

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER

Dag voor de Amateur 1970

Transistor-vermogensversterker voor 145 MHz

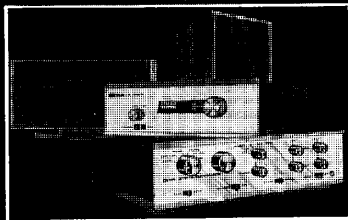
Reflecties

Afstandsbediening van de antennerotor

Vijfentwintigste jaargang • nummer 11 • november 1970

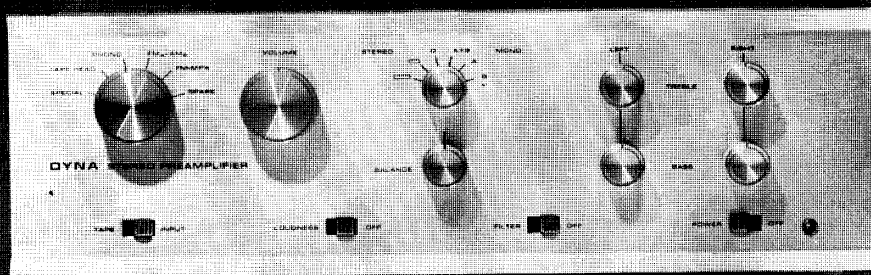


Dynaco geeft de techniek de ruimte!



Zo luidde de opdracht: ontwerp voor een betaalbare prijs: geluidsinstallaties met hoge kwalitatieve eigenschappen, geschikt voor professionele doeleinden. De nieuwe serie Dynaco brengt het resultaat: inderdaad een hoge graad van technische perfectie. Aan de techniek is alle ruimte gegeven. De vormgeving is doeltreffend, extravagante effecten in de geluidsweergave zijn vermeden, alle Dynaco componenten tonen een natuurlijke helderheid, waarbij individuele stemmen en instrumenten zich duidelijk onderscheiden. Geen wonder dat de DYNACO-serie als beste te voorschijn kwam bij het Amerikaanse Consumer Report over Hi-Fi-apparatuur. En... Dynaco is ook leverbaar als zelfbouw-set. Het geeft ruime besparingen: van f 100,- tot ruim f 464,-.

dynaco

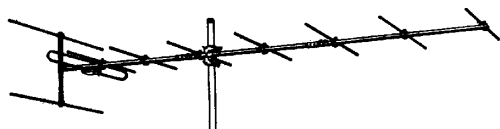


PAS 3X: voorversterker combinatie met: Stereo 70 (eindversterker), FM-tuner en twee boxen.

Laat u volledig inlichten over het interessante leveringsprogramma. Vraag omgaand nader documentatiemateriaal of vertegenwoordigersbezoek aan:

N.V. Acoustical Handel Mij.
Koninginneweg 54 KIIRTENHOEF. Tel 02150-61824

... een gedeelte uit ons antenne-programma



UY 12

TONNA (F9FT) antenne's

9 element 2 mtr.	f 39,50
Idem portable	39,50
16 element 2 mtr.	75,00
19 element 70 cm	39,50
27 element 70 cm	49,50

WISI 2 mtr. antenne's

4 elementen UY 07	f 30,00
8 elementen UY 10	52,00
10 elementen UY 12	63,00
Hoek-dipool voor mobiel	20,00
Dakbeugel voor hoekdipool	27,50



FRITZEL antenne's

W3DZZ 500 W. PEP inp.	f 97,50
W3DZZ 1000 W. PEP inp.	129,50
GPA 3 V 10-15 & 20 mtr.	119,50
GPA 4 10-15-20 & 40 mtr.	149,50
GPA 5 10-15-20-80 & 40 m. hor	174,50
Standbuis voor GPA antenne	10,00
Set radials voor GPA antenne	9,50
FB 13 Rotary-dipool 20-15 & 10 mtr.	207,50
FB 23 2 element-beam 10-15-20 mtr.	355,00
FB 33 3 element-beam 10-15-20 mtr.	525,00



J. SCHAART

Waaigat 26
Katwijk aan Zee

Postgiro 109831
Bankgiro 567331806
Alg. Bank Ned. Katwijk

ons nieuwe telefoonnummer 01718-15708. even noteren!

Het VERON-Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, in herdruk	
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1969, 1968, 1966, 1965, of blanco	f 2,-
PA-lijst, uitgave april 1969	uitverkocht
NL-lijst, uitgave maart 1969	0,75
Insigne (speld)	4,-
Logboek	3,75
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	3,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	5,-
VERON-wimpel	2,-
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,30
Handleiding bij desoudercursus van PAoAA Verenigingsbriefpapier	0,75
kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen, 100 stuks	2,25

Nummers 'Electron' voor zover in voor-

raad, per nummer	1,-
RSGB: World at their fingertips, ingebonden f 17,-	
RSGB: idem, ingenaaid	5,-
RSGB: Amateur Radio Techniques	10,-
RSGB: Radio Communication Handbook	29,-
RSGB: VHF-UHF Manual	12,50
ARRL: Radio Amateur's Handbook	17,50
ARRL: Mobile Manual for Radio Amateurs	10,-
ARRL: Hints & kinks	5,50
ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	10,-
ARRL: Antennabook	10,-
ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	10,-
ARRL: QST-abonnement (kan iedere maand ingaan), voor leden	25,-
ARRL: idem, voor niet-leden	28,60
The new RTTY Handbook	10,50
New Side Handbook van Don Stoner	10,-
QRA-Locatorkaart HB9RG	10,-
QRA-Locatorkaart ON4TQ	2,50
Lijst bakenzenders	1,-
VERON Jubileum Transfer	1,-

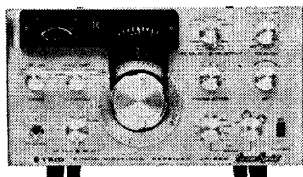
Gratis verkrijgbaar voor leden:
VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samen-
vatting van de exameneisen voor de amateur-radio-
zendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving
op postgirorekening No. 36 5900 t/n. VERON, Postbus 9,
Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

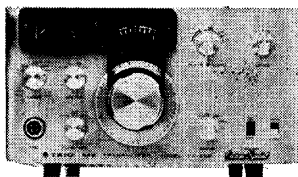
DE NIEUWE TRIOLINE

Ontvanger JR 599 - Zender TX 599

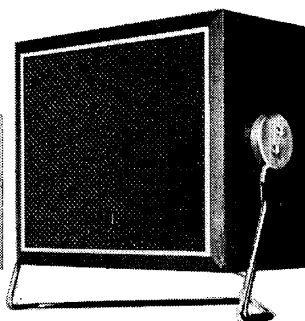
Een nieuw ontwikkeld allernodernst toestel met aanwending van FET transistoren en geïntegreerde kringen.



Hfl. 1690,—



Hfl. 1600,—



Hfl. 100,—

De ontvanger JR 599, in normale uitvoering, is voor alle banden uitgerust met kwarts-elementen en is voorzien van de SSB filter. De ontvanger is volledig met transistoren met FET en geïntegreerde kringen uitgerust. Hij werkt op 12 volt gelijkstroom even goed als op 220 volt wisselstroom. Dank zij het gebruik van FET in de voortrap, verminderