste verslag een kort overzicht van de activiteiten in de **A.R.A.C.**, de Achterhoekse Radio Amateur Club, die haar secretariaat heeft in Goor. De bijeenkomsten van de A.R.A.C. werden gevuld met onderling QSO e.d., voorzover er geen lezing was. Er is een vossejachtcompetitie geweest om een wisselbeker. Degene die deze beker drie achtereenvolgende jaren gewonnen heeft mag hem houden. Vorig jaar werd hij gewonnen door OM Schutte. Met zes jachten achter de rug stond eind September OM Hulshof uit Borculo het best genoteerd, op de voet gevolgd door de OM's Drenten en Willemsen, beide eveneens uit Borculo. De datums van de komende bijeenkomsten van de A.R.A.C. vindt u in de rubriek 'Komt u ook?' De programma's staan nog niet volledig vast, doch o.a. komt er een lezing over radar en verder komt dominee Molenaar uit Diepenheim ons een keer iets vertellen over kunstjes die hij op elektronisch gebied uithaalt.

Uit de afdeling **Dordrecht** bereikte ons een enthousiast verslag over de bijeenkomst die Vrijdag 12 October plaatsvond. De heer ir. J. F. Frederikse, PAoFQ uit Delft, heeft die avond voor de Dordtse afdeling een lezing gehouden over EZB. Deze lezing is tot stand gekomen in samenwerking met ongeveer de gehele EZB-groep van de VERON. Allen die er aan meegewerkt hebben nog bedankt! PAoFQ heeft ons zowel theoretisch als in de praktijk uiteengezet wat EZB in feite is en hoe men een enkelzijbandsignaal kan maken. De meegebrachte apparatuur werd door alle aanwezigen zeer nauwkeurig bekeken. De afdeling Dordrecht heeft in lange tijd geen vergadering gehad die zo druk was bezocht. Wij danken tevens PAoSSB als reserve spreker voor zijn komst. Wij zeggen PAoFQ gaarne dank voor het leerzaam en duidelijk betoog en de heer Van Soest uit Bloemendaal betrekken wij hierin tevens daar hij voor het vervoer heeft gezorgd.

De afdeling **'t Gooi** is op Maandag 17 September te gast geweest bij de N.V. Diode in Hilversum. De heer Maul vervolgde hier zijn lezing over halfgeleiders met als voornaamste onderwerp: 'de Zener diode' Op de oscillograaf werden de verschillen in de karakteristieken getoond. Tevens was er een werkend proefmodel van een frequentieverdubbelaar met een 'vari-cap' (diode). Tot slot werden op verzoek nog enige transistorschakelingen besproken. Wij zijn de heer Maul zeer dankbaar voor deze bijzonder leerzame avond.

De secretaris van de afdeling **'s-Gravenhage** heeft met ingang van 1 October een nieuwe werkring in Kampen, zodat het secretariaat in andere handen diende over te gaan. Vandaar de wijziging die vorige maand in de lijst van afdelingssecretarissen werd aangebracht. OM P. J. M. Geenen, Pieter Bothstraat 5, Den Haag heeft het secretariaat thans dus weer voor een tijdje overgenomen. Intussen werd ook in Den Haag het nieuwe seizoen geopend en wel met een causerie van OM Robert, PAoRHR, over kwartskristallen. Nadat de spreker uitvoerig was ingegaan op de techniek van het slijpen, werden de voor- en nadelen van de meest bekende oscillatorschakelingen behandeld. Extra aandacht werd door OM Robert besteed aan de vooral voor amateurs zo geschikte overtoon-schakelingen. Na een geanimeerde discussie werd eerst tegen het middernachtelijke uur de weg naar huis teruggevonden. Een uitermate geslaagde openingsavond.

Uit een convocatie van de afdeling **Leiden** nemen we over dat in December een nieuwe afdelingsvoorzitter zal moeten worden gekozen omdat PAoYZ in verband met de werkzaamheden verbonden aan PAoAA zijn voorzittersfunctie in Leiden gaat opgeven. Ook OM Grimbergen, PAoLQ, stelt zich om dezelfde redenen niet langer herkiesbaar als bestuurslid. De leden ontvangen per convocatie nadere berichten.

Van de diverse club- en praatavonden in de afdeling **Rotterdam** valt weinig te vertellen; ze schijnen in een behoefte te voorzien omdat de opkomst steeds vrij goed is. De lezingavond van 5 October moest eveneens omgezet worden in een praatavond, maar de filmavond op 12 October heeft volgens programma doorgang gevonden. OM Bijl verzorgde deze avond met medewerking van de heer M. Eygelsheim. Het onderwerp was: inductieve verhitting. Beschikbaar waren een viertal films, die achtereenvolgens werden ingeleid en besproken door OM Bijl. De eerste film behandelde het oppervlakte-hardingsproces. Met deze inductieve verhittemethode is men reeds tot zeer hoge temperaturen gekomen. Door de grote snelheid van deze verhitting krijgt de warmte bijna geen gelegenheid om geheel door te trekken, zodat bij het zgn. afschrikken alleen maar de oppervlakte gehard wordt en de kern de gewenste taaiheid blijft behouden. Een volgend filmpje behandelde het solderen langs inductieve weg. Deze film was bedoeld



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

Afd. Amersfoort

Dinsdag 13 November: OM Grimbergen, oLQ, bespreekt meet-apparaatuur; o.a. een zelf te bouwen buisvoltmeter. Hotel Frank. Aanvang 8 uur.

Afd. A.R.A.C. (Neele)

Bijeenkomsten worden gehouden op **Vrijdag 16 November, 20 uur**, en op **Zondag 16 December, 10.00 uur**, in het N.V.-gebouw te Neele. De jaarvergadering wordt gehouden op 4 Januari a.s.

Afd. Centrum

De bijeenkomsten vinden plaats op het adres Catharijnesingel 51 te Utrecht (naast de nieuwbouw van Van Gend & Loos). Nadere gegevens per afdelingsconvo.

Afd. Dordrecht

Om enige variatie in de onderwerpen te verkrijgen heeft de afdeling Dordrecht een spreker uitgenodigd om op 9 November het onderwerp 'bandrecorders' te behandelen. Deze bijeenkomst wordt gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang in overleg met de spreker: ca. 20 uur. Bij het gereedmaken van deze aankondiging hadden wij echter de definitieve toezegging van de spreker nog niet in ons bezit. - Voor de bijeenkomst van 14 December komt (als zijn werk dit niet verhindert) een zendamateurgesprek over een Cubical Quad. Ook deze bijeenkomst wordt weer gehouden in Gebouw Patrimonium.

Afd. 't Gooi

Maandag 19 November: de reeds eerder aangekondigde lezing van de heer C. Kahn over zijn radiografisch bestuurd modellen. Dat dit ook een sport kan zijn behoeft geen betoog. De heer Kahn zal er u alles van vertellen!

Wij kunnen u nu weer wat meer mededelen over onze contactavond in December. De definitieve datum is nu vastgesteld: 17 December. Houd deze avond dus vrij, bestel vast de baby-sit etc. De Esso zal aan deze avond medewerking verlenen en evenals onze pen-

ningmeester... De lezing van de heer Kahn wordt gehouden in de Karseboom-Corner, Groest 53-a, Hilversum en begint om 20.00 uur. De contactavond op 17 December wordt gehouden in het 'Hollandt-Huys' in de Stationstraat te Hilversum.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten vinden plaats in Ons Huis, Turfmarkt 61, Gouda. Aanvang 20.00 uur. De datums zijn: **Vrijdag 9 November** en **Vrijdag 30 November**. Convocaties worden nog toegezonden.

Afd. 's-Gravenhage

De bijeenkomsten vinden plaats in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag, aanvang te 20.15 uur. Op **Vrijdag 9 November** spreekt OM Geenen over het meten van grote electrolytische condensatoren. **Vrijdag 23 November** zal OM Flint, PAoKT, spreken over éénzijdbandzenders.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden gehouden op **Vrijdagavonden**, volgens onderstaand programma, in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurens-plaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur.

Op het publicatiebord in de hal is aangegeven in welke zaal van het gebouw de bijeenkomst zal worden gehouden.

Vrijdag 2 November: Najaarsverkoping onder leiding van PAoKQ.

Vrijdag 9 November: Kent u de plaatsen, voorkomende op uw QSL-kaarten verzameling? OM F. H. van Luyn en OM J. D. Seip zullen een keus doen uit hun grote verzameling dia's en er iets bij vertellen.

Vrijdag 16 November: Clubavond.

Vrijdag 23 November: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 30 November: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 7 December: Onze Sint Nicolaasavond. Evenals verleden jaar zullen wij trachten er een gezellige avond van te maken. Natuurlijk gaan we weer kienen! Denk u eraan: een pakje meebrengen voor een van uw medeamateurs!

als instructiefilm zodat elke faze op de voet gevolgd kon worden. Een volgende film behandelde de ontwikkeling en de veelzijdige toepassing van de Röntgenbuis en een vierde film gaf ons een goede indruk van het veelomvattende gebied waar de radiobuis toepassing vindt. Onze hartelijke dank gaat uit naar OM K. Bijl voor het gesproken woord en zijn verdere bemoeienis voor het verkrijgen van de films en benodigde apparatuur en de heer Eygelsheim zeggen wij gaarne dank voor de bediening van het filmtoestel. Op deze avond werd de mogelijkheid besproken om de clubavond te verzetten, zulks in verband met de gewijzigde omstandigheden zoals de bekende zaalmoelijkheden en de invloed van de vrije Zaterdag.

Zondag 2 September had in de afdeling **Zaanstreek** weer eens een vrije vossenjacht plaats. De start hiervan werd geleid door de OM's L. v. d. Does en Exalto. De inschrijving geschiedde bij de spoorbrug over de Nauernaschevaart tussen Krom-

menie en Wormerveer. De jagers hadden slechts een peiling te maken en kregen daarvoor 10 min. Bij overschrijding hiervan kregen zij strafpunten en bij verkorting hiervan, winstpunten. Daar ieder vervoermiddel was toegestaan werden hiervoor ook verschillende strafpunten berekend. Om te voorkomen dat de jagers en bloc naar de vos zouden gaan, werden zij om de 3 min. op de vos losgelaten. Tevens werden bij hun vertrek de kaarten ingenomen. Er waren 16 deelnemers, de eerste jager vertrok om 14.24 en de laatste om 15.09. De vos PAoHAK en de secr. bevonden zich in een klein houten kantoortje van een expeditiebedrijf, hetwelk vlak bij het Havenkantoor te Zaandam stond. De jagers moesten dus zonder kaart de gehele Zaanstreek en de stad Zaandam door. De eerste jager die zich meldde was OM Lauer uit Amsterdam-Noord. Hij kwam om 15.08 het hol binnen, dus één minuut voordat de laatste jager de startplaats verliet. Het was mooi weer, de jagers hadden



WIE HELPT MIJ..



PAOUB

1. Inzendingen moeten uiterlijk Maandag 12 Nov. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (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 de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

In goed staat zijnde ontvanger type R107; aanbiedingen aan: R. Ijkema, Bachstraat 17, Leeuwarden, tel. (05100) 2 03 83. Electron, jaargang 1951, compleet; G. J. L. Schoeber, Kulseweg 3, Reuver. Kristallen tussen 8-8,1 MHz; C. P. Meys, PAOCF, Tominststraat 22, Amsterdam-O, tel. 94 95 59. Buizen 6F7 en 6B8, eventueel ruilen voor andere, alle buizen zijn 100% goed, B. Zandstra, Rubensplein 11, Schiedam.

ERAF?

Zend-ontv. BC620F met voed.; PE117C ontv. zonder bzn f 25,-; omvormer 19-set f 5,-; Langenberg TV-ant. 4-deks 16 elem., mast 8 m, voorversterker f 50,-; 829B, 813 f 15,-; kristallen 3510, 3570, 3580 à f 2,50; batterij-super f 15,-; R. Matthijssen, NL-718, p/a Kamer 182, H. Cie, Hojiekazerne, Utrecht. Gelooso vfo, p.a.-trap, voeding 500 V, div. sets en lectuur, samen f 90,- of tegen elk aannemelijk bod; C. P. Meys, PAOCF, Tominststraat 22, Amsterdam-O, tel. 94 95 59. Stalen kast voor AR88 f 25,-; stalen zenderrek f 30,-; 19 set f 25,-; jaarg. R.B. vanaf '47 tot '56 f 1,50 per jaarg.; Radio Electronica '55 en '56 f 3,50 per jaarg.; Funktechnik f 5,- per jaarg.; QQE 06/40 f 15,-; QQE 03/20 f 5,-; 6AC7 f 1,-; 6SS7 f 1,25; VT501 f 0,75; EF43 f 1,50; draaicond. 2 x 500 pF f 0,50; B. Zandstra, PAOBZH, Rubensplein 11, Schiedam. Fabriekzenders, enkele stuks, met dynamotor, modulator en de buizen 2 x 6V6, 2 x EL85, 2 x EC90 en QQE03/20, prijs

f 55,- in kast, met zeer weinig moeite op 2 m te brengen; A. C. Ponstein, PAOPON, Buisweg 96, Hilversum. Philips radio gerev. f 20,-; 2 x QQE06/50 à f 4,-; 2 x 5763 à f 2,50; 4 x VT501, 2 x 80 à f 2,-; 5 x 6K7 à f 1,-; 2 x ARF12 à f 0,75; div. andere bzn; 2 Marconi sm.sp. 100 mA à f 2,-; Collins uitg. 7000-600 ohm f 2,50; meetzender US I-72J 100 kHz-32 MHz (moet gerev. worden) f 5,-; Sangamo synchr. motor 1 toer per week f 5,-; coax; E. T. J. Eikema, Sumatrastraat 7, Vlaardingen tel. (01898) 66 09. Kathodestraaloscillograaf 7 cm (zelfbouw) f 45,-; griddipper 30-200 MHz met 275 uA meter f 25,- (ongejikt); WS19TH (moderne 19-set) 2-12 MHz met 150 mA voed. t.e.a.b., A. R. J. Holschreuder; Lavendelstraat 67; Den Haag. Zendbuizen (25 stuks) QQE 03/12 (= 6360) hw, bruikbaar tot ongev. 200 MHz, output 10W à f 5,75, vracht rek. koper; W. J. Schrama, Goudenregenplantsoen 18, Rhenen (Ut.). Voor hoogste bieder: Collins comm. ontvanger type 51J met voll. documentatie; J. C. F. van Guldener, Prinselaan 14, Emmen, tel. (05910) 23 69. Basreflexkast met 9710; 14 cm lsp kastje 'Theal' grijsrood f 6,-; bzn. EZ11, EL6, EF50, EF51, EF54, 6R7, 6K7, 6H6, 6A8, 6C8, CV6, RL12P35 m.voet, 802 vanaf f 1,-; k.g. ontv. 0-V-1 batt. met fones f 6,-; div. 12V rel., 80 mA rel. voor psa; 3-v. afst. cond. 200 pF met fijnreg. f 2,-; FM voorzetapp., hf-lim.-det. met EF50 en 6H6 f 5,-; D. Remmerde, PAOWW, Dr Kruytstraat 27, Rijswijk (ZH). Zender 80-40-20-15 en 10 meter, fone en cw, Gelooso vfo en 6146 in p.a., 2 x 807 mod. in class AB1, of ruilen voor goede ontvanger; D. v. d. Lindt, PAOGCB, G. J. Mulderstraat 78-b, Rotterdam, tel. (010) 5 88 98. Enkele complete vhf mobilifoons met 2 dynamotors, bedieningskastje, rek en telemike, voll. bzn. bezetting, ontvanger is dubbel-super; eenvoudig geschikt te maken voor iedere freq. tussen 120 en 180 MHz; dus ook 2 m; f 140,- per stuk; A. C. Ponstein, PAOPON, Buisweg 96, Hilversum. Ontvanger BC652A (nieuw), van 2-3,5 MHz en van 3,5-6 MHz, met schema, incl. kristal-calibrator op 100 kHz en op 20 kHz, prijs f 75,-; J. J. v. Wijnen, PAORON, Merxveld 22, Rotterdam-23, tel. 11 24 15, overdag. 'Fidelio' WW versterker in kast f 75,- of ruilen voor goede 2 m convertor; B. de Haan, NL-404, Koopmans van Boekerenstraat 53, Den Haag. Ontvanger 78-set met mf-unit 76 en speaker, voeding, ontvangklaar f 60,-; 5BP1 f 5,-; 2 x 807 à f 2,50; 2 x EL6 à f 2,-; grote p.p. uitg. 10.000 ohm f 4,-; voed. 2 x 280V, 6,3 en 4V-100 mA f 6,-; id. 60 mA f 4,50; speaker 10 W f 6,-; Roorda-handboek RT f 2,- ARRL Handbook '49 f 4,- Amroh sp. blok, mf, duo, schaal en chassis f 10,-; in één koop f 80,-; A. J. Gruts, Feijenoordkade 12, Rotterdam. Vier gloednieuwe Marconi x-tal calibrators voor de liefhebbers, 170-240 MHz, compl. met reservebzn. RL 16, L63, 2 x VR65, EA50, Y63 (= CV51), MV12, 220V voeding, met operating instructions f 35,-; A. C. Ponstein, PAOPON, Buisweg 96, Hilversum.

het nogal warm, maar in het hol was het om te smelten... Diverse jagers reden het hol voorbij en vonden aan de Loswal te Zaandam de motorboot 'Bijtte' van de heer Van der Does sr. Enkelen gingen aan boord in de mening daar de vos te vinden, één keek zelfs over de reling om te zien of de vos onder water zat. Nadat de jagers zich gemeld hadden konden zij weer naar het 'Bijtte' gaan waar de XYL van HAK voor de consumptie zorgde. 11 jagers wisten de vos te vinden. De uitslag was als volgt: 1. P. J. v. d. Does, 52 strafp.; 2. Steunebrink, 74; 3. Kuyper, 105; 4. Rem, 153; 5. Kingma, 155; 6. Lauer, 180; 7. Pouwer, 183; 8. Beukman, 242; 9.

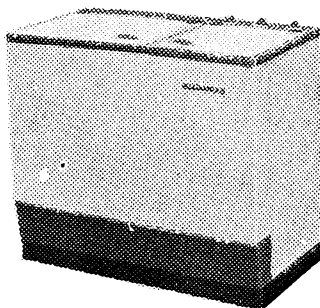
Kaminga, 242; 10. R. v. d. Does, 296; 11. Schooten 457.

De nummers 1 t/m 6 kregen een klein radio-prijsje.

▲ Van der Heem heeft in samenwerking met een Perzische onderneming, die tot dusverre de commerciële belangen van Van der Heem daar te lande behartigde, in Teheran een bedrijf gevestigd waarin radio- en TV-toestellen gefabriceerd zullen worden onder licentie van de Nederlandse onderneming. De naam van het nieuwe bedrijf luidt Iranian Electronic Industry.

DE WENS VAN IEDERE HUISVROUW

Een **BROCKE** automatische Trommelwascombinatie **f 1475**



Voordelen van de Brocke automaat:

1. Aparte centrifuge.
Uw was wordt veel droger.
2. Wassen en centrifugeren tegelijk.
3. Centrifuge met 3000 0/min.
4. Drie motoren en twee pompen.
5. Automatische toevoer van het wasmiddel.
6. Inhoud wasmachine 5 kg.
7. Roestvrij edelstaal.

Indien gewenst deskundige plaatsing en voorlichting door onze reizende technikus.

en het allerbeste wasresultaat

met het complete wasmiddel met

afgeremd schuim



een Persil produkt.

Importrice:

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

Filialen en afleveringsdepot's te Groningen Leeuwarden, Sneek, Meppel, Sappemeer, Breda, Deifzijk, Rotterdam, Tiel, Eindhoven en Heerlen.

Vraagt u eens per briefkaart een folder aan?

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 September tot 10 October 1962

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

AMERSFOORT: P. J. F. ter Linden, 41 VBD A CIE W.G.T. Kazerne, Harderwijk. H. W. Wagenaar, Eekhoornlaan 3 te Maarn.

AMSTERDAM: D. Buitenhek, Karimatastraat 13-1; A. Gassan, v. Helt Stocadestraat 8-III; L. J. M. Kroon, Purmerstraat 42, Hoofddorp; H. J. de Pont, Prof. Keesomstraat 41 te Badhoevedorp.

ARNHEM: R. de Vries, v. d. Helllaan 15.
BREDA: J. F. Haverkamp, Charitasstraat 34, Rosendaal; F. de Koning, St. Bavostraat 33 te Rijsbergen.

CENTRUM: G. P. A. Christoph, Mauritsstraat 29 te Utrecht.

EINDHOVEN: J. Houben, van Dolhoffstraat 14 te Venlo-Blerick.

FRIESLAND: W. N. v. Dranen, Emmakade 80 te Leeuwarden; J. Lemstra, Nieuwbuurt 251 te Achlum; J. de Vries, Antillenweg 106, te Leeuwarden.

*T GOOI: H. v. d. Sluys, Bodemanstraat 21 te Hilversum.

GOUDA: B. Hoogendoorn, Wekendorp 99 te Oudewater.

DEN HAAG: G. v. Oort, Sportlaan 760; P. Schouten, Middenstede 10.

*s-HERTOGENBOSCH: O. Brunklaus, Seringenlaan 20, St. Michielsgestel.

LEIDEN: C. J. Schepp, PAoEPS, v. Assendelftstraat 12, Oegstgeest;

M. v. d. Vlucht, Langelaan 1 te Noordwijkerhout.

MIDDEN-LIMBURG: J. Heyting, Anjerweg 9 te Venlo; J. Hoen, Markt 28 te Roermond.

ROTTERDAM: C. Dorsman, Magnoliastraat 31-c te Vlaardingen;

P. A. Schippers, Prof. Feldersstraat 17 te Vlaardingen; J. M. Scholte, Kerkhofstraat 18-a.

TWENTE: H. R. Mulder, Vondelstraat 65 te Hengelo (Ov.);

ZUTPHEN: E. Sijnstra jr., Oude Kanonsdijk 70.

NOVEMBER

11

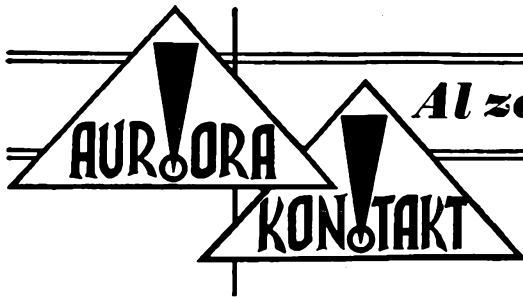
ZONDAG

Dag voor de amateur

UTRECHT

Hotel Smits, Vredenburg

Anvang 10 uur



Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 · TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



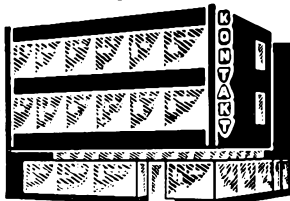
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 · TEL. 117267
DEN HAAG



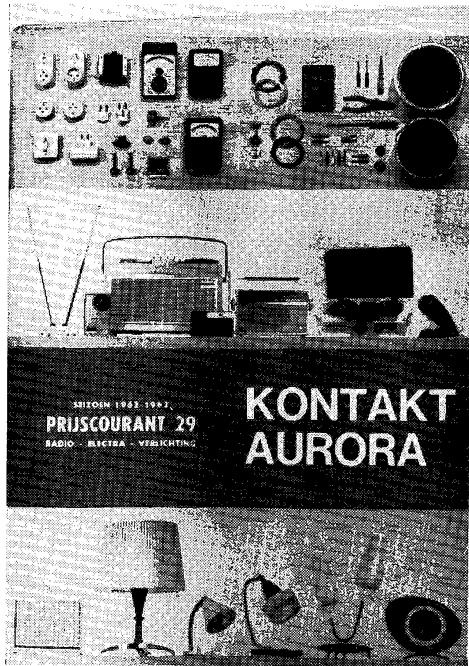
HOOGSTR. 192 · TEL. 129200-129300
ROTTERDAM



NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

DE NIEUWE PRIJSCOURANT IS ER WEER

U kunt hem gratis in één van onze winkels afhalen

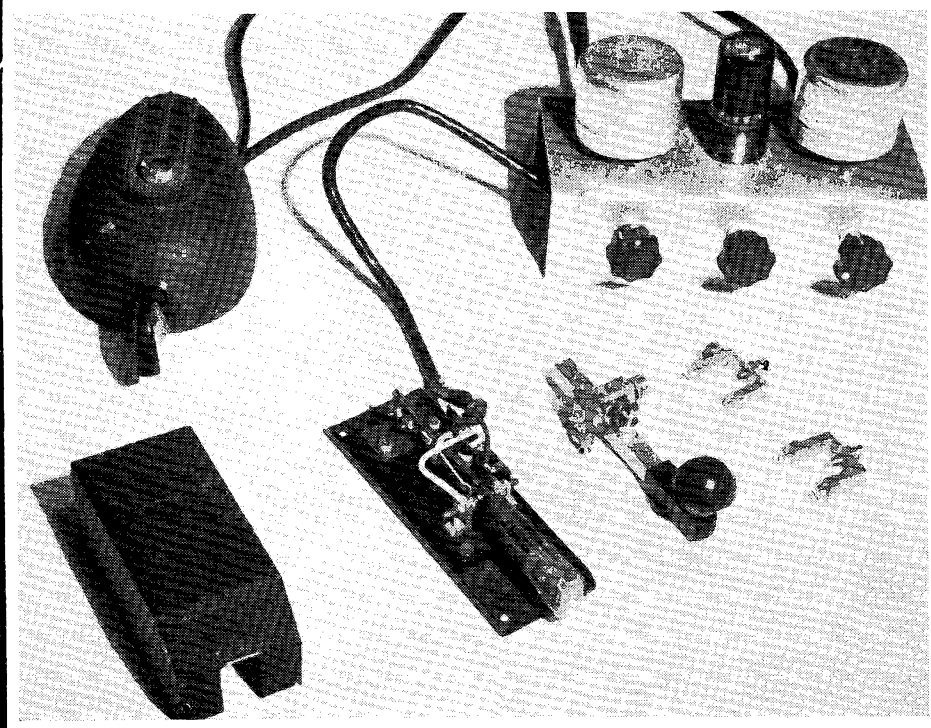


Buiten deze steden volgt gratis toezending op aanvraag

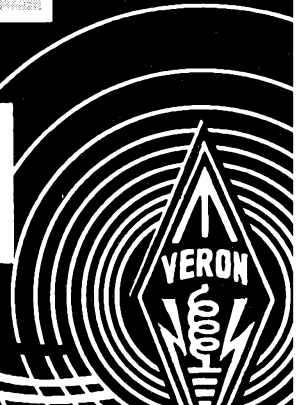
Vraagt ook onze maandelijkse koopjeskrant

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Constructie Communicatie ontvangers
Electronische seinsleutel
Kerstpuzzel



REGELTRANSFORMATOR * PHILIPS
MINIATUUR

NIEUW

MINIATUUR

REGELTRANSFORMATOR



0,5 A

geringe afmetingen
continu regelbaar in 2 stappen
hoog rendement
geheel ingekapselde spoel
lage prijs
gemakkelijk in te bouwen

toepassingen:
het regelen van
spanningen
belastingen
verlichting
snelheden
luchtkoeling

afmetingen:
45 x 84 mm Ø

prijs f 25.-



PHILIPS

Uitvoerige inlichtingen bij Philips Nederland n.v., afdeling Elonco 11
Eindhoven, tel. (04900) - 33 3 33, toestel 7738.

Het

VERON-

Verkoopbureau

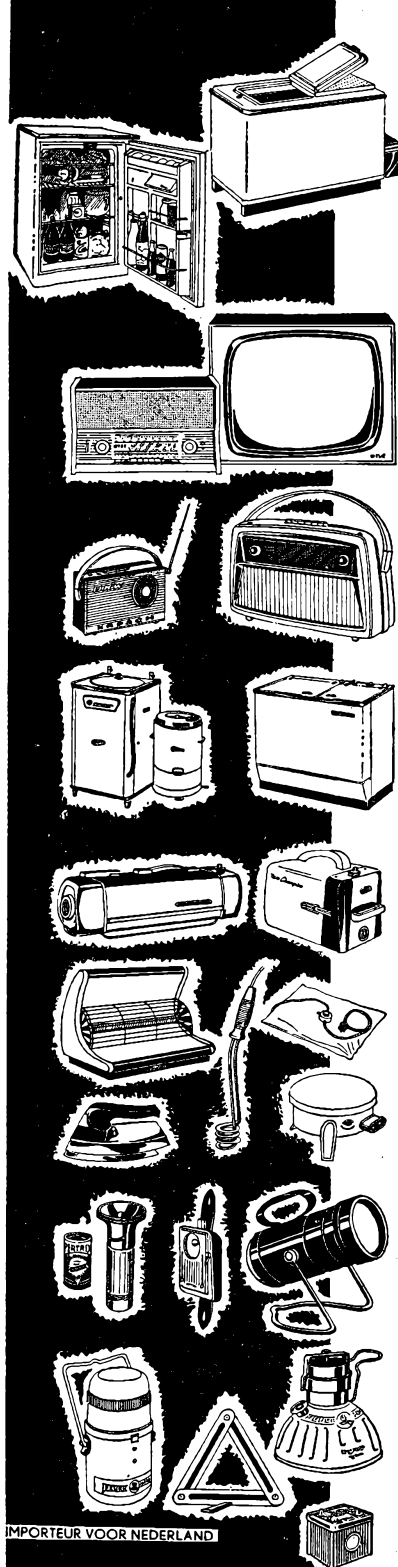
biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie, voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartalopdruk 1962; banden voor andere jaargangen voor zover de voorraad strekt)	
PA-lijst (nieuwste editie)	1,50
NL-lijst (nieuwste uitgave)	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
V.H.F.-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	1,10
Catalogus VERON-bibliotheek in herdruk	
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
Q.S.L.-zegels, 100 stuks	1,—
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1962, per nummer	1,—
jaargang 1960 en 1961 per nummer	0,90
jaargang 1959 per nummer	0,70
jaargang 1958 en ouder, per nummer	0,25
WISA, 2 meter antennes, R 145	
1-vlaks	29,50
2-vlaks	51,—
3-vlaks	78,50
4-vlaks	106,—
WISA-Balun-trafo AT 145	3,—
WISA-verbindingstrippen A-VS 145	5,—
WISA-aansluitdoos	3,—

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'.



friotec
DIEPVRIESKASTEN

famulus
KOELKASTEN

wega
RADIO-TELEVISIE

kapsch
DRAAGBARE
TRANSISTORRADIO'S

**brocke
wassa**
WASAUTOMATEN
WASMACHINES
CENTRIFUGES
KOMBINATIES
WRINGERS

stoffex
STOFZUIGERS
CENTRIFUGES

**kalorik
jeka**
ELEKTRISCHE
HUISHOUDELIJKE
ARTIKELEN

pertrix
HULZEN BATTERIJEN
DE BESTE EN GRAAG
GEKOCHTE BATTERIJ
IN NEDERLAND

feuerhand
CAMPING-, PECH-,
WAARSCHUWINGS-
LAMPEN
FLUORESCERENDE
WAARSCHUWINGS-
DRIEHOEKEN

PERTRIX ACCU'S
LAAGSTE INKOOPPRIJZEN
IN NEDERLAND
VRAAGT FOLDERS EN
NETTO PRIJZEN

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND

NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MIJ. N.V.

VENNE 138 WINSCHOTEN, TEL. 3753 (5 LUNEN)

FILIALEN IN: GRONINGEN - LEEUWARDEN
MEPPEL - SNEEK
DELFTZIJL - SAPPEMEER
BRED A

AFLEVERINGSDEPOTS IN: ROTTERDAM, EINDHOVEN, TIEL EN HEERLEN



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-radioverenigingen 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 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, 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

Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers (3) . . .	359
Electronische seinsleutel	363
Een electronisch sleutelsysteem . . .	365
Tim en Tom	367
Onze Kerstpuzzle	369

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052. Algemeen Vice-Voorzitter: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Alg. Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, Tel. 02964-15981.

Alg. 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; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic Manager en Red. 'DX-'Press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, Tel. 01803-629.

Redactie 'DX-'Press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111; J. v. d. Velde, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen.

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. 010-38124.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaeckstraat 95-A, Den Haag, Tel. 070-242347.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-15506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. Roos, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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 (Boekerij): N. H. Giltay, Speenkruidpad 2, Spijkensisse; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: dr. H. de Waard, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, Tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674.

Ham Hop Club: Manager: L. v. d. 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 (PAoBT); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v.d. Leije
 (NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Redactie: Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
 Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Zeventiende jaargang, nummer 12, Dec. 1962

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

Bijzondere machtigingen 160 m!

Tot ons grote genoegen heeft PTT aan ons herhaald verzoek gehoor willen geven en op bijzondere voorwaarden een 160 m bandje verkrijgbaar willen stellen voor het Nederlands zendamateurisme. Geen groot bandje – het is maar 10 kHz breed, waarover sceptici wellicht niet naar huis schrijven – maar het is dan toch zover!

Voldoende experimenten, waarvan de Nederlandse zendamateur tot nu toe verstoken bleef, kunnen thans worden verricht.

Voor het gebruik van het bandje, 1825–1835 kHz, is een bijzondere machtiging vereist, die PTT slechts voor één jaar – met mogelijkheid van verlenging – aan houders van een A- of een B-machtiging wil geven, die een daartoe strekkend verzoek richten aan de Centrale Directie van PTT.

Het bandje vormt een onderdeel van de band van 1605–2000 kHz, die krachtens de Radio Regulations van Genève (1959), in Region 1 is toegewezen aan vaste en mobiele diensten (geen luchtvaartdiensten); de bijzondere machtiging kan door de Nederlandse PTT worden verleend krachtens voetnoot 194 van de Radio Regulations.

In verband met de ondergeschikte status van de amateurdienst in de 160 m band – gekarakteriseerd door de eventuele verkrijgbaarheid overeenkomstig voetnoot 194 – moet in het bandje niet slechts zeer voorzichtig worden gewerkt, doch zijn aan de bijzondere machtiging ook nog bijzondere voorwaarden verbonden en wel:

- a. het gelijkstroomvermogen van het aan de antenne gekoppelde deel van de zendingrichting ('input') zal ten hoogste 10 W mogen bedragen;
- b. gewerkt zal slechts mogen worden met 0,2A1–2,2A2–6A3–3A3A–6A3B–3A3J;
- c. de plaatselijke omstandigheden mogen niet ongunstig zijn voor de primaire gebruikers van de band (bijv. het PA-station mag niet in de buurt zijn van IJmuiden).

Direct rijst de vraag of het wel in het belang van het Nederlandse amateurisme zou zijn dat alle bovengenoemde werkwijzen A1 t/m A3 zouden worden gebruikt en of het niet beter is, in amateurverband, onderling bepaalde beperkingen overeen te komen, bijv.:

- a. uitsluitend gebruik 0,2A1 van 1825–1835 kHz
- b. gebruik 0,2A1 van 1825–1832 kHz en gebruik 3A3J van 1832–1835 kHz.

Het is gewenst dat in de niet te verre toekomst de PA's die de bijzondere machtiging voor 160 m hebben verkregen, zich omtrent het gebruik op nog nader bekend te maken wijze uitspreken. Omtrent het gebruik in internationaal verband kan daarna nog overleg volgen met de I.A.R.U., in het bijzonder met Region 2 I.A.R.U. Opgemerkt wordt nog dat de 160 m zich niet alleen leent voor Europa-verkeer, doch – in de winter – ook voor verkeer over grotere afstanden, bijv. met de Verenigde Staten; blijkens publicaties moet men dan echter wel rekenen op rapporten 339 en 449 als de om-

Dag voor de Amateur 1962

Reeds vroeg waren velen op 11 November op weg naar Utrecht en werden een groot aantal mobieleën op twee, Smits binnengepraat. 't Laatste bleek wel een voorbode te zijn van het VHF-stempel dat op de 'Dag van de Amateur' werd gedrukt!

Na de korte HB-mededelingen – met als belangrijkste punt de bijzondere machtiging voor 160 m – kon een beknopte technische en algemene uiteenzetting over de stand van zaken in het 'noodnet' volgen.

In verband met de QRM op 3,5–7–14–21 MHz gaan voor lichte transportabele stations de gedachten wel uit naar het gebruik van 28 en 144 MHz, voor welke frequenties, bij afstanden van 10 km en antennehoogten van 10 meter, gelijke resultaten mogen worden verwacht bij gelijk zendervermogen en gelijke ontvangergevoeligheid, zoals door PAoDD aan de hand van enkele getallen voor veld-demping en hoogtewinst werd toegelicht. Zowel voor 28 MHz als voor 144 MHz is, volgens spreker, bij de gegeven afstanden en antennehoogten, alsmede bij een ontvangergevoeligheid van rond $1 \mu\text{V}/50 \Omega$ (bij signaal/ruis = 20 dB), het minimum zendervermogen waarmede nog een verbinding kan worden verwacht, kleiner dan 0,1 W; in verband met ongunstige omstandigheden zal in werkelijkheid natuurlijk een groter vermogen moeten worden gebruikt.

Het ziet er wel naar uit dat in de niet te verre toekomst geheel getransistoriseerde zend-ontvang-apparatuur dé oplossing geeft voor het 'noodnet'; in deze richting wijzen ook de gegevens van de power-transistors AUY10 en AFY19 van Philips; men moet dus in het huidige overgangsstadium voorzichtig zijn en niet te vroeg een beslissing nemen ten aanzien van de te bouwen apparatuur.

PAoLOU zette uiteen hoe men in grote lijnen tot de oprichting van een nieuw 'noodnet' kan komen en hij verstrekte aanmeldingsformulieren

standigheden gunstig zijn. Het WAC-certificaat op 160 m zou wel eens een waardevast papier kunnen zijn!

Wij zouden niet willen besluiten zonder onze dank aan de Centrale Directie van PTT te betuigen en willen in het bijzonder onze erkentelijkheid uitspreken voor de inspanning die men zich heeft getroost bij het – in de Radio Regulations voorgeschreven – overleg met de administraties der nabuurlanden.

De PA's wensen wij veel succes op 160 m!

Het hoofdbestuur

aan eventuele gegadigden voor deelneming in het noodnet. Vervolgens werden de parallellopende onderdelen van het programma in de verschillende zalen afgewerkt.¹

Zaal 2

In zaal 2 werden de hf-aspecten van het noodnet verder besproken en ter illustratie van de betekenis der transistors voor lichte noodnetapparatuur toonden PAoLOU en PAoSSB welke afstand met 0,05 W, een ontvangergevoeligheid van $3 \mu\text{V}$ (signaal/ruis 10 dB) en lage, korte antennes kan worden overbrugd. De hiervoor gebruikte Japanse apparatuur werkte in de 'citizensband', waarvoor de VERON een tijdelijke bijzondere machtiging van PTT had verkregen; in iedere zendontvanger worden 2 kwartskristallen, 9 transistors en 1 diode gebruikt. De voor Nederland nuttig geachte organisatievorm van het noodnet werd door PAoLOU nader toegelicht en vergeleken met de overeenkomstige organisatie in de Verenigde Staten.

OM Pijfers hield een interessante voordracht over het gebruik en de bewerking van print – en aanverwant materiaal, die een levendige discussie uitlokte, ter illustratie waarvan een der aanwezige leden thuis nog gauw het een en ander aan 'print' ging ophalen. De door OM Pijfers in losse prints uitgevoerde, doch 'spelende' 80 m ontvanger toonde nog eens duidelijk de wanverhouding tussen de conventionele afstemcondensatoren en de in 'print' uitgevoerde schakelingen.

Het overige deel van de middag werd besteed aan onderling QSO.

Zaal 4

Grote belangstelling trokken de voordrachten en demonstraties van OM Coster, PAoCQ, en de films van zijn medewerker de heer H. G. Bevers, zodat het zaaltje steeds geheel gevuld was. Alhoewel natuurlijk de professioneel uitgevoerde demonstratieapparatuur voor reflecties op coaxiale leidingen en voor microgolven in het bijzonder de aandacht opeiste was men toch ook enthousiast over de kleurenfilm betreffende de vervaardiging van kwartskristallen door PTT. Van deze plaats danken wij de heren Coster en Bevers dan ook nog hartelijk voor de moeite die zij zich hebben getroost om de lange reis te maken en voor de belangrijke bijdrage die zij met hun demonstraties en films aan het welslagen van de dag hebben geleverd.

Bij de algemene rondvraag werd nog eens de aandacht gevestigd op de PA-contest voor phone en cw en vroeg old-timer PAoBZ nog of aanvullingen op de PA-lijst regelmatig kunnen worden

L. W. van der Heem †

Op 26 October is te Voorburg overleden de heer L. W. van der Heem, president-directeur van Van der Heem N.V.

Tezamen met zijn broer, de heer P. H. J. van der Heem, en ir. J. Bloemsma richtte de overledene op 1 Mei 1926 de firma Van der Heem & Bloemsma op, welke firma zich toelagde op de fabricage van radiotoestellen. Een deel van het woonhuis van de heer P. H. J. van der Heem te Den Haag diende tot kantoor en toonkamer, het schuurtje in de tuin tot fabriek. De zoon van de heer P. H. J. van der Heem, de heer J. van der Heem, verzorgde de verkoop.

Met de N.V. Handelmaatschappij R. S. Stokvis & Zonen te Rotterdam kwam enige tijd later een contract tot stand waarbij de door de jonge firma gebouwde toestellen onder de naam Erres op de markt werden gebracht.

In 1928 trad ir. Bloemsma uit de firma. In 1929 werd de onderneming omgezet in een naamloze vennootschap onder de naam: N.V. Radiofabriek en Ingenieursbureau v.h. Van der Heem & Bloemsma, met als directeuren de heren P. H. J. van der Heem en L. W. van der Heem. In 1938 werd de naam van de firma gewijzigd in Van der Heem N.V.

Het bedrijf heeft een gestage groei doorgemaakt, waarbij het aantal werknemers steeg van één in 1926 tot meer dan 3000 thans, werkzaam in fabrieken te Den Haag, Utrecht en Sneek.

In de oorlogsjaren werd de heer L. W. van der Heem lid van de directie van Stokvis, in 1957 volgde zijn benoeming tot president-directeur van Van der Heem N.V.

Ondanks een slopende ziekte heeft hij tot het einde toe al zijn krachten aan het door hem opgerichte bedrijf gegeven.

Op wens van de overledene vond de begrafenis op Woensdag 31 October plaats vanuit het Personeelsgebouw van de onderneming. Daaraan was een herdenkingsbijeenkomst voorafgegaan waarbij alle personeelsleden in de fabrieken te Den Haag Utrecht en Sneek het gesprokene via de omroepinstallaties konden volgen.

gegeven, waarvoor het HB nog een oplossing zal zoeken.

Al met al was het, voor zover wij konden bezien, weer een geslaagde dag, al zullen velen, door het parallellopen der programma's, zeker een gedeelte hebben gemist, waarbij zij ook gaarne aanwezig zouden zijn geweest.

PAoDD

¹ Voor de activiteiten in de zalen 1 en 3 wordt verwezen naar de VHF-, NL- en vossenjagers-rubrieken.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Nieuwe prijscourant van Aurora-Kontakt

Mochten wij in voorgaande jaren reeds de loftrumpet steken over de bekende prijscourant van Aurora-Kontakt, wat deze firma dit jaar heeft gepresteerd grenst, voor wat onze Nederlandse begrippen betreft, aan het ongelofelijke.

Als we de ontwikkeling van deze, in radiokringen zo gewaardeerde prijscourant nagaan, spant deze kloeke uitgaaf, dit jaar op een formaat van 19 x 24 cm, de kroon.

De splitsing die vorig jaar z'n climax vond in het uitgeven van twee prijscouranten (onderdelen en complete toestellen) werd volledig losgelaten. Dit was toen naar onze smaak geen gelukkige greep en een consequente splitsing bracht vele moeilijkheden mee.

In de nieuwe prijscourant (nummer 29) is nu alles tezamen ondergebracht en bovendien is er een uitvoerig gedeelte aan toegevoegd dat een praktisch volledige informatie geeft over de afdeling electro-onderdelen die Aurora-Kontakt kan leveren. Wij twifelen er niet aan dat velen dit op prijs zullen stellen. De ervaring is reeds, dat onze vrouwelijke huisgenoten deze prijscourant graag doorbladeren, o.a. door de grote sortering verlichtingsartikelen en elektrische huishoudelijke toestellen. (Misschien vinden ze op die manier gemakkelijk de door ons aangestreepte begerenswaardige radio-artikelen, als ze ons willen verrassen in deze geschenken-tijd...)

In totaal omvat de prijscourant 84 bladzijden. Het geheel is, druktechnisch gezien, uitstekend uitgevoerd en de omslag in kleurendruk geeft een smaakvolle fotomontage betrekking hebbende op de drie grote groepen: onderdelen, toestellen en 'electra' die in de prijscourant voorkomen.

Ook dit jaar is het beproefde systeem van omschrijving, illustraties en codering van vorige jaren toegepast. Wij zijn ook deze maal weer enthousiast over de bijzonder rijke sortering, die overzichtelijk en waar nodig goed gedocumenteerd wordt gepresenteerd.

Hoe u kosteloos in het bezit van deze nieuwe Aurora-Kontakt prijscourant kunt komen, hebt u waarschijnlijk reeds in de advertentie in ons blad gelezen.

KQ

Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers... (3)

Vertaling en bewerking:

F. Priem, PAoGG, Heemstede

Kristal-bandfilters

In het ideale geval zou een ontvanger zó ontworpen moeten worden, dat de versterking in de eerste trappen gering is, ten einde de mogelijkheid van kruismodulatie ten gevolge van een sterk nevensignaal te verminderen. Dit nevensignaal zou doorgelaten kunnen worden door de onselectieve ingangstrappen en de eerste hoogfrequenttrap of de eerste mengtrap zouden er door kunnen worden overbelast.

De voornaamste versterking dient derhalve in die trappen plaats te vinden die ná de selectieve trappen komen. Een perfect ontworpen ontvanger zou het x.tal-band-doorlaatfilter direct in de eerste trap moeten hebben, bij voorkeur meteen na de antenne-ingang. In de praktijk is dit niet mogelijk; er moet echter naar gestreefd worden de selectieve trappen zo spoedig mogelijk na de antenne-ingang te plaatsen.

Gezien deze overwegingen zal het duidelijk zijn, dat het gebruik van een zo lage middenfrequentie als 85 kHz ongewenst is en dat een betere methode is, de derde middenfrequentketen te vermijden en de verlangde 2,5 kHz selectiviteit in te voegen bij de 460 kHz versterker. Gelukkig is dit mogelijk en de ideale doorlaatcurve met platte top en steile flanken kan worden verkregen met behulp van kristalfilters. De curve zal er dan uitzien als tekening 3 (c).

De eerste middenfrequentafstemming

De afstembare eerste middenfrequentsectie is het belangrijkste deel van de ontvanger en de plaats van de frequentieband, waarover wordt afgestemd, zal de uiteindelijke werking van de ontvanger beïnvloeden voor wat betreft de volgende factoren:

- a. Afwezigheid van ontvangst van heterodyne fluitjes;
- b. niet ontvangen van spiegelfrequenties;
- c. geen ontvangst van middenfrequent signalen.

Tabel 1 en 2 zijn samengesteld om aan te tonen welke heterodyne frequenties nodig zijn en geven de situatie ten aanzien van de ontvangst van niet gewenste signalen op alle bruikbare kanalen tussen 1,5 MHz en 6,5 MHz.

Een heterodyne fluitje zal ontstaan telkens wan-

neer de vfo-grondfrequentie of een van zijn harmonischen tot ongeveer de vijfde (hierna is het vermogen zo gering, dat het fluitje beneden het drempelniveau zal blijven) binnen de 460 kHz (of welke tweede middenfrequentie ook wordt gebruikt) komt van de grondfrequentie of de harmonischen van het x.tal oscillator-signaal van de eerste mengtrap, die in gebruik is voor de betreffende band.

Laten wij als voorbeeld eens de eerste kolom van de tabel bekijken. Wij zien dan, dat voor een mf van 1,5 tot 2 MHz een 5,5 MHz x.tal nodig zal zijn voor de 80 m band en dat er een fluitje zal ontstaan indien de derde harmonische van de vfo 5960 kHz bereikt (5500 kHz plus 460 kHz). De vfo-grondfrequentie zal een derde van 5960, dat is ongeveer 1987 kHz, zijn, en daar de oscillatorfrequentie aan de hoge kant ligt, zal de middenfrequentafstemming $1987 \text{ min } 460 = 1527 \text{ kHz}$ zijn. De afstemfrequentie zal derhalve 5500 minus 1527 = 3973 kHz zijn en het heterodyne fluitje zal zich steeds op deze frequentie manifesteren.

De frequentie 5,5 MHz minus 460 kHz (= 5040 kHz) is buiten het afstemgebied van de vfo, daarom is er maar één beat.

In het tweede voorbeeld zijn, met de harmonische van ditzelfde 5,5 MHz kristal op 11 MHz, zowel de som-, als ook de verschilfrequenties (dus 11000 plus 460 en 11000 minus 460 kHz, resp. op 11460 en 10540) binnen het gebied van de vijfde harmonische van de vfo en daarom zullen wij dan ook 2 beats aantreffen.

Op dit punt aangekomen, zal het duidelijk zijn, dat het noodzakelijk is, om het tegenaan van heterodyne fluitjes veroorzaakt door harmonischen te kunnen bewerkstelligen, dat de twee oscillatoren zoveel mogelijk een sinusvormige output afgeven zonder enige merkbare harmonischen-inhoud.

Daarenboven dienen de kristaloscillator en de vfo met geringe energie te werken, zó weinig als nog juist voldoende is voor een bevredigende werking.

In dit licht bezien, is het interessant op te merken, dat in de Collins ontvanger type 75A4, die gebruik maakt van een afstembare middenfrequent van 1,5 tot 2,5 MHz, en een 5,7 MHz-kristal voor de 80 m band, de Collins fabriek genoodzaakt is geweest een 5,7 MHz sperkring aan te brengen, in

Tabel 1
Vereiste heterodyne-frequentie bij de aangegeven middenfrequenties
(2de mf = 460 kHz)

Band	Afstembare eerste middenfrequentie in MHz					Opmerkingen
	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-3,5	3,5-4,0	
80 m	5,5	6,0	6,5	7,0	geen*	* enkel-super
40 m	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	
20 m	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	
15 m	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	
10 m	30,0	30,5	31,0	31,5	32,0	
10 m	30,5	31,0	31,5	32,0	32,5	
	1960-2460	2460-2960	2960-3460	3460-3960	3960-4460	grondfrequentie
vfo afst.	3920-4920	4920-5920	5920-6920	6920-7920	7920-8920	2de harmonische
kHz	5880-7380	7380-8880	8880-10380	10380-11880	11880-13380	3de harmonische
	7840-9840	9840-11840	11840-13840	13840-15840	15840-17840	4de harmonische
	9800-12300	12300-14800	14800-17300	17300-19800	19800-22300	5de harmonische
<i>Band</i>	<i>vfo-frequenties die heterodyne fluitjes veroorzaken</i>					
80 m	5960 10540 11460	5540 11540 12460	6040** 12540** 13460	ongesch. middenfreq.	enkel super	*Dit is op 3960 kHz buiten de band **op 3825 kHz, idem
40 m	8540 9460	9960	9540	10960	21540*	*op 7152 kHz; buiten de band
20 m	nihil	nihil	16540	17960	17540	
15 m	nihil	nihil	nihil	nihil	21214 21219*	*dit is directe vfo oppik door de ingangskringen
10 m	nihil	nihil	nihil	nihil	nihil	

Om ook andere niet vermelde x.tallen op hun geschiktheid te kunnen nagaan, noemen we de x.tal frequentie plus mf = A, x.tal freq. minus mf = B, $2 \times$ x.tal freq. plus mf = C, $2 \times$ x.tal freq. minus mf = D.

Zoek vervolgens de kolom op, waarin de gewenste afstembare mf wordt vermeld.
Kijk vervolgens omlaag naar de gegevens voor de vfo. Indien nu A, B, C, of D binnen de gegeven kanalen vallen, zal er een heterodyne fluitje worden geproduceerd. Voorbeeld: de keuze van de afstembare mf is 3,5 tot 4 MHz. Men neemt zich voor om een 9 MHz kristal te gebruiken in een harmonischen-oscillator, omdat dit x.tal toevallig voorhanden is. In dit geval is A = 9460 kHz, B = 8540 kHz, C = 18460 kHz en D = 17540 kHz. Men zal dan zien, dat A en C buiten de vfo-afstemming vallen, maar dat B en D hier binnen vallen. Er zullen dus twee plaatsen op de afstemschaal zijn, waar we een heterodyne fluitje zullen aantreffen.

serie met de ingang naar de tweede mengtrap. De 2 stuks 40 m beats worden vermeden door een 9,3 MHz kristal te gebruiken (dit is mogelijk, omdat de eerste middenfrequent-afstemming 1000 kHz breed is).

Hoewel de tabellen samengesteld zijn voor banden met een bereik over steeds 500 kHz - dit om redenen van duidelijkheid - is het echter zonder meer ook mogelijk om de kanalen enkele honderden kHz hoger of lager te kiezen en zo ook de heterodyne kristallen overeenkomstig te wijzigen waardoor het soms mogelijk zal blijken om een hinderlijk heterodyne fluitje te vermijden.

Indien de verlangde band minder breed is dan 500 kHz, zoals het geval is voor de 80, 40 en 20 m dan kan de plaats van deze banden gewijzigd worden op de afstemschaal, door het heterodyne kristal iets te wijzigen, waardoor het eveneens mogelijk kan zijn om een hinderlijk fluitje te vermijden.

Indien wij de 80 m band willen ontvangen, kun-

nen wij het bereik van 3,0 tot 3,5 MHz niet gebruiken. Hiervoor blijven van de lagere banden over: 1,5 tot 2 MHz, 2,0 tot 2,5 MHz, 2,5 tot 3 MHz en 3,5 tot 4,0 MHz. Indien wij de ontvanger ook geschikt willen maken voor de ontvangst van de 160 m band, dan valt ook het bereik van 2,0 tot 2,5 MHz er uit.

In verband met heterodyne fluitjes zal de band 3,5 tot 4 MHz als afstembare middenfrequent eveneens te gebruiken zijn, met slechts één fluitje in de 20 m band. Dit houdt echter in, dat onze ontvanger voor dat bereik een enkele super wordt met de consequentie van het omdraaien van de schaalwijzing en het omdraaien van de zijbanden, alsmede een verandering in gevoeligheid.

Kristallen, die op een grondfrequentie van meer dan 12 MHz oscilleren, zijn normaal niet te koop. De conversiefrequenties voor de hogere bereiken moeten dus verkregen worden met kristallen van lagere frequentie. Derhalve is het belangrijk om er op te wijzen, dat de tabellen zijn samengesteld

Tabel 2
Vereiste heterodyne-frequenties bij de aangegeven middenfrequenties
 (2de mf = 460 kHz)

Band	Afstembare eerste middenfrequentie in MHz					Opmerkingen
	4,0-4,5	4,5-5,0	5,0-5,5	5,5-6,0	6,0-6,5	
80 m	ongeschikt*	8.5	9.0	9.5	10.0	*Te dicht bij 80 m om mf doorlekken tegen te gaan
40 m	11,5	12.0	12.5	13.0	ongeschikt*	*Te dicht bij 40 m om idem.
20 m	18,5	19.0*	19.5	20.0	20.5	*Met 9,5 MHz x.tal zullen 1ste en 2de harm. mengen naar mf.
15 m	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	
10 m	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5	
10 m	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0	
	4460- 4960	4960- 5460	5460- 5960	5960- 6460	6460- 6960	grondfrequentie
vfo afst.	8920- 9920	9920-10920	10920-11920	11920-12920	12920-13920	2de harmonische
kHz	13380-14880	14880-16380	16380-17880	17880-19380	19380-20880	3de harmonische
	17840-19840	19840-21840	21840-23840	23840-25840	25840-27840	4de harmonische
	22300-24800	24800-27300	27300-29800	29800-32300	32300-34800	5de harmonische
Band	vfo-frequenties die heterodyne fluitjes veroorzaken (kHz)					
80 m	ongeschikt	nihil	17540	18540	19540-20460	
40 m	22504-23460	nihil	nihil	12540	13040*	*ongeschikte mf
20 m	18040-18960	nihil*	nihil	nihil	nihil	*een 9,5 MHz x.tal niet gebruiken
15 m	nihil	25540-26460	nihil	nihil	27040	
10 m	nihil	nihil	nihil	nihil	nihil	

Om andere niet vermelde kristallen op hun geschiktheid te kunnen nagaan gebruikte men de methode die bij tabel 1 is aangegeven.

voor slechts de betreffende laatste conversiefrequentie alléén (de output van een overtone-oscillator).

Indien wij het betreffende kristal gebruiken in een gewone harmonischen-oscillator, zullen er heel wat meer fluitjes optreden, dan die, welke zijn aangegeven en zo zal het dan nodig zijn om nauwlettend de mogelijkheid van fluitjes na te gaan voor de grondfrequentie, de tweede, derde, vierde en hogere harmonischen van het betreffende kristal.

Wij kunnen een overtone-oscillator afstemmen op de grondfrequentie of op elk van de oneven harmonischen (hij werkt niet op de even harmonischen) en daar het kristal in feite op de overtone frequentie oscilleert, is er geen output op een lagere frequentie dan die frequentie, waarop de anodekring in resonantie is. De aandacht wordt er op gevestigd, dat het absoluut noodzakelijk is er nauwlettend op toe te zien, dat het oscillatorsysteem niet eveneens op de grondfrequentie oscilleert, hetgeen nogal spoedig het geval is, vooral wanneer de terugkoppeling in de roosterketen te sterk is. Letten wij hierop niet, dan zouden wij op allerlei onverklaarbare plaatsen een heterodyne fluitje horen, wat ons een massa hoofdbreken zou kosten.

In het geval van een ontvanger, die een afstem-

bare middenfrequent gebruikt van 3,5 tot 4,0 MHz, zal de 18 MHz output voor 20 m verkregen worden van een 6 MHz kristal, de 25 MHz output van een 8,333 MHz kristal en de 32 MHz output van een 16,666 MHz kristal, alle in een 3de overtone opstelling.

Bezien wij de tabellen, dan wordt het duidelijk, dat indien wij een harmonischen-oscillator hadden gebruikt, de 12 MHz output geïnterfereerd zou hebben met de 3de harmonischen van de vfo en hierdoor een heterodyne fluitje zou hebben veroorzaakt in de 20 m band en ook de 8,333 en de 16666 MHz outputs met de 2de en 4de harmonische van de vfo zouden hebben geïnterfereerd, met als gevolg drie fluitjes op 15 m. Het derde harmonische product op 8793 kHz (8333 plus 460) zou vooral uitermate sterk zijn geweest, gelijk aan een S8/9 signaal. Indien wij gebruik hadden gemaakt van een 9 MHz kristal op zijn 2de harmonische voor 20 m, dan zou dit ook met de vfo harmonische hebben geïnterfereerd als een sterk derde harmonischen product.

Over het algemeen kan gezegd worden (uitgezonderd waar aangegeven), dat alle banden van 1,5 tot 6,5 MHz kunnen worden gebruikt, zonder dat wij al te veel moeilijkheden zullen onder-

vinden, vooropgesteld, dat de oscillator in overtone wordt geschakeld en de heterodyne frequentie aan de *hoge* kant van de verlangde band is.

Het is wel goed mogelijk om gebruik te maken van een harmonischen-oscillator, maar dat zal ons dwingen om een zeer zorgvuldige keus te maken van het bereik van de afstembare middenfrequent en de vereiste conversie-kristallen, terwijl het de mogelijke keus zeer drastisch zal beperken.

Het vermijden van spiegelfrequenties in de eerste mengtrap

De vereisten voor een voldoende onderdrukking van spiegels zijn complex, omdat de middenfrequentie die een maximale onderdrukking geeft in het eerste gedeelte, de slechtste onderdrukking geeft wanneer het spiegel-interferentie betreft in de tweede mf-keten.

Daar het ingangsgedeelte het belangrijkste is, zal dat het eerste worden beschouwd. De waarden die gegeven worden in tabel 3 zijn resultaten van nauwkeurige metingen, gedaan in een ontvanger met afstembare middenfrequenties zoals aangegeven.

Het blijkt dat de lagere middenfrequenties van tabel 1 bevredigend zijn tot op 20 m maar dat de verzwakking op 10 en 15 m niet voldoet aan de

Tabel 3
Verzwakking van spiegelfrequenties (in dB)
Eerste mengtrap

Band	Ontv. afst. in MHz	MF afstembereik		
		2,5-3,0 MHz	4,5-5,0 MHz	5,0-5,5 MHz
80	3,8	68	78	84
40	7,1	66	71	78
20	14,3	54	68	75
15	21,3	42	60	68
10	28,8	36	52	60

Wijze van beproeving: Meetzender input aangelegd aan de antenneklemmen. Twee afgestemde kringen op de signaalfrequentie.

gestelde eisen van 50 dB. In de hogere bereiken, als aangegeven in tabel 2, zal de verzwakking verbeterd worden en indien wij een mf bereik van 5,0 tot 5,5 MHz zouden benutten, zal dat niet minder dan 60 dB zijn - inderdaad een zeer bevredigende waarde.

Het vermijden van spiegelfrequenties in de tweede mengtrap

Reeds werd vermeld, dat de afstembare mf, die de beste verzwakking gaf van spiegels in het ingangsgedeelte, het slechtste resultaat zal geven voor wat betreft de spiegels in de tweede middenfrequent- keten. Derhalve is er een aantal metingen verricht over 4 afstembereiken van 2 tot 5,5 MHz, die in

tabel 4 worden gegeven om een algeheel beeld te verschaffen.

Zoals verwacht kon worden, komt de geringste verzwakking voor bij het hoogste mf-afstembereik. De onderdrukking is echter heel behoorlijk, zeker beter dan de 50 dB, die werd verwacht. Met het signaal aan de antenne-ingang (zoals normaal gebruikelijk is) zullen de twee afgestemde ingangskringen een bijkomende verzwakking geven voor een signaal op 920 kHz buiten afstemming. Bijv. indien de ontvanger werd geschakeld op de 20 m band en afgestemd werd op 14,3 MHz, terwijl er gemeten werd met de output van de meetzender in de antenne-ingang van de ontvanger, dan zou de verzwakking van de 2de spiegelfrequentie op 13,38 MHz (14300 minus 920 kHz) 64 dB zijn.

Tabel 4
Verzwakking van spiegelfrequenties (in dB)
Tweede mengtrap

Ingangsfreq. MHz	Spiegelfreq. MHz*	MF afstember. MHz	Verzwakking (dB)
2,2	3,12	2,0-2,5	68
2,7	3,62	2,5-3,0	64
4,7	5,62	4,5-5,0	57
5,2	6,12	5,0-5,5	50

* Een tweede mf aannemende van 460 kHz
Wijze van beproeving: Meetzender input aan het rooster van de eerste mengbuis. Golfengteschakelaar in de stand voor ontvangst op 10 m. Conversie-oscillatorbuis verwijderd uit de buishouder. Twee afgestemde kringen op de afstembare middenfrequentie.

Zelfs op de 10 m band wordt verwacht, dat het gegeven getal nog met minstens 10 dB zal worden verbeterd. Daarom zal, zelfs indien wij een zo hoge afstembare mf gebruiken als van 5 tot 5,5 MHz, de algehele verzwakking van een spiegel van het tweede mengproces niet minder zijn dan 60 dB.

Doorlekken van middenfrequentsignalen

Het probleem van het doorlaten van signalen die aanwezig zijn binnen het afstembereik van de middenfrequenties, is tot het laatst bewaard. Niet omdat dit het minst belangrijk is, maar omdat het een probleem is, dat karakteristiek is voor dubbele conversie en mogelijk zelfs niet wordt gezien door ontwerpers van ontvangers met een afstembare middenfrequenttrap. Nu kan het worden afgewogen tegen de vereisten, die reeds behandeld zijn.

Wellicht zal het menige eigenaar van dubbel-super-ontvangers verbazen en hun misnoegen opwekken, indien zij om de een of andere reden de conversie-oscillator buiten bedrijf zouden moeten stellen en dan eens zouden afstemmen over de eerste middenfrequentie, terwijl daarbij aantekening werd gehouden van de ontvangen signalen, alsook van hun sterkte.

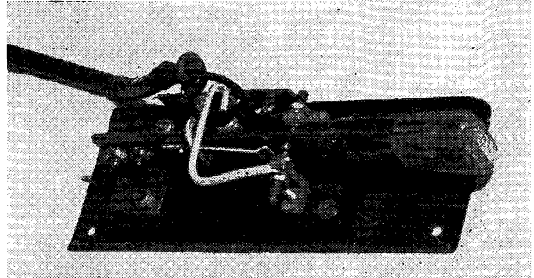
Ongelukkigerwijze wordt het probleem van mid-

Electronische seinsleutel

Over het voor en tegen van een electronische sleutel zullen we het thans niet hebben. Er zullen zeer zeker vele 'tegenstanders' zijn die het houden op een normale seinsleutel. Zij die echter reeds geruime tijd met een el-bug werken, zullen het met mij eens zijn, wanneer ik zeg, dat deze wijze van sleutelen bijzonder prettig is, vooral als men gewend is met hoge snelheid te seinen. Practisch geen enkele normale sleutelaar kan op tegen de duidelijkheid van het electronische seinschrift, mits natuurlijk de gebruiker van de el-bug geleerd heeft met zo'n ding om te gaan.

Het hierbij gepubliceerde schema kreeg ik enige jaren geleden van mijn vriend WILZL, die deze el-bug ontwierp. Het is er één van het zogenaamde zelfcompleterende type, hetgeen wil zeggen, dat alle punten en strepen door de el-bug afgemaakt worden op de juiste lengte, ook al wordt bijv. een

volgende streep of punt te vroeg met de manipulator opgeroepen. Het enige wat deze el-bug niet doet, is voor u denken en de juiste tussenruimten



Voor de constructie van het mechanische gedeelte van de electronische seinsleutel (de manipulator) kan met succes gebruik gemaakt worden van een seinsleutel uit de 19-set alsmede van een keukemes... (Foto A. Goudswaard, Rotterdam)

denfrequentdoorlaat het moeilijkst, indien de hoge middenfrequenties worden benut, welke juist het beste zijn voor het onderdrukken van spiegel-frequenties.

Metingen zijn verricht voor de 2 bereiken tussen 4,5 en 5,5 MHz en deze worden aangegeven in tabel 5.

Zoals kan worden verwacht, wordt de verzwakking slechter naarmate de afstemming van de ingangstrappen dichterbij het kanaal komt, dat door de afstembare middenfrequent wordt bestreken. De waarden voor 4 MHz zijn eveneens als punt van interesse in de tabel opgenomen. In de praktijk zal de hoogste afstemming op de 80 m band 3,8 MHz zijn. De waarden zijn lager voor de middenfrequentie van 4,5 tot 5 MHz, omdat dit dichterbij de band is; maar zelfs indien wij 5 tot 5,5 MHz gebruiken, zal de verzwakking tot 44 dB de streefwaarde van minus 50 dB niet bereiken. Dit is een ideaal afstembereik wat betreft onderdrukking van spiegel-frequenties, maar indien wij de waarde van het doorleken van middenfrequent-signalen niet kunnen verbeteren, zullen wij dit bereik toch moeten laten vallen. Gelukkig is het gemakkelijk om een eenvoudige parallel-zeefkring in serie tussen de 80 m antennespoel en het rooster van de eerste hoogfrequentiebuis op te nemen. Deze zeefkring zal afgestemd worden op 5,2 MHz en zal zo een extra 10 tot 20 dB verzwakking geven op 3,8 MHz, zonder dat op enige wijze de werking van de ontvanger op 80 m wordt geschaad.

Tot zover wat de eerste mf-afstemming betreft.

De keuze is er voornamelijk een van persoonlijke aard, daar een toekomstige bouwer zal worden

Tabel 5
Verzwakking van het doorleken van mf-signalen (in dB)
Eerste mengtrap

Ontvanger afst.	MF afstembereik	
	4,5-5,0 MHz	5,0-5,5 MHz
4,0 MHz	33	38
3,8 MHz	38	44
3,5 MHz	45	50
7,0 MHz	54	52
14,3 MHz	68	68
1,9 MHz	62	62

Wijze van beproeving: Meetzender-input aan de antenneklemmen. Signaalfrequentie-kringen op de juiste wijze gepiekt voor elke input-frequentie welke wordt aangegeven in de eerste kolom. De waarden voor 1,9 MHz worden gegeven om een vergelijking te kunnen maken.

geleid door factoren als de verkrijgbaarheid van de heterodyne kristallen, de vereiste spiegelonderdrukking en het aantal amateurbanden waarop zal worden ontvangen.

Door het wezen van de radio zelf zal de uiteindelijke keuze een compromis moeten zijn. De vier betrekkelijke factoren zijn in detail besproken. Er is nog een vijfde, die van de stabiliteit van de vfo. Meestal wordt in aanmerking genomen, dat de vfo méér stabiel zal zijn op een lagere frequentie. Over het algemeen zal dit standpunt ook het juiste zijn, maar dat betekent noodzakelijkerwijze niet, dat een vfo, die de band van 5,5 tot 6 MHz bestrijkt, niet gemaakt kan worden met de vereiste graad van stabiliteit om te voldoen aan de verlangde streefwaarden.

Lit.: R.S.G.B.-Bulletin, Juli 1960, (Vol 36, No. 1) en Augustus 1960, (Vol. 36, No. 2).

Een elektronisch sleutelsysteem

Het thans volgende artikel is te beschouwen als een wat uitgebreid behandeld detail dat behoort tot de eerder in deze jaargang gepubliceerde artikelenserie, waarin 'Het station PAoLOU' werd beschreven.
Red. Electron

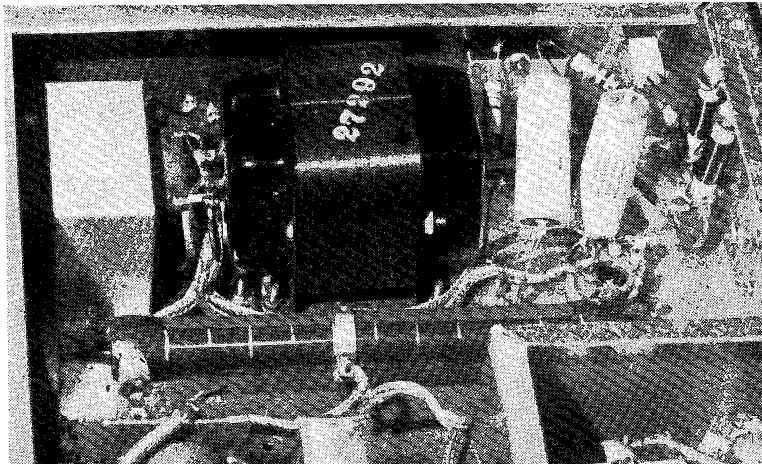
Wie zijn oor zo eens op de diverse amateurbanden te luisteren legt, zal tot de ontdekking komen, dat er aan de wijze van sleutelen van vele zenders nog veel mankeert. Er zijn nog steeds te veel klik- en chirp-signalen te horen en deze worden echt niet alleen veroorzaakt door Russische stations. Over de vele wisselstroomtonen wil ik het nu nog niet eens hebben, daar deze veelal veroorzaakt worden én door een ondeugdelijk sleutelsysteem én door parasieten in de eindtrap of onvoldoende gelijkrichting. Dit is een hoofdstuk apart.

Ik wil mij dan ook in dit artikel alleen beperken tot de bespreking van een sleutelsysteem, dat beslist effectief is om een einde te maken aan al uw klik- en chirp-moeilijkheden.

Zoals bekend zijn er verschillende soorten klik-

gesleutelde signaal. Indien men bijvoorbeeld in de oscillator sleutelt wordt door het snelle in- en uitschakelen van de oscillator door de sleutel, aan het begin en het eind van elk signaal een scherpe klik geproduceerd. Dit doet de oscillatorbuis zelf en de kunst is nu dus de scherpe kanten van deze signalen wat af te ronden. Dit gaat niet zo eenvoudig met een simpel klikfilter. In vroeger jaren zijn diverse soorten filters hiervoor beschreven, doch alle hadden bepaalde nadelen, vooral daar in combinatie van deze filters met de oscillator ook nog chirp-moeilijkheden gingen optreden. Was de klik weg gefilterd, dan kwam de chirp weer naar voren en omgekeerd, enz.

Het is algemeen bekend dat sleutelen in de eindtrap de beste waarborg geeft voor een chirp-vrij en stabiel signaal. Het nadeel hiervan is echter weer, dat de oscillator 'door blijft lopen', zodat het systeem niet geschikt is voor full-break-in werken, terwijl om de hoge spanning over de sleutel te vermijden, dikwijls ook gebruikt moest worden gemaakt van sleutel-relais.

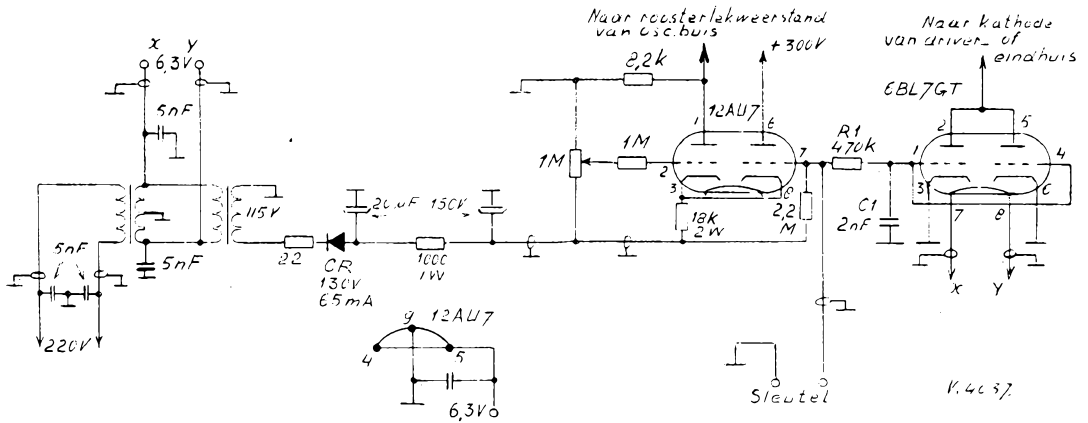


Hier ziet u de onderdelen die tezamen het differentiaal-sleutelsysteem vormen dat in het artikel nader uiteengezet wordt.
(Foto: A. Goudswaard, Rotterdam).

De ene wordt veroorzaakt door de vonk die optreedt wanneer gesleuteld wordt in een stroomvoerende leiding, de zuivere sleutelklik dus, welke met een eenvoudig klikfilter op de sleutel verholpen kan worden. Dit is de eenvoudigste soort en niet de veroorzaker van de kliksignalen die men op de band hoort.

De klik die men op de band hoort, wordt in hoofdzaak veroorzaakt door de opbouw van het

Het mooiste systeem zou dan ook een combinatie van oscillator- en eindtrap-sleutelen zijn. Hiervoor zijn in de afgelopen jaren verschillende systemen ontworpen en beschreven. Deze varieerden van ingewikkelde relais-schakelingen tot schakelingen met diodes en stabilisatorbuizen of neonbuizen. Het hieronder te beschrijven systeem is volledig elektronisch en nu ca. 5 jaar tot mijn volle tevredenheid in gebruik. Het werd beschreven in QST van



Het differentiaal-sleutelsysteem, zoals in gebruik bij PAoLOU. Deze schakeling wordt gebruikt in combinatie met een elektronische bug, die eveneens in Electron beschreven wordt

October 1955 en in het ARRL-Handbook van 1956, in combinatie met een all-bandzender welke ook bij mij in gebruik is.

Het differentiale sleutelsysteem

Het door mij gebruikte zgn. differentiaal-sleutelsysteem maakt gebruik van twee dubbeltriodes, waarvan er één als oscillator in- en uitschakelaar dient en de andere als een variabele kathodeweerstand voor de eindtrap- of driverbuis.

Aan de hand van het schema volgt hier een beschrijving van de werking van dit systeem.

Bij sleutel-op zit de 6BL7GT dicht, zodat deze buis een zekere weerstand in serie met de kathode van de driver- of eindbuis brengt. Hierdoor wordt de instelling van deze driver- of eindbuis zodanig veranderd dat geen stroom meer getrokken wordt.

De stroom door de rechterhelft van de 12AU7 is tegelijkertijd door de kathodeweerstand van 18 k.ohm tot een zeer lage waarde teruggebracht. De potentiometer in het rooster van de linkerhelft van de 12AU7 wordt nu zo ingesteld, dat aan de plaat van de linkerhelft van deze buis een dusdanige negatieve spanning wordt gemeten, die voldoende is om via het roosterlek van de oscillator de oscillatorbuis dicht te drukken.

Wanneer de sleutel neergedrukt wordt, komt het rooster van de rechterhelft van de 12AU7 direct aan aarde te liggen, de kathodes komen op een lage positieve spanning, het rooster van de linkerhelft wordt negatief en de plaat van de linkerhelft van de 12AU7 komt op aard-potentiaal met het gevolg dat de negatieve voorspanning op het rooster van de oscillatorbuis verdwijnt. Aldus wordt in een zeer korte tijd de oscillator op gang gebracht. De resulterende klik, opgewekt in de oscillator, welke tevens zeer snel opkomt, is echter in de output niet hoorbaar, daar de lading die zich ophoopt in C1 eerst moet afvloeien naar aarde via R1 voordat de 6BL7GT gaat geleiden en de driver resp. eindbuis

open kan gaan. Tegen de tijd dat de 6BL7GT geleidt is de opgewekte klik reeds voorbij.

Wordt de sleutel nu weer losgelaten, dan zullen de roosters van de 6BL7GT en het rooster van de rechterhelft van de 12AU7 weer op het bias-voltage komen. De 6BL7GT gaat het eerste dicht en iets later zal de spanning over de sleutel dusdanig negatief zijn geworden dat de linkerhelft van de 12AU7 weer gaat geleiden, waardoor op zijn beurt de oscillatorbuis weer negatieve spanning op zijn rooster krijgt en dicht gaat.

Met dit systeem wordt dus de oscillator aangezet voordat de driver of de eindbuis open is en afgezet nadat de driver of eindbuis dicht zit.

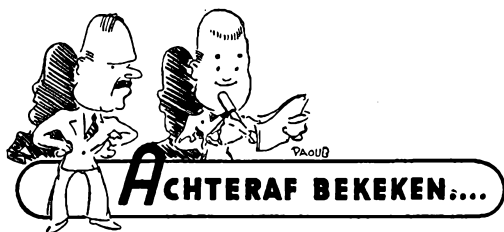
De kliks welke ontstaan door het in- of uitschakelen van de oscillator krijgen dus nooit de gelegenheid om de eindtrap en de antenne te bereiken. De gesleutelde signalen worden dan ook netjes afgerond. De sleutelkarakteristiek kan bovendien nog worden ingesteld door wijziging van de waarden van de tijdconstante R1 en C1 in het rooster van de 6BL7GT. Dit hangt af van ieders persoonlijke smaak en van de gebruikte buis.

Het gebruik van de hier te lande wat onbekende en vrij dure 6BL7GT is niet beslist noodzakelijk. Andere dubbeltriodes of als triode geschakelde pentodes doen het ook. Een en ander is ook weer afhankelijk van de gebruikte driver- of eindbuis. De hoofdzaak is, dat u een buis nodig hebt met een zo laag mogelijke inwendige weerstand. Immers deze inwendige buisweerstand blijft ook bij ingedrukte sleutel in serie met de kathode van de driver- of eindbuis zitten.

De in het schema aangegeven waarden voor R1 en C1 voldoen bij mij in de praktijk in combinatie met een 5763 driverbuis uitstekend.

De constructie

De dit artikel bij afgedrukte foto geeft een duidelijk beeld van de manier waarop een en ander in mijn



Waarin wij voorzitters omhoog en helaas ook omlaag laten blikken, aan het touw trekken en daarmee de klok laten luiden over de noden en kwinsels van de radio-amateur en aan de afdelingen van de Veron gratis advies geven over de stichting van een Kwinselfonds ter verdieping van het verenigingsleven in geestelijke zin.

Heel lang geleden, om precies te zijn in het eerste nummer van dit jaar, waren wij voor het laatst te gast in deze gewaardeerde kolommen. Denk niet, dat wij zolang niets van ons lieten horen bij gebrek aan stof voor deze ontboezemingen. Want wij behoeven de bonte rij artikelen in ons lijforgaan slechts in de – overigens zwakke – geest de revue te laten passeren of een menigte haakjes en oogjes liggen gereed om er onze vitterige pen mee te exciteren.

Nee, er was een heel andere reden om onze tijd ten algemenen nutte te vullen.

Wie namelijk zal bevroeden het werk dat wij gehad hebben aan het beantwoorden van al die brieven naar aanleiding van ons jubileum? Vele van onze trouwe partijgangers schreven ons in lang, omstandig en zelfs diepzinnig proza dat zij onze bescheiden, met spitse pen geschreven boutade in

zender tegen een van de zijwanden onder het chassis werd aangebracht.

Zoals u ziet is het geheel nogal groot uitgevallen en het neemt meer plaats in dan feitelijk nodig zou zijn. Een van de redenen is, dat de trafo's (twee gloeistroomtrafo's rug aan rug) in mijn junk-box aanwezig waren. Het kan allemaal uiteraard veel kleiner en goedkoper.

Ook is het niet nodig het sleutelsysteem in de zender in te bouwen. Bij een reeds bestaande zender is alles wat u te doen hebt het roosterlek van de oscillator alsmede de kathode van de driver- of eindbuis naar twee aansluitpunten aan de achterzijde van het chassis te voeren en deze met de 'keyer', die op een apart chassis staat, te verbinden.

Een nog mooiere combinatie is de keyer te combineren met een el-bug en het geheel met de bijbehorende voeding in een apart kastje te bouwen. Bij mij was dit niet meer mogelijk, daar de elektronische sleutel, waarvan in een apart artikel een beschrijving wordt gegeven, pas een paar jaar later gemaakt werd.

het Januarinummer zeer goed begrepen hadden.

Door al deze bewijzen van de ongecompliceerde geestkracht van noeste Electron-volschrijvers en -uitlezers hadden wij weinig gelegenheid ons blad kritisch te bekijken en zo hier en daar een kat op een van de artikelen te gooien.

Maar genoeg over het verleden. Wijden wij ons liever aan de dingen die onze hand thans te doen vindt.

En als wij dan straks in de jaargang 1962 van Electron gaan kijken om te zoeken naar de namen van degenen die ons in de afgelopen maanden deden meegenieten in deze kolommen, dan zien wij tussen de wijze en minder wijze artikelen (hoe gaat het met uw Automatische CQ-Detector?) het ontblote hoofd van onze voorzitter, die omhoog blikte. Waarop zijn verheven blik zich richtte in dat Aprilnummer zal wel voor altoos een raadsel blijven. Maar één ding is zeker. Wij, Tim en Tom, zien liever een voorzitter met de hoed in de hand omhoog blikken dan naar omlaag.

En, hierop door-mijmerend, denken wij aan dat Touw... Het touw van de hoofdschakelaar ('In geval van nood trekken'). Volgens deskundigen is dit koord een noodzakelijkheid maar reeds hoorden wij van ernstig misbruik bij echtelijke onenigheid in het late of vroege morgenuur.

Waarmede wij maar willen zeggen: alles heeft twee kanten. De blik van de voorzitter en het touw van de hoofdschakelaar.

En kijk, hier bieden wij de diepe denkers onder u voer en water voor psychologen: Electron geeft méér dan techniek alleen! In onze Veron zit veel méér dan radio-alleen! Wij vinden dat dit 'meer' opgekweekt, verzorgd en uitgebouwd moet worden. Dat kan de voorzitter niet, noch de secretaris en in geen geval de penningmeester. Nee, hiervoor hebben wij een sociaal werker nodig. Of nog liever een werkster.

Het is overigens geen geheim dat radio-amateurs door gewone mensen niet zelden met een argwanend oog worden bekeken. En wij in de eerste plaats weten, dat dit in sommige gevallen niet zonder reden is.

Wat te zeggen van de radio-amateur die op 20-jarige leeftijd nog nooit een bioscoop van binnen had gezien. Een historisch feit, waarde vrienden! Hier zou een sociaal werkster, niet te oud van jaren, heilzaam werk kunnen hebben verricht.

En wat te denken van de mentale toestand van de radio-amateur, die een medelid van ons dierbaar gilde ontmoette waarbij, nadat het gesprek via het laatste nummer van Electron, de sterkte van PAoAA, de quad, de q-5'er en de cubical quad op gang gekomen was, bleek dat hij 's nachts aanmerkelijke overlast had ondervonden van een kwinsel, die zich illegaal op het dak voortbewoog. Het ligt voor de hand, dat de aangesprokene zich

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Meidoornstraat 18, Goor.

Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 16.

Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.

Amsterdam: N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-II.

Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.

Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.

Bollenstreek: A. Helmus, Nassaustraat 11, Lisse.

Breda: W. G. Schriek, Ooiveaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht tel. 17020.

Delft: F. A. van Haaff, Voorstraat 93.

Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

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

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

Emmen: A. J. Andraea, Valtherlaan 89.

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

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

Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G) tel. 01890-3355.

Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.

's-Gravenhage: P. J. M. Geenen, Pieter Bothstraat 5.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.

's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.

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

Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264, Leiden, tel. 30775.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertstraat 3, IJsselstein.

Meppel: A. Koeling, Lhee 3, Dwingeloo, tel. 05219-7261.

Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.

■ Nijmegen: J. J. I. M. ten Horn, Oranjesingel 43.

Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.

Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.

Wageningen: C. Valkhof, Grunsfoortseweg 5, Renkum.

Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.

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

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

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

Zutphen: J. G. H. van Langen, Kappelijne v. d. Koppellostraat 38.

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerckstraat 4-1, Kampen.

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



▲ Philips heeft een nieuwe serie h.f. germanium p-n-p transistors (in metalen omhulling) ontwikkeld die gebruikt kunnen worden bij diverse automatische montagemethoden (waarbij o.a. dospel-solderen gebruikelijk is). De nieuwe serie transistors heeft een centreernok op de omhulling, waardoor tevens de aansluitingen der elektroden gemakkelijk te onderkennen zijn. De serie bestaat uit de typen AF124, AF125, AF126 en AF127. De elektrische eigenschappen zijn volkomen identiek met die uit de serie AF114, enz. maar de afmetingen zijn kleiner. De nieuwe serie is hoofdzakelijk bedoeld voor h.f.-schakelingen tot 100 MHz en zal vooral toepassing vinden in die gevallen waar ruimtebesparing van het allergrootste belang is.

▲ Met de introductie van het 'opto-electronisch' relais RPY13 brengt Philips een geheel nieuw element in de gelederen van de fotogeleidingscellen. De RPY13 bestaat uit de combinatie van vier fotogeleidingscellen en een 24 V gloeilampje. Deze vijf onderdelen zijn ondergebracht in een normale noval ballon. Indien de cadmium-sulfide cel niet wordt belicht heeft deze een weerstand van meer dan 3,2 megohm; wanneer het 24 V lampje brandt (gloeistroom max. 66 mA) dan zakt de waarde van

met ons verbaasde over het begrip kwinsel maar onze goede vriend liet zich niet vangen en bekende dat hij daar geen idee van had en dat hij ook niet van plan was in het holst van de nacht op het dak te gaan kijken.

Waarmee wij maar willen trachten aan te tonen dat sommigen onder ons naast een hand die hun het soldeer en de schroevendraaier reikt toch ook op andere wijze steun van node hebben. Wij vinden dat er op de eerstvolgende V.R. een voorstel moet komen tot het instellen in onze vereniging van een Kwinselfonds waaruit dergelijke en analoge gevallen gesteund, gesubsidieerd en weg-gesubsidieerd kunnen worden.

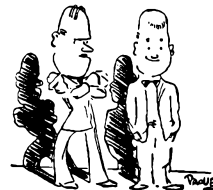
Wij voor ons willen het stichten van dit fonds in de warme belangstelling van de afdelings-afgevaardigden aanbevelen.

Doch zolang de verenigingsraad zich hierover niet duidelijk heeft uitgesproken kunt u er op rekenen, dat wij, Tim en Tom van de Veron, zullen doen wat in ons vermogen ligt om u bij te staan in uw moeilijkheden en dat wij de werkers onder u van harte zullen steunen met het slijk der aarde, de klinkende munt der dankbaarheid, die wij thans weer bescheidenlijk rondstrooien in uw midden onder de voor-onderstelling uiteraard, dat wij ook

in de toekomst over deze middelen in even ruime mate mogen blijven beschikken. Tim & Tom

Uit onze pot:

PAoFQ f 7,50; PAoBTJ f 15,-; PAoTZL f 15,-; PAoLOD f 15,-; PAoIJ f 12,50; PAoGJK & PAoDIC samen f 10,-; PAoSQR f 6,-; PAoQC f 5,-; PAoARL f 5,-; PAoVER f 4,-; PAoPON f 5,-; PAoJEB f 7,-; CN2AQ f 7,50; PAoCT f 10,-; PAoEZ f 5,-; PAoDMS f 2,50; PAoRG f 2,50; OM P. Rook f 7,50; PAoMW f 4,-; PAoSSB f 7,50; NL-898 f 2,50; PAoLOU f 25,-; OM H. Hoogendonck f 7,50; PAoKSB f 10,-; PAoZL f 20,-; PAoADC f 4,-; PAoHCD & PAoPDG samen f 5,-; NL-872 f 5,-; PAoHAR f 7,50; PAoCAL f 2,50; PAoDOK f 7,50; PAoCLR f 10,-; PAoPAG f 5,-; PAoGG f 10,-.



Goede Dag!

In Memoriam PAoQL

De afdeling Deventer van de VERON geeft met diep leedwezen kennis van het verscheiden van de heer

J. E. Jansen, PAoQL

gewoond hebbende te Deventer aan de Vonderstraat 40.

PAoQL leed reeds jaren aan een ernstige ziekte waarvan het verloop, naar zijn vrienden meenden, de laatste tijd een gunstige wending nam.

Op 15 November 1962 echter, op 47-jarige leeftijd, kwam voor deze trouwe vriend plotseling het einde, na een bezoek aan zijn x.yl in het ziekenhuis te Deventer.

Geen woorden zijn in staat om de gevoelens van zijn mede-amateurs te beschrijven en groot is hun deernis met de x.yl en de QRP van deze alom beminde mens.

Mogen zij de kracht vinden om deze crisis in hun leven te doorstaan. De herinnering aan hun man en vader zal in de afdeling Deventer en ver daarbuiten sterk blijven voortleven.

Dat hij moge rusten in vrede.

Secretaris afd. Deventer

de fotoweerstand terug tot maximaal 25 ohm. De nieuwe combinatie RPY 13 is te beschouwen als een relais met vier contacten. Er zijn diverse toepassingsmogelijkheden, bijv. in stuur-schakelingen.

▲ In Parijs, in het Palais d'Orsay, vindt op 7, 8, 9, 10, 11 en 12 Maart van het volgend jaar plaats het Festival International du Son, annex een tentoonstelling op het gebied van recorders en hi-fi weergave.

▲ Philips maakt een gestabiliseerd voedingsapparaat, bestemd voor de voeding van transistor-apparatuur (15 of 12 V gelijkspanning). Deze gestabiliseerde voeding kan aangesloten worden op alle wisselspanningnetten tussen 110 en 245 V met frequenties tussen 50 en 100 Hz. Dank zij transistorisatie is de gevraagde gelijkspanning direct na inschakeling beschikbaar. De stabiliteit ligt binnen 0,02% bij 1% netspanningsvariatie. De temperatuurafhankelijkheid is 0,025% per graad Celsius. Het typenummer van deze gestabiliseerde voeding die secundair belast kan worden met 500 mA, is PW4210.

▲ Van 8 tot 12 Februari 1963 zal te Parijs wederom de grote internationale onderdelententoonstelling worden gehouden. Officieel heet deze tentoonstelling: 6e Salon International des Composants Électroniques. De tentoonstelling vindt plaats in

het Parc des Expositions, Porte de Versailles en is voor Nederlandse belangstellenden op vertoon van paspoort gratis toegankelijk.

▲ Met groot genoegen kunnen wij u de verheugende mededeling doen dat het gezin van OM en mevrouw J. Mul te Amstelveen op 11 November werd verblijd met de komst van een stamhouder: Wijnand. Wij wensen onze algemene secretaris en zijn echtgenote van harte geluk met deze blijde en belangrijke gebeurtenis.

▲ U weet natuurlijk wel, dat mejuffrouw Rina Ladders uit Haarlem Miss World geworden is, maar u wist waarschijnlijk niet dat haar vader onze Old Man Ladders is, welbekend in de afdeling Haarlem van de VERON. Ook afd. Haarlem dus hartelijk gefeliciteerd.

▲ Uit een gedicht van oBTJ: 'Wees eerlijk, een luidspreker heeft toch ook een slecht rendement? Dit blijkt zelden hoger dan laat ons zeggen vijf procent! Ook hier geldt dus: 'Luid geschreeuw doch weinig wol'. Geeft menig Low-Fi man toch nog heel wat lol'.



Adresveranderingen: *Vervolg van blz. 341*

PAoAS, D. S. de Boer, Juliana van Stolberglaan 197, Ede.

PAoAV, A. Visser, Guido Gezellelaan 339, Bergen op Zoom.

PAoBDR, B. Degens, Bloys van Treslongstraat 32-II, Amsterdam.

PAoBE, H. J. Beenen, Vignolaweg 26, Eindhoven.

PAoDVW, D. van Willigen, Plesmanplein 5, Gouda.

PAoEIB, E. Bunte, Fred. Hendriklaan 46, Zeist.

PAoFD, F. Jongerhuis, Koeriersterweg 39, Groningen.

PAoHJN, H. Jager, De Dracht 12, Drachten.

PAoNOR, N. Gerber, Box 403, Camp New Amsterdam, Huis ter Heide. Zender: Poststraat 5 Dinter (N.-Br.).

PAoPIA, R. Paehlig, Paulus Buysstraat 44, Den Haag.

PAoSPA, T. v. d. Veur, Rembrandt van Rijnstraat 131, Groningen.

Vervallen calls:

PAoFG, R. P. Bogaard, Geldermalsen.

PAoJVS, J. H. C. van Stratum, Spekholzerheide.

PAoLON, L. E. Long, Den Haag.

PAoPX, Dr. ir. C. L. M. Kerkhoven, Wassenaar.



Nu de dagen weer korter worden en de koude Oostenwind om onze behuizingen giert, terwijl sneeuw en vorst op onze onschuldige en hulpeloze hoofden neerdalen, is – zo dachten wij – het ogenblik gekomen om, geschaard om het haardvuur met warme hoofden, warme groc en een koude rug één van de meest ijverige lezers van Electron, jhr. Carolinus ter Enen Zijband Wtertreuren van De Zweth aan u voor te stellen.

Een lezer, mogen wij wel zeggen, uit duizenden.

Onze Carolinus doet bijna niets anders dan lezen.

Als Electron bij hem in de bus valt wrijft hij zich genotvol in de handen, legt wat briefpapier en enveloppen klaar, verwijdert enige weerstanden, condensatorpjes en ander klein radiomateriaal van de zitting van zijn luie stoel en vlijt zich neer tendende zich vol welbehagen in zijn technische literatuur te verdiepen.

Hij begint daarbij systematisch met de voorpagina, laat zijn blikken vervolgens weiden over de advertenties – een weinig tijdrovende bezigheid – en begint vervolgens met het hoofdartikel. En zo glijden de uren voort waarbij de stilte slechts wordt onderbroken door zacht gemompelde uitroepen zoals: 'Ach, wat een gemekel!', 'Och, och wat een horenkaffer!', 'Tut, tut, dat doet maar!' en het zachte krassen van het potlood waarmee hij aantekeningen in de kantlijn maakt.

Als hij zo genaderd is tot de advertentie van Aurora-Kontakt sluit hij de ogen, tikt in gedachten verzonken met z'n kleine zilveren vulpotlood tegen de aan de onderkant van de leuning van zijn stoel gemonteerde VFO en ontwerpt de maandelijkse brief aan de Redactie, die steevast drie dagen na de verschijningsdatum van Electron door de Redactiesecretaris wordt ontvangen en waarin hij al naar zijn gemoedsstemming van het ogenblik wijst op de behoefte aan een jongerenrubriek in Electron of op de gevaren daarvan in deze zedeloze tijd; de rubriek Traffic te summier acht of te uitgebreid; meer eenzijdigkopij verlangt of bevreemd is voor een te grote specialisatie van de Nederlandse amateur in EZB; zijn ongenoegen uitsprekt over de zijns oordeels te overmatige belangstelling voor gestabiliseerde psa's of zijn verontrusting doet blijken over het feit, dat reeds in drie achtereenvolgende nummers geen aandacht meer is geschonken aan het gestabiliseerde psa.

Als Carolinus zich van deze maandelijkse taak heeft gekweten opdat de redactiesecretaris weer met

glazige ogen naar buiten kan staren onder het mompelen van enige op dit ogenblik niet ter zake doende gemeenplaatsen, gaat hij tot het kleine detailwerk over en ontvangt een ieder die hetzij door het schrijven van een artikel of de inzending van een foto of zelfs door het verschijnen op een foto binnen zijn gezichtskring is gekomen een persoonlijk schrijven dat hij in veel gevallen schertsenderswijs separaat vergezeld doet gaan van kleine voorwerpen die naar zijn gevoel het gewraakte onderwerp treffend illustreren. Zo herinneren wij ons nog als de dag van gisteren dat JQ na zijn eerste publicatie over de Clapp-oscillator een smaakvol verpakte kneedbom ontving die hem van een groot deel van zijn ameublement afhield.

Deze jonkheerlijke doch eigenaardige bezigheden hebben er toe geleid dat de Redactie eens heeft nagegaan wat er zoal door Carolinus in de loop der tijden is verzonden. Toen echter bleek dat hiervoor een niet onbescheiden pakhuisruimte noodzakelijk was, hebben wij ons bepaald tot de gaven en reacties die uitsluitend betrekking hadden op onderwerpen die in 1962 in Electron zijn gepubliceerd. Zelfs deze hoeveelheid bleek nog zó respectabel groot, dat een selectie van twaalf zendingen ten slotte overbleef waarvan CX op de van hem bekende wijze een fraaie tekening vervaardigde waarbij iedere zending van een nummer is voorzien.

Onze vraag aan de lezers is nu: welke inzendingen corresponderen met welke onderwerpen? Gezien de opmerkelijke gedachtenkronkels van Carolinus blijkt deze opgave in het geheel niet eenvoudig. Natúúrlijk, dat geld op tafel wijst op een treffende verbondenheid van Carolinus met onze vereniging. Wij zouden zelfs zeggen: een goed voorbeeld dat navolging verdient!

Om u enigermate op weg te helpen vindt u een tweede tekening van CX waarin de enveloppen verzameld zijn die betrekking hebben op de zendingen. Deze enveloppen hebben wij voorzien van een letter.

Onze lezers rest nu slechts uit te vissen welke letter behoort bij de nummers 1 t/m 12 uit de andere tekening.

Wat u moet doen:

Aan de hand van de Electron-nummers uit de jaargang 1962 kunt u onze Kerstpuzzle oplossen. Lees vooral het bovenstaande verhaal aandachtig door. Er zitten aanwijzingen in die u niet over het hoofd mag zien. De puzzle heeft betrekking op

artikelen, mededelingen of foto's uit Electron 1962.

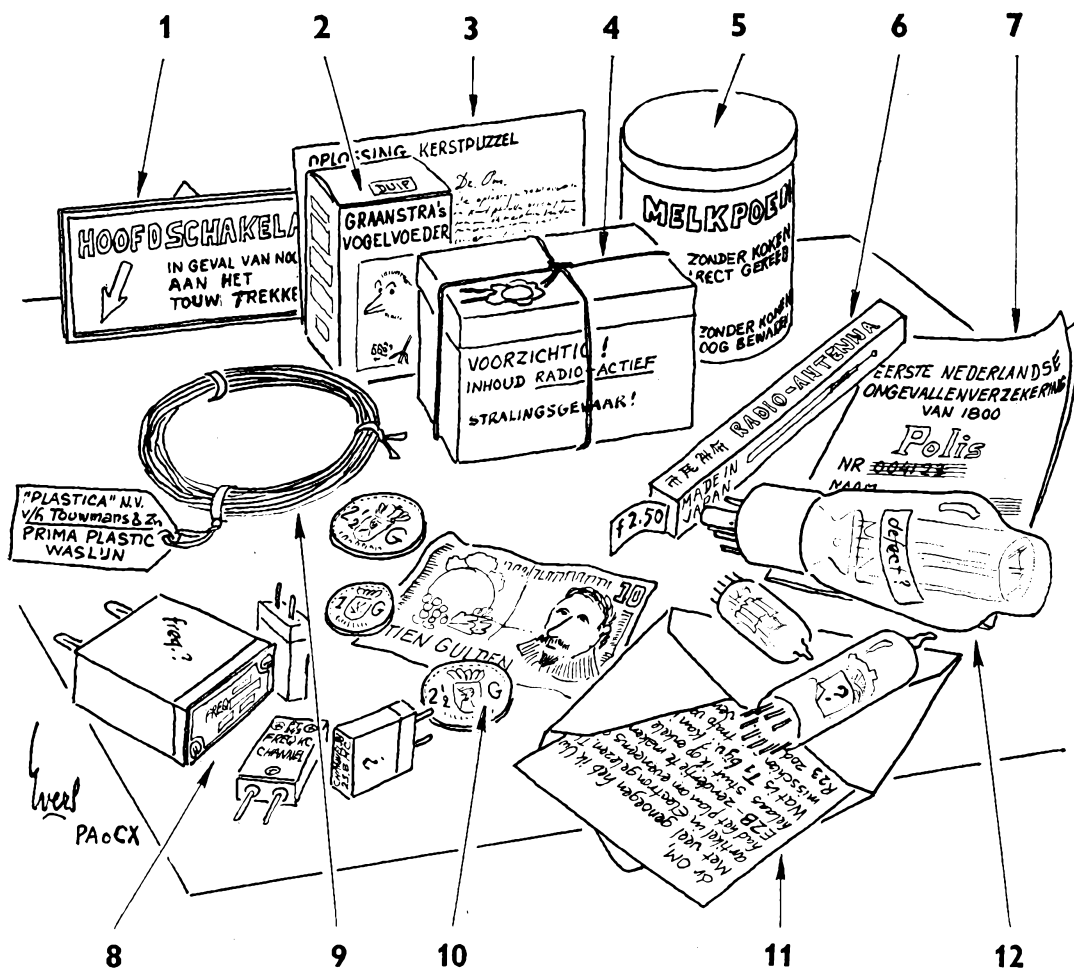
Als u de oplossing gevonden hebt zet dan de nummers 1 t/m 12 onder elkaar en schrijf er de bijbehorende letters achter.

U mag het op een briefkaart doen maar ook per brief.

Zend uw oplossing zo spoedig mogelijk naar ons redactielid, OM P. Jansen, PAoKQ, Heggepad 14, Rotterdam-24.

er nog aardige prijzen mee winnen óók. Deze prijzen komen geheel uit eigen kring. We hebben weer de hulp van de afdelingen ingeroepen en het resultaat (voor zover bekend bij het samenstellen van dit nummer) treft u in het hiernavolgende lijstje aan.

Reeds hartje-zomer schreef ons de secretaris van de afdeling 't Gooi dat deze afdeling ook dit jaar weer zal zorgen voor een pakket **zuurkool met**



De inzendingen moeten uiterlijk op Zaterdag 5 Januari 1963 in ons bezit zijn.

De prijzen worden verloot onder de inzenders van goede oplossingen en de uitslag van onze Kerstpuzzle komt in het Februarinumner van Electron.

De prijzen:

Onze Kerstpuzzle is in de eerste plaats bedoeld om u enkele prettige uren te bezorgen, maar u kunt

spek en worst en wij zetten deze prijs, die als eerste toezegging binnenkwam dus bovenaan op het lijstje. Ook het VERON-hoofdbestuur was er zeer vroeg bij om ons de volgende prijzen ter beschikking te stellen: een **Amateur Radio Hand-book** (R.S.G.B.-uitgave) en een **Sideband Hand-book**. Een zeer fraaie prijs werd ons toegezegd door de VHF-UHF-manager van onze vereniging die namens deze groep een **vijf elements**

enkeldeks WISA-Clic 2 m antenne aanbod.

De afdeling Amsterdam geeft een geldprijs van **tien gulden** en ook nog een schriftelijke **VERON-cursus voor het zendexamen**. OM Meertens, PAoSS, stelt persoonlijk een boek ter waarde van f 7,50 ter beschikking. De titel hiervan luidt: **'Spionage en verraad in de tweede wereldoorlog'**, door Kurt Singer.

De afdeling Arnhem zal aan een der winnaars een postwissel van **vijf gulden** sturen en de afdeling Zutphen laat ons nog enigszins in het ongewisse doch deelt mede dat zij een prijs in de vorm van **radiomateriaal** zal geven. Nu maar afwachten wat dat zal zijn. Dat blijft dus nog even een verrassing.

Afdeling Groningen doet ook dit jaar weer mee en een van de winnaars kan een bedrag van **tien**

als prijs voor de Kerstpuzzle een **buis TT15** aan een der winnaars toezenden en afdeling Walcheren geeft een geldprijs van **vijf gulden**.

De afdeling Haarlem wilde niet bij het hoofd-bestuur achterblijven en geeft eveneens een **Amateur Radio Handbook** (R.S.G.B.). Uit Nijmegen kan een van de gelukkigen een **25 watt soldeerbout** tegemoetzien. De afdeling Centrum stelt een **boekenbon ter waarde van vijf gulden** beschikbaar. Afdeling Gouda schreef dat deze afdeling dit jaar een geldprijs zal geven; het bedrag is **vijf gulden**. Afdeling Delft gaf op het laatste moment nog telefonisch het bericht door dat deze afdeling een **VR150** zal zenden aan een van de winnaars.

Hiermede zijn we aan het eind gekomen van de prijzen-opsomming. Wij hopen dat er nog toezeg-



gulden besteden naar eigen keuze, voor rekening van de afdeling Groningen. Ook de afdeling Alkmaar houdt het op een geldprijs: **tien gulden** ligt er voor u in Alkmaar klaar wanneer u de puzzle goed oplost en het lot u goedgunstig gezind is.

Het bestuur van de afdeling Rotterdam heeft de koppen bij elkaar gestoken en besloten ook dit jaar weer **twee flinke rollen harskernsoldeer** beschikbaar te stellen. De afdeling Friesland zal

gingen bij zullen komen van afdelingen die nog niet gereageerd hebben op de circulaire die de redactie eind October heeft toegezonden aan de afdelingssecretarissen. In ieder geval zijn er heel wat kansen voor de oplossers van onze puzzle. Wij wensen iedereen veel plezier ermee en van deze gelegenheid maken wij tevens gebruik onze lezers prettige feestdagen toe te wensen.

Redactie Electron



Contributie-betaling 1963

Ons verzoek, geplaatst in het Novembernummer, om vroegtijdige betaling van de contributie voor 1963 was niet tevergeefs. Vele leden voldeden er aan. Hartelijk dank hiervoor.

Gaarne ontvingen wij van de overige leden hun bijdrage in de loop van **deze** maand.

Help allen mede het aantal uit te zenden kwitanties zo laag mogelijk te houden.

Hier volgt nogmaals de contributieregeling:

	<i>1ste halfjaar</i>	<i>gehele jaar</i>
	<i>1963</i>	<i>1963</i>
Gewone leden	f 8,—	f 16,—
Juniorleden en militairen	f 4,—	f 8,—
Gezinsleden		
(zonder Electron)	f 3,25	f 6,50
Junior-gezinsleden		
(zonder Electron)	f 1,75	f 3,50

DX'-Press-abonné's kunnen uiteraard hun bijdrage voor 1963 tegelijkertijd overmaken.

Wilt u het gegireerde bedrag duidelijk op het giro-biljet specificeren? Dit voorkomt foutieve boekingen op ons Centraal Bureau.

Giro 365900, VERON, Amsterdam.

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

De kosten van onze zendmachtigingen

Zoals u natuurlijk bekend is moeten de aan PTT verschuldigde vergoedingen voor de aan amateurs

Nagekomen Kerstpuzzle-prijzen

Bij het gereedmaken van dit nummer van Electron kwamen nog enkele prijs-toezeggingen binnen die wij u niet willen onthouden.

Afdeling Meppel zegde toe: **twee transistors OC75** en een **buis E88CC**. De afdeling Zaanstreek zal zorgen voor een stel onderdelen voor een transistorvoeding, te weten **trafo, gelijkrichtcel en twee condensatoren**. Bovendien is er nog een prijs die beschikbaar gesteld werd door de secretaris van de Zaanse afdeling persoonlijk: een **doos gemengde biscuits!** Ten slotte een bericht van de afdeling Eindhoven: deze afdeling stelt als prijs voor de Kerstpuzzle een **handmicrofoon** beschikbaar.

Veel succes dus met de oplossing! De prijzen zijn de moeite waard.

Red. Electron

verleende zendmachtigingen per giro worden vol-
daan.

Het bedrag dient uiterlijk 31 Januari a.s. te worden gestort of overgeschreven op postgirorekening 45100 ten name van het Staatsbedrijf der Posterijen, Telegrafie en Telefonie te 's-Gravenhage onder vermelding van call en de aantekening: 'Zendmachtiging'.

Houdt u de sluitingsdatum goed in het oog en stort u vooral tijdig? Wilt u ook aandacht schenken aan het juiste bedrag: f 20,— voor een A-machtiging en f 15,— voor een B- of C-machtiging.

Het hoofdbestuur

Bij het einde van het jaar

Het hoofdbestuur wenst alle leden prettige feestdagen en een gezellige oudejaarsavond in gezin en misschien ook wel in de aether.

Wie voor de jeugd?

Het stemt tot voldoening te zien, hoe in onze vereniging – daarbij voorgegaan door onze officials en hun vaste medewerkers – in de verschillende categorieën de amateurs elkaar bijstand verlenen en vooruithelpen, zowel in de categorie der PA's, die der NL's, die der vosselijders als in de categorie der algemeen georiënteerden.

Zonder sterk te overdrijven mag men wel zeggen dat in onze vereniging – met zijn maandblad, weekblad, examencursus, bureau's en in en buiten afdelingsverband georganiseerde bijeenkomsten en evenementen – de leden in het algemeen aardig aan hun trekken komen.

Men ziet daarbij echter gemakkelijk over het hoofd – of onderkent onvoldoende – de categorie die in Electron nog niet aan zijn trekken komt, die op de afdelingsvergaderingen nog niet mee kan komen en – dat klemt het meest – die zich ook niet zelf helpen kan.

Deze categorie van jeugdige amateurs behoeft hulp en aanmoediging. Hulp om hen op een technisch niveau te brengen dat aansluiting mogelijk maakt en aanmoediging om dit te vergemakkelijken.

Een aantal van deze jeugdige amateurs heeft een deel van een middelbare schoolopleiding achter de rug en kan met een beperkte inspanning op het voor aansluiting nodige niveau worden gebracht; het overblijvende deel heeft veel meer nodig.

Hier moeten niet alleen de beginselen van de electriciteit nog worden bijgebracht en de nodige aandacht aan het 'rekenen' worden gegeven hier is veel meer nodig, o.a. aanschouwelijke proeven, die normaal ook in een onderwijsprogramma behoren en een eenvoudig practicum. Hier kan werkelijk niet veel worden verwacht van het uit-
ten treure – ieder jaar immers komen er jeugdige

amateurs bij – in Electron publiceren van de wetten van Ohm, Kirchhoff, enz.

Hier is veel meer nodig. Zoveel dat een enkeling de opvoedende taak niet op zich kan nemen. Zóveel dat hoofdbestuur en officials deze taak niet naar behoren kunnen verrichten naast hun gewone werkzaamheden.

Maar wellicht niet zoveel dat een centraal werkgroepje, gesteund door vaste medewerkers – waarbij wij vooral gaarne zouden zien de paedagogen onder onze leden – de taak niet zou kunnen volbrengen.

Wie verlenen hun medewerking? Adviezen alleen zijn niet voldoende! PAoDD

Examencommissie

Naar de directeur-generaal van PTT ons mededeelde is aan de heer J. A. Zwikstra, hoofdemployé voor bijzondere diensten, met ingang van 1 November jl. eervol ontslag verleend als secretaris van de examencommissie voor amateurzendmachtigingen.

Het spijt ons te vernemen dat de heer Zwikstra, met wie de leden van de examencommissie zo prettig hebben samengewerkt en aan wie ook de examinandi der laatste jaren ongetwijfeld een prettige herinnering bewaren, zijn functie heeft neergelegd.

Voorlopig echter zal de heer Zwikstra, thans werkzaam bij de Centrale Afdeling Verkeer en Tarieven Telegrafie, nog lid van de examencommissie blijven en de Wettelijke bepalingen en voorschriften examineren.

Wij spreken de hoop uit dat de samenwerking met de heer W. J. Hoogkamer, die de heer Zwikstra in zijn secretarisfunctie opvolgt, even prettig zal zijn.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 October tot 10 November 1962

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

ALKMAAR: S. J. v. Aalst, Stalpaertstraat 49.
AMSTERDAM: E. D. Gerlings, O.Z.-Achterburgwal 129-1.
APELDOORN: W. C. v. Rijn, Marktplein 30-A.
ARNHEM: R. Visser, Karthuizerstraat 17.
BREDA: F. de Koning, St. Bavostraat 33, Rijsbergen; P. H. J. van der Zanden, Spoorstraat 46-A.
EINDHOVEN: Th. Berben, Eindhovenseweg 151, Valkenswaard; F. J. v. Empel, Leeuwenstraat 12; G. v. Heusden, Gallileastraat 17; H. G. Jonkhout, Maria Stuartstraat 20; F. Sauer, Marijkestraat 23, Son; W. Venis, Emmastraat 39, Meerveldhoven; L. L. Visch, Piuslaan 58.
GOUDA: P. Neelman, Beatrixlaan 25, Waddinxveen.
DEN HAAG: H. M. v. Dieten, Gr. Hertopinnelaan 227-A; T. A. V. Helder, Regentessenlaan 54, Rijswijk; H. Middel, Stuyvesantstraat 231.
LEIDEN: Mesoz, Rodenburgstraat 64.
MEPPEL: G. Akse, Prinsengracht 8-E.
ROTTERDAM: H. v. Zwanenburg, PAoMC, Mathenesserweg 155-B.
ZUID-LIMBURG: H. v.d. Geugten, Hersintlaan 39, Maastricht.

In memoriam O.M.P. van der Laan

Zaterdag 3 November vernam het bestuur van de VERON-afdeling Nijmegen met ontsteltenis dat O.M.P. van der Laan in de ouderdom van 58 jaar is overleden.

Aangezien hij de laatste jaren, eerst door drukke werkzaamheden en later tengevolge van zijn slechte gezondheid niet meer in de gelegenheid was de afdelingsbijeekomsten te bezoeken, genoot hij alleen bij de ouderen onder ons bekendheid.

Zijn grootste activiteit ontplooidde hij in de jaren direct aansluitend op de laatste wereldoorlog, toen hij als een der eersten met een super-het peildoos op de vossejachten verscheen. Verder was hij gedurende lange jaren penningmeester van onze afdeling.

OM Van der Laan was een man van weinig woorden maar een amateur die uit het ware hout was gesneden. Zij die hem gekend hebben zullen hem niet vergeten.

Dat hij ruste in vrede.

VERON, afdeling Nijmegen

▲ De traffic-manager van het station PIINSN in Den Helder, OM C. J. N. Fraikin, is verhuisd. Zijn nieuwe adres luidt: Fregatstraat 82, Den Helder.



Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

12 December

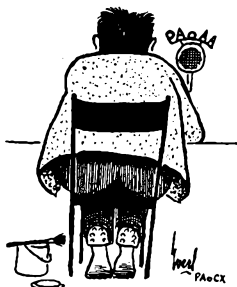


De FIRATO 1963

De 13de FIRATO zal plaatshebben van Vrijdag 13 September 1963 tot en met Zondag 22 September 1963 in het nieuwe RAI-gebouw te Amsterdam.

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

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz en 145,14 MHz. Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens onderstaand tijdschema:

- 20.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 20.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 Ned. tijd: RTTY-nieuwsbulletin
- 22.00 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 22.15 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 meter wordt uitgeluisterd. PAoAA is ook QRV voor RTTY-QSO's

Op Vrijdagavond 28 December wordt de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30 uur Ned. tijd op 3600 kHz en tevens op 145,14 MHz in A2.

PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944.

De CQ World Wide DX-Contest 1962

Telefonie

Volgens oWWP waren de condities niet zo denkerend, bovendien had hij last van de statisch geladen regenbuien die het luisteren zeer hinderden.

109 QSO's in 62 landen en 20 zones, waarmee hij 17876 punten scoorde, was het resultaat van zijn arbeid op 14 MHz, met SSB en 50 watt power.

Verder schrijft Wil, dat veel last werd ondervonden van enkele UC- en UB-stations die zeer breed waren en juist op de frequentie van enkele bijzondere DX-stations, CQ gingen roepen.

(Dat gebeurt wel meer Wil, maar dat doen niet alleen de Russische operators - TM.)

Nieuwe landen waren er deze keer niet bij.

PAoVB

De OK DX-Contest 1962

Alleen telegrafie: 9 December 1962

Deze contest heeft plaats op 9 December 1962. De start is te 00.00 GMT en het einde te 24.00 GMT.

Gebruikt mogen worden alle amateurbanden, te weten 3 1/2, 7, 14, 21, en 28 MHz.

Hoewel de gehele contest 24 uur duurt, mogen maar 12 aaneensluitende uren geteld worden voor uw score.

Uitgewisseld wordt als gewoonlijk het rapport, RST, gevolgd door het QSO-nummer te beginnen met 001.

Elk compleet QSO, bevestigd door 'R' of 'OK', telt voor 3 punten. Twee punten krijgt u als u alles goed ontvangen heeft, maar geen bevestiging van het tegenstation ontvangen heeft, 1 punt als u het rapport niet goed ontvangen heeft en dus geen bevestiging heeft kunnen teruggeven. Deze 'halve' QSO's kunnen op dezelfde band gecompleteerd worden.

QSO's met OK-stations tellen voor 6 resp. 4 of 2 punten.

Als multiplier tellen de verbindingen met de 6 continenten, op elke band apart.

Het is mogelijk mede te doen als 'Enkelband' en als 'All band' station.

Logindeling als volgt te maken:

- a. Datum/tijd GMT
- b. Gewerkt station
- c. Verzonden nummers
- d. Ontvangen nummers
- e. Punten
- f. Multiplier, (alleen de eerste verbinding op elke band).

Certificaten zijn er voor de nrs. 1, 2 en 3 in elk land. Werkt men bovendien nog 100 verschillende OK-stations dan ontvangt men het '100 OK'-

certificaat. Werkt men met alle continenten dan krijgt u het S6S-certificaat en indien dat op één band plaats heeft nog een extra zegel.

Logs inzenden, niet later dan 15 Januari 1963, aan: Czechoslovak Central Radio Club, Box 69, Pragua 1, Czechoslovakia.

PAoVB.

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	296	298	50	50	40	40	—
PAoLOU	270	279	50	50	40	40	490
PAoTAU	260	268	50	50	40	40	283
PAoVB	244	251	50	50	40	40	410
PAoWWP*	214	224	50	50	40	40	350
PAoWOR	203	210	50	50	40	40	363
PAoVO	203	206	50	50	40	40	350
PAoOI	191	195	50	50	40	40	330
PAoVDV	176	205	50	49	40	40	338
PAoMRN	140	147	31	25	31	25	189
PAoADP	139	172	38	30	34	30	—
PAoHT	135	144	48	48	—	—	—
PAoVER	132	144	47	45	37	35	320
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoATY	118	139	49	48	38	33	284
PAoDB	109	115	48	48	39	39	—
PAoSA	98	118	48	46	36	33	230

* = alleen fone



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaekstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Dag voor de Amateur 1962

De 'Dag voor de Amateur' 1962 ligt weer achter ons. Wat het VHF-gedeelte van deze dag betreft, meen ik uit verschillende reacties op te mogen maken dat dit over 't algemeen wel als geslaagd beschouwd wordt. Er was deze maal voldoende tijd om onderling eens wat te praten, terwijl ook de verschillende technische aspecten van onze hobby die in de vergadering aan de orde kwamen, behoorlijk besproken konden worden. Al met al reden genoeg om te concluderen dat de gebruikte methode van tijdverdeling tussen het algemene, het VHF, het hf etc. gedeelte van de 'Dag voor de Amateur' zeker voor herhaling vatbaar is. Uit organisatorisch standpunt gezien is het dan ook

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

35 w.p.m.: NL-874
 30 w.p.m.: NL-874;
 G3IGU;
 G5GH;
 DL9CE
 20 w.p.m.: OK2-917;
 SP9ADU
 15 w.p.m.: OK2-15062;
 PAoLIZ;
 Frans Oosthoek

PACC-VHF-

300: No. 4, PAoJMS

PACC-VHF-

200: No. 14, PAoVSJ

PACC-200: No. 8, PAoPDG

No. 9, PAoLOU

PACC-VHF: PAoPDG; ON4FZ

PACC: OH5PG; ZS6UR

VHF-6: ON4FZ; OE3XA/P;

zegels 7 t/m 12 ON4FZ

HEC: REF-11621; DM-1171/A;

DM-1582/H; DM-1616/E;

DM-1517/M; REF-11100;

UA2-12298; YO4-3024;

YO9-2379; YO5-3508;

OH5-752; Kent Nilsson

NL-Aktiviteitscertificaat:

NL-465; NL-851; NL-641;

NL-865; NL-1163; NL-794;

NL-969; NL-830; NL-819;

NL-692; NL-919

OH-A: PAoPAN

PACC-Contest 1962, telegrafie:

1. PAoLV; 2. PAoADP;

3. PAoVO; 4. PAoPAN;

5. PAoVB

PACC-Contest 1962, telefonie:

1. PAoLV; 2. PAoADP;

3. PAoHBO

34 certificaten buitenlandse winnaars

VHF-Contest 2-3 September 1962:

2 m band,

sectie 1: 1. PAoEZ; 2. PAoBN;

3. PAoASO

sectie 2: 1. PAoYZ/A; 2. PAoLX/P;

3. PAoHN/P

sectie 3: 1. PAoRAF/M

70 cm-band,

sectie 1: 1. PAoCOB

Bovenstaande certificaten werden in de periode

van 15 October t/m 10 November 1962 uit-

gereikt, onderstaande werden aangevraagd:

WADM-III: PAoVO

R-6-K fone: NL-830

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

nuttig dat we nu al eens gaan nadenken over interessante lezingen en/of demonstraties die volgend aan het VHF-deel van deze dag kunnen opluisteren!

Om kwart over elf begon in zaal 1 het huishoudelijk gedeelte der VHF-samenkomst. Als eerste punt kwam hierbij de reeds in het algemene gedeelte aan de orde gestelde opzet van een noodnet aan de orde.

Wat de technische kant betreft kan men stellen dat voor de 10 m en de 2 m band, die zich het beste lenen voor betrouwbare en storingvrije verbindingen over korte afstanden, de ontvangers volledig getransistoriseerd uitgevoerd kunnen worden. Aangezien dit qua draagbaarheid en voeding grote voordelen biedt, kunnen we verwachten dat al in de nabije toekomst op dit gebied het woord voor 100% aan de transistor zal zijn. Een poging zal worden ondernomen om op basis van de reeds uitgedokterde en in de mobiele praktijk geteste ontvangschakelingen een print te ontwerpen voor een universele achterzetontvanger van bijv. 4-6 MHz. In principe heeft PAoZR hiervoor zijn medewerking toegezegd.

De zenderkant zal voorlopig nog wel even de buizentechniek te zien geven, ook al in verband met de prijs van de schaarse transistoren die op VHF-gebied een redelijk vermogen weten op te brengen.

De nadruk werd voorts gelegd op de draagbaarheid en verplaatsbaarheid van apparatuur die voor een noodnet kan worden gebruikt. Dat wil bijv. zeggen dat het geheel niet vast moet zitten aan een auto of aan een ontilbare accu. Belangrijke punten zijn bovendien de tijdsduur dat men onafhankelijk QRV kan zijn en de betrouwbaarheid der apparatuur onder evt. moeilijke omstandigheden.

Al met al zijn er dus nogal wat technische punten aan het vraagstuk, die een nadere bestudering vragen. Voorlopig zouden we echter een eerste begin kunnen maken met de apparatuur, die de diverse enthousiasten reeds hebben, ook al zouden deze niet aan ideale eisen voldoen.

Daarmee komen we dan op organisatorisch terrein. Berichtenwisselingsprocedure, opzet van eenheden e.d. zijn punten die hier de aandacht vragen. Benadrukt werd nog eens duidelijk dat de VERON alleen een organisatie wil opbouwen om te zorgen dat diegenen, die in principe bereid en enthousiast zijn om hulp te verlenen bij daartoe in aanmerking komende gevallen, ook werkelijk zo effectief en snel mogelijk hulp kunnen bieden.

Verskillende voorbeelden, zelfs vrij recente, hebben in het verleden aangetoond dat in geval van nood naast andere diensten ook de amateur zeer nuttige en doeltreffende assistentie kan verlenen, maar ook dat enige organisatie en een voorbereid zijn hier en daar zeer op hun plaats zouden

zijn geweest. Natuurlijk blijven de technische kennis van de individuele apparatuur en het improvisatie-talent nog altijd voordelen die de amateur met vrucht kan gebruiken.

Binnen afzienbare tijd hoopt het HB, ook speciaal via de afdelingen, meer definitieve organisatorische voorstellen te doen.

Na de uitreiking van de beker en de plaquette voor 1962 aan resp. PAoEZ en PAoEZ werd overgegaan tot een korte bespreking van de internationale contestregels. Dit leverde niet veel moeilijkheden op. Besloten werd om op de komende I.A.R.U.-vergadering voor te stellen de tijdsduur der contests weer tot 18 uur terug te brengen. Het idee om weer een all-band winnaar in te voeren, gepaard gaande met vermenigvuldigingsfactoren voor de punten behaald op de verschillende banden, vond geen enkele bijval, zodat ook in dit opzicht het standpunt der PA's duidelijk naar voren kan worden gebracht in I.A.R.U.-verband.

Aandrang werd uitgeoefend om te komen tot minstens één, over geheel Europa gecoördineerde velddag, eventueel ook te zamen met een hf-velddag.

Na afloop van het huishoudelijk gedeelte besprak PAoQC, daarbij geassisteerd door PAoBL, enkele prototypes van een Wisa 2 m en een 70 cm antenne, die ter bezichtiging aanwezig waren. Speciaal voor de 70 cm antenne bleek grote belangstelling te bestaan. Bij de 2 m antenne was het Clic-constructieprincipe verlaten ten gunste van een steviger elementbevestiging, die de gehele drager omvat. Op deze antennes kom ik elders in deze rubriek nog terug.

Voor de apparatuur-tentoonstelling bleek behoorlijke belangstelling te bestaan, te oordelen naar het aantal inzendingen. De jury voor de toekenning der prijzen, bestaande uit PAoEZ, PAoLOD en PAoOKH, had dan ook nogal enige tijd nodig om tot een volgorde te komen. Hierbij werd volgens PAoOKH zelfs rekening gehouden met de achtergrond en mogelijkheden van elke inzender, naast originaliteit, vooruitstrevendheid, constructie en afwerking etc. Ook het feit of de maker de moeite genomen had om het apparaat in 'Electron' te publiceren had nog een rol gespeeld!

De uitslag bleek uiteindelijk te zijn:

1. PAoZR, met een bijzonder mooi uitgevoerde mobiele zender (40 W, ag2 gemoduleerd!).
2. PAoFA, met zijn 2 m zend-ontvanger in een elegant 'handtas' model.
3. PAoBM met zijn nog grotendeels met buizen uitgeruste zend-ontvanger.
4. PAoVDE met zijn 23 cm tripler met 2C39A.

Als stoffelijk blijk van waardering, zoals dat officieel heet, konden deze OM's kiezen tussen een EC88 of een 6CW4.

Practisch ex aequo eindigden hierachter

PAoTZL, PAoBTJ, PAoMI en PAoFP, die elk een Electronisch Jaarboekje voor 1963 ontvingen.

Na de lunchpauze kwamen verder nog enige transistor- en buizenschakelingen voor de mobiele praktijk aan de orde. Volledige schema's en gegevens van de besproken schakelingen waren in stencilvorm uitgereikt, wat de vlotheid van behandeling zeer ten goede kwam. Begonnen werd met de bespreking van een transistorconvector, ontworpen door F8CV, een interessant ontwerp met $2 \times AF102$ en $2 \times OC170/171$, uitgevoerd met coaxiale kringetjes. De eenvoudige constructie bleek duidelijk uit de verstrekte maatschetsen en er bestond dan ook veel belangstelling voor dit uitgekookte ontwerp. Voor mensen die nog opzien tegen het eenvoudig vouwen van enkele blikjes is het misschien interessant om te weten dat OM Koren, PAoCR, Voorstraat 110 te Utrecht, bereid is bij *voldoende* belangstelling een serie geheel klaargemaakte en verzilverde chassisjes te maken.

Vervolgens behandelde PAoZR de opzet en berekening van hoogspanningsomvormers op ferrietkernen aan de hand van enkele zeer eenvoudige formules, en demonstreerde de constructie van zijn demontabele antenne-mast, 8 meter hoog, en zeer snel door één man op te zetten (zie foto in Electron van October).

PAoHRX en PAoBM sloten de rij van voordrachten resp. de behandeling van hun stuurzendertjes, resp. getransistoriseerd en met buizen uitgevoerd. Jammer genoeg is de in het laatste geval gebruikte DC70 nogal prijzig, want naar de prestaties te oordelen (drie van deze buisjes en een 8 MHz kristal leverden 1 W 2 m energie op!) is dit een interessant pitje. Binnenkort hopen we meer te horen over een eventuele uitbreiding, die PAoZR wel eens even zal realiseren!

Na een korte pauze was het woord verder aan de 70 cm mensen o.l.v. PAoLOD. De activiteit op deze band is gelukkig groeiende. Een van de voornaamste problemen is in de praktijk de antenne. Het algemene gevoel was dat men, indien men de antenne zelf wilde maken, beter een gordijnantenne dan een lange Yagi kon vervaardigen, in verband met de kritische afmetingen van deze laatste. Wil men echter meer versterking bij niet al te grote afmetingen dan is op 't ogenblik het meest aanbevelenswaardige de aankoop van een goede antenne, zoals bijv. de Wisa 70 cm lange Yagi. Een foolproof long Yagi ontwerp voor nabouw is kennelijk nog steeds niet gevonden.

De ervaring met 70 cm zend- en ontvangapparatuur is bij de meeste PA's nog gering. Besproken werd het belang van een smalle achterzetontvanger, de sturing van 70 cm eindbuizen, waarvoor PAoBL een goede suggestie had, en de verkrijgbaarheid van speciale UHF-onderdelen, zoals bijv. buisvoeten en dergelijke. Publicatie van

gegevens over bruikbare (dump-)buizen voor de UHF-banden zou zeer op prijs worden gesteld, en PAoLOD zal hieraan iets trachten te doen.

En met dit 70 cm praatje was het VHF-gedeelte van de 'Dag voor de Amateur' 1962 weer ten einde. Tot volgend jaar!

WISA 2 meter en 70 cm antennes

Dank zij de activiteit van de heer Smit van de fa. Stokvis te Arnhem waren op de 'Dag van de Amateur' enige prototypes aanwezig van nieuw uit te brengen lange Yagi's voor 2 m en 70 cm.

Voorlopige gegevens van de 2 m antenne (144-146 MHz)
9 elementen op een drager van ongeveer 2,70 m
V/A verhouding 20-25 dB
Openingshoek ca. 40°
Impedantie 300/75 ohm.

Voorlopige gegevens van de 70 cm antenne (430-440 MHz)
13 elementen op drager van ongeveer 2,70 m
Versterking 14 dB
V/A verhouding ca. 25 dB
Openingshoek ca. 30°
Impedantie 75/300 ohm.

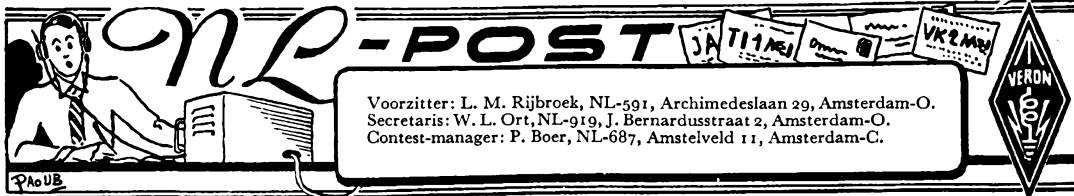
Qua afwerking en constructie zien deze antennes er bijzonder verzorgd uit, en het is vooral bijzonder gelukkig dat juist nu de belangstelling voor deze band opleeft een gegarandeerd goede 70 cm antenne op de markt verschijnt. De 2 m antenne heeft ongeveer evenveel versterking als een tweedeks Wisa-Clic, en is dus een uitstekende plaatsvervanger, daar men hiermee qua constructieve eenvoud en effectieve antennehoogte alleen maar wint.

Het is de bedoeling om beide antennes als standaarduitrusting een 300/75 ohm trafo mee te geven, die evenwel voor speciale toepassingen nog wel losneembaar is. Vooral weer voor 70 cm, waar het maken van een balun niet zo eenvoudig is, is dit bijzonder toe te juichen.

Op de VHF-samenkomst in Utrecht was de belangstelling voor de getoonde antennes groot. Ongeveer 30 van de aanwezigen waren direct bereid om bijv. de 70 cm antenne te kopen, en er werd op spoedige aanmaak van deze antennes aangedrongen.

Om dit laatste voor u met vrucht te kunnen doen zou ik gaarne willen vernemen wie er in den lande belangstelling heeft voor het aanschaffen van een dezer antennes. Een briefkaartje aan mijn adres is voldoende, en denk er om: hoe meer belangstelling, hoe eerder Stokvis genegen zal zijn deze antenne spoedig op de markt te brengen! Het ligt dus ook aan U!

De prijs van deze antennes zal rond de f 40,- liggen, de 70 cm antenne misschien iets lager, de 2 m antenne misschien iets hoger.



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Amstelveld 11, Amsterdam-C.

NL-Conferentie

Wanneer u deze regels leest, hebben we de jaarlijkse NL-conferentie weer achter de rug en in het volgende nummer zullen we, ten gerieve van diegenen, die niet aanwezig waren, hiervan een verslag geven.

We hopen, dat u als NL dit jaar de nodige successen hebt geboekt hetzij op DX-gebied (bijzondere QSL's enz.), hetzij op ander terrein en we spreken de hoop uit, dat u in het komende jaar uw activiteiten met evenveel enthousiasme zult voortzetten.

Op deze plaats willen we dan ook graag weer al diegenen bedanken die het afgelopen jaar aan de totstandkoming van de NL-post hebben medegewerkt; in niet mindere mate geldt dit voor de redactie van Electron, die steeds heeft gezorgd, dat de NL-post er prima verzorgd uitzag.

Allen hartelijk dank en we hopen in het komende jaar weer op uw steun te mogen rekenen.

VHF-varia

● Van OM Welling, die enige tijd geleden via deze rubriek aan UHF-enthousiasten een vuurtorenbus 2C40 als experimenteerobject aanbod, verneem ik dat zich drie gegadigden hebben gemeld, nl. PAoHSD, PAoKPO en OM Wagenvoort uit Oosterbeek. Zij hebben inmiddels hun bus ontvangen en ik ben benieuwd of we binnenkort nog wat zullen horen van de ervaringen die zij ermee hebben opgedaan.

● Vorige maand kon ik u nog net op de valreep via Electron mededelen dat PAoLWJ een first-verbinding en afstandsrecord heeft gemaakt op 70 cm door op 22 October jl. OK1CU/P te werken, na vooraf contact te hebben verkregen op 2 m.

Het is natuurlijk interessant nog even de apparatuur van beide stations te bekijken.

Bij PAoLWJ werd gebruikt:

Tx: 2C39A, 50 W input.

Rx: 2 × EC88 g.g., 1N23A x.tal mixer, AR88.

Ant.: 13 el. long Yagi.

Het station OK1KCU/P (Bournak, GK29) ziet er als volgt uit:

Tx: QQE06/40, 50 W input, 432,05 MHz.

Rx: 2 × EC86 g.g., 1N21B x.tal mixer, E88CC 1ste mf-versterker

Ant.: 48 elements gordijn-antenne.

Namens de gehele VHF-gang wens ik PAoLWJ van harte geluk met dit mooie resultaat. PAoQC

Nieuwe NL-nummers

In de twee afgelopen maanden mochten we weer enkele nieuwe NL's inschrijven, die we hierbij een hartelijk welkom in de NL-club toeroepen en veel succes toewensen. Het zijn:

NL-461, J. Hollemans, Vaartstraat 60-II, Amsterdam.

NL-462, H. W. Wagenaar, Eekhoornlaan 3, Maarn.

NL-463, W. G. M. Morsink, Pr. Frederiklaan 10, Breda.

NL-464, H. Vrieling jr., Margijnenenk 14, Deventer.

NL-466, J. de Wit, Nijverheidsstraat 46, Wildervank (Gr.).

NL-467, L. Verzijl, Van Tienhovenstraat 50, Schiedam.

PA-Marathon

Hiervoor hebben zich tot nu toe 8 NL's opgegeven. Ik hoop dat er nog twee aanmeldingen komen waarna in de volgende NL-post de volledige gegevens komen. Indien we echter niet aan de 10 deelnemers komen, gaat de marathon niet door. We willen graag iets organiseren om de activiteit gaande te houden, maar dan moet er ook voldoende belangstelling zijn.

DX-QTH's

Indien u een bijzonder station heeft gehoord aan wie u direct een QSL wilt sturen, en u bent er niet in geslaagd dit QTH uit de DX-Press 'op te vissen', dan kan onze Contest-manager OM P. Boer, Amstelveld 11, Amsterdam, u er misschien wel aan helpen. Hij beschikt over de zomer-editie van het 1962 Callboek. U wordt wel verzocht een antwoordpostzegel of briefkaart bij te sluiten. U kunt OM Boer eventueel ook telefonisch bereiken onder nummer 020-31039.

Het 0-16 Award

Dit certificaat is verkrijgbaar voor SWL's, die na 1 Januari 1958 vijf (5) stations uit Siegen (W.-Duitsland) gehoord hebben. Het certificaat is verkrijgbaar voor telegrafie, telefonie of gemengd. Alle stations moeten gelogd zijn met een minimum rapport van RST 338 of RS 34. QSL's behoeven niet ingezonden te worden, maar een lijst van gehoorde stations, datum, tijd, rapport en band is voldoende. Aanvragen met 4 IRC's moeten gezonden worden aan: O. V. Siegerland, P.O. Box 415 Siegen, Germany.

De volgende stations zijn in Siegen actief: DL6LA, NV, OA, XA – DL9KB, KC, KD, KG, ML – DJ1QM, QO, QP, QQ, QR – DJ2CG, CR, HJ, HZ, PM, TM, YA – DJ3TI – DJ4ZN, ZO, ZP, ZQ – DJ5PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QG, YY – DJ6NK, WC, WD, ZS.

Stationsbeschrijving NL-919, W. L. Ort, Amsterdam

Op een dag stapte OM Rijbroek bij mij binnen, met de mededeling dat hij een paar foto's wilde maken van de shack.

Ik, in mijn onschuld, liet hem begaan. En na een half uur ploeteren, in welke periode ik mij in allerlei bochten diende te wringen om toch vooral maar goed zichtbaar op de gevoelige plaat te worden vastgelegd, verdween voornoemde fotograaf met volle camera en tevreden glimlach.

Om na enige dagen terug te keren met de resultaten en het verzoek om per ommegaande hierbij even een stationsbeschrijving te leveren.

Er is geen ontkomen aan, dus laat ik maar meten beginnen.

Op de eerste foto een rek, met als inhoud: 1ste etage: luidsprekerkastje met ernaast de bekende BC-454-B met een bereik van 3-6 MHz. Daarboven een bandrecorder-dek.

De derde etage bevat links een zeer semi-HiFi-versterker en rechts een versterker voor het maken van bandopnamen.

De bovenste plank tenslotte bevat, links een



Foto 1: De apparatuur van het luisterstation NL-919

FM-ontvanger en rechts een 24-set convertor voor ontvangst van de 20 en 15 m band.

Op de 2de foto de operator, gezeten achter een schrijfmachine, welke in leeftijd zijn eigenaar overtreft.

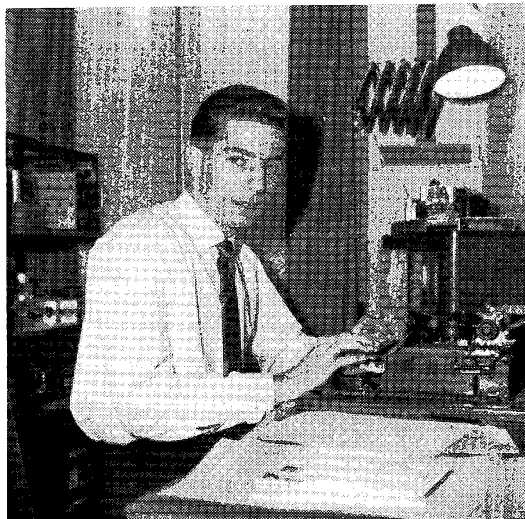


Foto 2: Hier ziet u OM Ort, NL-919, aan de schrijfmachine in actie in z'n shack

Rechts achter, juist zichtbaar, de communicatie-ontvanger, welke na 5 jaar trouwe dienst hard aan revisie toe is.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	235	212	355	40	40
NL-782	227	181	231	40	40
NL-687	217	172	241	38	37
NL-851	186	106	137	40	34
NL-641	188	101	163	38	30
NL-919	157	83	105	37	24
NL-650	131	75	165	32	27
NL-692	119	68	108	34	22
NL-791	134	68	96	30	20
NL-896	97	44	61	25	16
NL-794	63	37	79	10	9
NL-878	62	26	61	20	6
NL-487	110	25	35	26	11
NL-893	58	24	28	19	4
NL-876	109	19	25	31	8
NL-898	38	15	25	8	2
NL-465	67	9	21	28	8

Dit was weer de laatste stand, ik hoop dat u er, ondanks de Sinterklaasdrukke, nog aan zult denken voor de rode weer uw nieuwe score in te sturen.

Bijzondere QSL's

NL-782: VR3L/VR1, YS10, KR8AB, VP8GQ



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

De afdeling **Amersfoort** begon het nieuwe seizoen goed, met een causerie van OM de Leeuw, PAoBL, die over zenden en ontvangen op 2 m sprak. Vele vragen werden op hem afgevuurd, die BL, dank zij zijn kennis van deze materie, vlot kon beantwoorden. – In October hield de heer Lauwer een lezing met demonstratie over het vervaardigen van gedrukte schakelingen. De lezing was zeer interessant en de demonstratie niet minder. Voor amateurs is het systeem voorlopig niet rendabel. Maar het is wel een techniek die de belangstelling van amateurs zeker waard is. – Op 13 November hadden we een bijzonder interessante avond, toen OM Grimbergen, PAoLQ, weer in ons midden was. Hij begon met de bespreking van buisvoltmeters, waarbij vele leuke tips te berde gebracht werden. Later vertelde hij over ijkfrequenties die op allerlei banden te horen zijn. Het geheel was gekruid met geestige opmerkingen en de lezing vond dan ook een aandachtig gehoor.

De afdeling **Arnhem** kwam bijeen op 26 October. Er waren die avond 35 leden aanwezig die allen veel gelachen hebben om de belevenissen van OM J. Lourens, PAoBN. Het was een gezellig praatje, toegelicht met vergeelde QSL-kaarten uit de tijd van meer dan 25 jaar geleden, d.w.z. uit de tijd dat BN zendamateur werd, tot aan de dag van vandaag. – Gaarne vermelden wij nog de bijzondere faciliteit die de afdeling Arnhem haar leden biedt: men kan de verenigingscontributie afdragen aan OM P. van Ulden, die voor verdere afhandeling zal zorgdragen.

De afdeling **Deventer** is het winterseizoen begonnen met een bijeenkomst op 19 October, op welke bijeenkomst PAoVSG een praatje en een demonstratie hield. – Op 15 November hield PAoFA een geslaagde lezing. – Het afdelingsbestuur bezocht de 'Dag voor de Amateur' op 11 November en gaf op de laatste bijeenkomst een enthousiast verslag over de belevenissen en bevin-

dingen in Utrecht. – In het aantal bezoekers en de animo waarmee de lezingen worden gevolgd is een opgaande lijn te bespeuren (de afdeling heeft het werkpunt in het rechte deel van de karakteristiek gekozen...). Het 'VERON-Nieuws van de afdeling Deventer' verschijnt dit seizoen maandelijks met aankondigingen van vergaderingen en nieuws over de activiteiten van de leden.

De bijeenkomst van de afdeling **Dordrecht**, op 9 November jl., had als nare bijzonderheid dat de uitgenodigde spreker niet was gekomen. Volgens een van de aanwezigen waren er op deze avond echter wel tien sprekers, zij het dan dat het aangekondigde onderwerp niet aan bod is gekomen. De onderwerpen AOW, ondergrondse trafo's, verschillen tussen de diverse opleidingen, de artikelen in Electron en – wat speciaal voor de amateur belangrijk is: 'spaarzin', waren oorzaak van een levendige discussie, zodat het al-met-al toch nog een goede afdelingsbijeenkomst is geworden.

Er is deze maal ook een teken van leven uit **Eindhoven**. PAoBTJ heeft beloofd ons geregeld in deze rubriek iets over het afdelingsleven aldaar te vertellen. Op Maandag 5 November was er een lezing over 'Draadloos bekrachtigd en bestuurd speelgoed'. Deze lezing werd verzorgd door de heer J. F. van Oort. Het principe dat aan deze wijze van bekrachtigingen ten grondslag ligt is het volgende. Uitgegaan wordt van een ringleiding waar doorheen een stroom gestuurd wordt met een frequentie van ongeveer 20 kHz. Hierdoor ontstaat een magnetisch wisselveld met als gevolg dat in een spoel, die in de 'lus' geplaatst wordt een spanning ontstaat welke na gelijkrichting als voedingsspanning kan dienen voor motortjes etc. Om de energieoverdracht in gunstige zin te beïnvloeden wordt in de spoel een ferrietstaaf geplaatst en de combinatie wordt op 20 kHz afgestemd.

Voor de afdeling **'t Gooi** heeft PAoYZ een lezing gehouden over RTTY. Ook PAoLQ was

(South Orkneys), TN8AU, HS2M. *NL-417*: GB3BOS. *NL-896*: VQ2DL, HV1CN, 5A3TK. *NL-650*: HK4EB, FA3WW, HP1SB. *NL-687*: KH6IJ (Iwo Jima), FY7YI, ET3LM, BV1US, 5V4MY, TY2MY, WoMLY/TZ8, MP4QBB, KC6BK, OY2A, VP9AK, OHoNI, HI8CLU, VP2SH, KG1CC, VP2KJ, KG4BH, KJ6CB, 5T5AI, CE9AU (South Shetlands), GD3IYS, FS7GS, PJ5MB, HH9DL, PX1RV. *NL-919*: UO5PK. *NL-791*: 9G1DP, FM7WQ, 5A5TH, EA8CL, EP1AD, MP4BDC, IS1ME. *NL-487*:

ZE1AO, LX1FA, 5A2TJ, KG4BH, UO5PK, *NL-591*: ZP5CN, VP2AB, MP4QBB, 9U5BH, (Ruanda), 9U5BB (Burundi), TF5TP, YV8AH KV4AA.

Wel OM, dat was het voor de laatste keer in dit jaar. Ik wil dan graag besluiten met u, namens de NL-commissie bijzonder plezierige Kerstdagen en een voorspoedige jaarwisseling toe te wensen.

73 de L. M. Rijbroek, NL-591,
voorzitter.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Woensdag 12 Dec. in het bezit te zijn van de redactie:
Streveldsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Dinsdag 11 December komt de heer G. F. J. Arends een lezing houden over getransistoriseerde zendontvangers en over getransistoriseerde condensatormicrofoons. Deze bijeenkomst is weer in Hotel Frank. Aanvang 20 uur.

Afd. A.R.A.C. (Neede)

Bijeenkomsten worden gehouden op Zondag 16 December, 10 uur en op Vrijdag 4 Januari, 20 uur, in het N.V.-gebouw te Neede. De laatstgenoemde bijeenkomst is tevens de ledenvergadering met o.a. bestuursverkiezing.

Afd. Arnhem

Bijeenkomsten vinden plaats op 21 December (filmavond) en op 17 Januari (jaarvergadering). Op 15 februari zal PAoBL spreken over ontvangen op UHF.

Afd. Centrum

In verband met de feestdagen deze maand geen bijeenkomsten. Het bestuur wenst alle leden en bekenden een prettige jaarwisseling en een voorspoedig 1963.

Afd. Deventer

Op Donderdag 13 December, 20 uur, is er een bijeenkomst in 'Het Hoekhuis', hoek Rijkmanstraat-Brink te Deventer. PAoFA houdt weer een van zijn befaamde lezingen.

Afd. Dordrecht

Op Vrijdag 14 December wordt een bijeenkomst gehouden in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang, in overleg met de spreker: omstreeks 20 uur. Het onderwerp: Cubical Quad.

Afd. 't Gooi

Op Maandag 17 December zal van het Hollandt-Huys in de Stationsstraat te Hilversum de VERON-vlag wapperen! Om 20 uur 's avonds starten wij daar met onze gezellige contactavond. Gezien het bezoek aan de vorige contactavonden willen wij niet nalaten u nog eens extra op te wekken deze avond vooral niet te verzuimen en beslist de x.yl mee te nemen.

Onze jaarvergadering hopen wij te houden op Maandag 14 Januari. Er zijn geen belangrijke zaken aan de orde, zodat wij er naar streven het bijprogramma hoofdprogramma te laten zijn! Naar een spreker zien we nog uit. Deze bijeenkomst is weer, als normaal, in de Karseboom Corner.

Afd. 's-Gravenhage

Vrijdag 7 December is een surprise-avond. Elke bezoeker wordt verzocht een voor een radio-amateur bruikbaar onderdeel verge-

zeld van een toepasselijk rijm in de zak te deponeren en iedereen krijgt op zijn beurt weer iets uit deze zak.

Vrijdag 21 December spreekt de voorzitter, OM W. G. Storm, PAoSW, over de in zijn televisiezendert toegepaste schakelingen.

De bijeenkomsten worden gehouden in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag, aanvang 20.15 uur.

Afd. Haarlem

Op Zaterdag 8 December is er een kienavond, aanvang 20 uur. Fraaie prijzen! Deze bijeenkomst is in Rest. Brinkmann, Grote Markt.

Op Zondag 9 December is er een voersjacht. De start is om 14.30 uur op de Grote Markt te Haarlem.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 7 December is er een Sint Nicolaasavond in Café-Restaurant Terminus. De leden worden verzocht in zo groot mogelijke getale aanwezig te zijn en een pakje mee te nemen, opdat de avond in een prettige Sinterklaasstemming kan verlopen. Aanvang 20 uur.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden in December nog gehouden op Vrijdag-avonden, volgens onderstaand programma, in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur. In 1963 vindt er een verandering plaats in het programmaschema. De bijeenkomsten zullen dan gehouden worden op Woensdagavond. De bijeenkomsten in December vinden plaats in de zgn. parket-zaal op de tweede etage. In Januari gaan we weer vergaderen in de oude zaal, de 'expositiezaal'.

Vrijdag 7 December: onze Sint Nicolaasavond. Evenals verleden jaar zullen wij ook nu trachten er een gezellige avond van te maken. Natuurlijk gaan we weer kienen om fraaie prijzen. Denk u er aan een pakje mee te brengen voor een van uw mede-amateurs. Dit wordt gedeponerd bij het bestuur en ieder krijgt op z'n beurt op die manier een surprise.

Vrijdag 17 December: OM R. T. J. Robert, PAoRHR, zal spreken over kristallen en kristaloscillatoren. Dit is een dermate boeiend onderwerp dat wij ook thans weer de grote zaal hebben gehuurd! Zoveel belangstellenden worden er verwacht.

Vrijdag 21 December: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 28 December: Geen bijeenkomst.

Woensdag 9 Januari: Afdeling Rotterdam begint het nieuwe jaar met een nieuwjaarsbijeenkomst in de Expositiezaal van 'De Heuvel', waar we alle oude bekenden hopen te zien. Er is meteen een grote verkoping onder leiding van PAoKQ, dus alle reden het jaar eens goed te beginnen. Reeds thans wenst het bestuur van de afdeling Rotterdam alle mede-amateurs een gelukkig en voorspoedig 1963 toe!

deze avond in ons gezelschap. De 'rare' signalen zijn nu niet raar meer voor ons! Uit de demonstratie bleek wel, dat RTTY minstens zo bedrijfszeker kan werken als cw en veel sneller, hoewel de meeste amateurs er nog wel niet aan toe zullen zijn. Niettemin een avond waarvoor we PAoYZ en PAoLQ bijzondere dank verschuldigd zijn.

Op Vrijdag 26 October was er een bijeenkomst van de afdeling 's-Gravenhage. OM W. G. Storm, PAoSW, behandelde op deze avond het ontwerp en de constructie van modulatietransformatoren. Bijzondere aandacht werd besteed aan het soort blik en de eventuele nabehandeling van een beschikbare bliksoort om de best mogelijke

resultaten te verkrijgen. - Vrijdag 9 November jl. hield OM P. J. M. Geenen een praatje over en een demonstratie met een door hem ontworpen apparaat voor het meten van de capaciteit van grote electrolytische condensatoren. In drie meetgebieden kunnen hiermede capaciteiten van 1 tot 4000 microfarad worden gemeten. De meter is een thermokoppel met een maximale uitslag bij 50 mA. Als wisselstroombron wordt de 50 Hz van het lichtnet gebruikt. Het blijkt, dat een meter met een kwadratische schaal voor een capaciteitsmeter met een weerstand als voorschakelement, ook voor een weerstandsmeter met een condensator als voorschakelement, extra voordelen biedt, daar



WIE HELPT MIJ..



- Inzendingen moeten uiterlijk Woensdag 12 Dec. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor de aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAF?

Fabriekszenders, enkele stuks, met dynamotor, modulator en de buizen 2 x 6V6, 2 x EL85, 2 x EC90 en QQE03/20, prijs f 55,- in kast, met zeer weinig moeite op 2 m te brengen; A. C. Ponstein, PAoPON, Buisweg 96, Hilversum.

Comm. ontv. BC348R met voed., zeer gaaf f 185,-; RX57 v.d. D.A.R.C., zie DL-QTC, Nov. '57, banden 10-15-20-40-80 en 160 m, moderne bzn, als nw f 500,- of ruilen voor andere comm. ontv. (geen leger); J. Klein Klouwenberg, NL-798, Grotestraat 111, Goor (O.), tel. 2545.

KSB CV1526 compl. met voet en mu-scherm, werkt prima op 500 V f 10,-; 2 bzn QE06/50 (807) à f 4,-; diverse kasten (staal en alum.) en chassis; hoekstalen rekken voor zenderbouw div. afm. à f 2,-; E. T. J. Eikema, Sumatrastraat 7, Vlaardingen, tel. (01898) 6609.

Kristal gestuurde zender 80-40-20 m Radione, van de afd. Deventer. In transportabele uitvoering, geheel compl. en bedrijfsklaar (zo op lichtnet aan te sluiten), hoogste bod boven f 100,- aan: J. v. Straaten, PAoVSG, Dr. Houckstraat 18, Deventer.

RI07 in goede st., compl. f 100,-; Geloso versterker 75-100 W z.g.a.n. f 300,-; eindtrap in 5 W uit ongev. 130 W f 300,-; Geloso vfo 144-148 MHz f 60,-; W. v.d. Waal, PAoARW, Waaldijk 34, Vuren (G.).

Spoelen B19 ontvanger 100 kHz-13 MHz, event. geschikt voor grid-dipper, met opberghoos f 9,50 handgenerator 6 V en 250 V f 10,-; hf hoogsp. generator voor KSO e.d. met 6V6 en EY51 nw f 20,-; 2 spoelblokken 'National HRO' 100-430 kHz f 5,-; verzendkosten rek. koper; ook ruilen tegen vooroorlogse auto- en motor-tijdschriften; W. J. Brij, woonark t.o. huis no. 12, Reviuskade, Utrecht.

Twee zeldzame oude albums met ruim 400 QSL-kaarten, uit alle werelddelen, verzonden in de jaren 1933-1935, prijs slechts f 50,-; Nationaal Verzamelaarscentrum, Keizersgracht 744, Amsterdam.

Amateur comm. ontv. Hallicrafters SX-111, 14 bzn, dubbelsuper met x.tal calibrator, S-meter, 6 bdn, am-cw-ssb, 3 mnd. oud, vaste prijs f 650,-; J. R. van Baaren, Verschoorstraat 57, Rotterdam-20, tel. (010)-179454.

ERAAN?

Jaargangen Electron vanaf 1952 t/m 1962; brieven met opgave van staat en prijs aan: J. van Galen, Huissensestraat 129, Arnhem. Schema Duitse legerontvanger FuH.Ev. 25-170 MHz; oude nummers en jaargangen van Radio Expres en Radio Nieuws van 1920-1939; A. H. M. Begas, Horatiusstraat 43, Heerlen.

Buizen 2X2, 6SC7, 6C4 en 6J5; x.tals ca. 13 MHz; D. Remmerde, PAoIW, Dr. Kruijtsstraat 27, Rijswijk (Z.H.).

KSB, DG7-2 met of zonder mu-scherm, of ander klein type KSB; T. Koehoorn, NL-680, Cederlaan 9, Apeldoorn.

een afleesgebied van 1:10 dan 82% van de schaal beslaat, zodat een dergelijke meter uitgesproken geschikt is om als decademeter gebruikt te worden.

Ook in de afdeling **Nijmegen** was er een bijeenkomst op 26 October. Dit was een algemene ledenvergadering. Tijdens deze goed bezochte vergadering werd een nieuw bestuur voor 1962-1963 gekozen. De bestuursamenstelling is als volgt: voorzitter: OM Bakker, PAoAMJ, secretaris: OM J. ten Horn, PAoTHN, Oranjesingel 43, Nijmegen, penningmeester: OM Okkels, bestuursleden: OM Gassen, PAoHKG (tevens vice-voorzitter) en OM De Liefde, PAoGY. Tevens werd OM Van Hensbergen bij acclamatie gekozen als QSL-manager voor de afdeling Nijmegen. Tijdens de rondvraag kwamen uit de vergadering vele waardevolle suggesties naar voren. Deze zullen door het nieuwe bestuur aandachtig bestudeerd worden. Er zijn vele plannen gemaakt en het bestuur zal zich beijeren om de leden het komende jaar een interessant en aantrekkelijk programma te bieden. De activiteiten zullen steeds vooraf per convocatie en ook in de rubriek 'Komt u ook?' in Electron worden aangekondigd.

Op 2 November was er in **Rotterdam** weer een grote verkoop, als vanouds onder leiding van

PAoKQ. Eindelijk konden we weer eens wat ruimer ademen, nu wij voor deze avond de zgn. parketzaal tot onze beschikking hadden. Gezien de grote opkomst en de beweeglijkheid van de afslager was deze grote zaal beslist geen luxe. Het werd een bijzonder gezellige bijeenkomst. - Datzelfde kunnen we zeggen van de dia-avond op 9 November. Aan deze avond werkten mee OM F. H. van Luyn, OM J. D. Seip en OM C. van Wijk. We hebben ons laten meevoeren door OM van Luyn die ons dia's vertoonde die hij heeft opgenomen tijdens zijn vele buitenlandse reizen. Het ene ogenblik in Sydney, het andere moment op Las Palmas en heel veel keren in Curaçao... OM's, onze hartelijke dank voor het gebodene. - Tot onze spijt zullen wij in 1963 onze clubavond moeten gaan verplaatsen van de Vrijdagavond naar de Woensdagavond en zullen wij niet driemaal doch tweemaal in de maand bij elkaar komen. Dit niet door gebrek aan belangstelling, maar door zaalmoeilijkheden. Wij kunnen op Woensdagavond echter weer rekenen op onze oude zaal, waar reeds zovele prettige VERON-avonden gehouden zijn. De bijeenkomsten op 7 en 14 December (dus nog op Vrijdag) worden gehouden in de grote parketzaal van Gebouw De Heuvel.



N.V. KON. NED. VLIEGTUIGENFABRIEK FOKKER

vraagt voor verdere opbouw van haar
Elektronische Afdeling

ELECTRONICI

Hun taak zal in hoofdzaak bestaan uit:

- * het testen en afregelen van gecompliceerde elektronische vliegtuigsystemen.
- * het opsporen van de oorzaken van afwijkingen en storingen en eventueel het uitvoeren van reparaties.

De functionarissen zullen in cursussen - tijdens werktijd - worden gespecialiseerd op bepaalde vliegtuigsystemen.

Voor de vervulling van de vacatures komen in aanmerking: **hogere Electronici; Radiotechnici; Radiomonteurs; E.T.S.'ers; U.T.S.'ers (electrotechniek)** en zij die door elders verkregen vakkennis daarmee gelijk te stellen zijn.

Eigenhandig geschreven sollicitaties en verzoeken om een oriënterend gesprek te richten aan de afdeling Personeelszaken, Schiphol-Zuid.



STAATSBEDRIJF DER PTT

Bij de zenders voor de Omroep en Televisie te Lopik-Radio (Ijsselstein) en o.a. te Smilde kunnen worden geplaatst:

bedieningstechnici

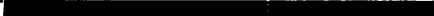
Vereisten: diploma MULO of gelijkwaardig getuigschrift, Radiomonteur NRG of VEV of Elektronica-monteur VEV.

Ervaring op zender-technisch gebied strekt tot aanbeveling.

Een toelage boven het salaris voor onregelmatige of ploegdienst variërende van 10% tot 20 % wordt toegekend.

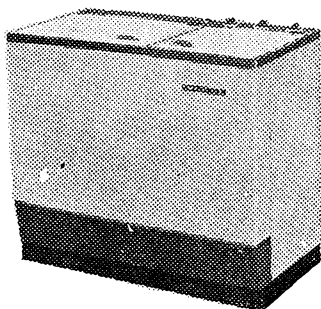
Voor gehuwden wordt bemiddeling verleend tot het verkrijgen van woonruimte.

Eigenhandig geschreven sollicitaties, voorzien van pasfoto, met opgave van behaalde diploma's en verrichte werkzaamheden te richten aan: Beheerder Lopik-Radio, post: Ijsselstein-Utrecht.



DE WENS VAN IEDERE HUISVROUW

Een **BROCKE** automatische Trommelwascombinatie **f 1475**



Voordelen van de Brocke automaat:

1. Aparte centrifuge.
Uw was wordt veel droger.
2. Wassen en centrifugeren tegelijk.
3. Centrifuge met 3000 1/min.
4. Drie motoren en twee pompen.
5. Automatische toevoer van het wasmiddel.
6. Inhoud wasmachine 5 kg.
7. Roestvrij edelstaal.

Indien gewenst deskundige plaatsing en voorlichting door onze reizende technikus.

en het allerbeste wasresultaat

met het
complete
wasmiddel
met

afgeremd
schuim



een Persil produkt.

Importrice:

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

Filialen en afleveringsdepot's te Groningen
Leeuwarden, Sneek, Meppel, Sappemeer,
Breda, Deifzijk, Rotterdam, Tiel, Eindhoven
en Heerlen.

Vraagt u eens per briefkaart een folder aan?

Het Hospitaalkerkschip 'De Hoop' heeft plaats voor een

ALL-ROUND GEDIPLOMEERD RADIOMONTEUR

bij voorkeur met praktijkervaring, die in staat is in zee noodreparaties uit te voeren aan verschillende typen zenders, ontvangers, echoloden enz., aan boord van vissersschepen.

Voor een korte inwerkperiode met betrekking tot elektronische Decca-apparatuur e.d. zal worden zorggedragen.

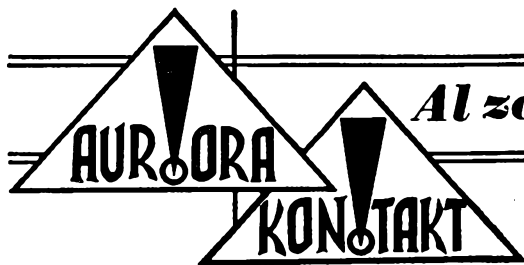
Gegadigden dienen bereid te zijn:

1. te werken onder mensen van positief christelijke levens-overtuiging,
2. zich t.z.t. te bekwamen om het diploma Algemeen Radiotelefonie-Certificaat te behalen.

Enige talenkennis, vooral Duits en Engels wordt op prijs gesteld.

Geboden worden: gunstige arbeidsvoorwaarden, goede sociale voorzieningen, korte zeereizen van ca. 3-4 weken.

Slechts serieuze sollicitanten worden verzocht te schrijven naar het kantooradres:
Damrak 95, Amsterdam, tel. 244443, alwaar men ook per telefoon inlichtingen kan inwinnen.



Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 . TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



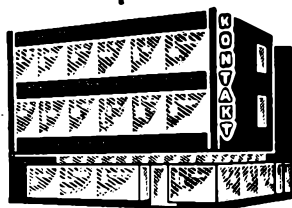
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 . TEL. 117267
DEN HAAG



HOOGSTR. 192 . TEL. 129200-129300
ROTTERDAM



NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

de **Sensatie!**
voor Nederland:

een prima **ZES** transistor
radio, geheel compleet

NU voor **f 39.50**

normaal „ 59.50

dus **f 20.-** voordeel

KING twee transistor
radio met batterij en tas

f 14.95

compleet met oortel. en

antenne **f 16.95**

Wij geven op al onze artikelen **EEN JAAR** garantie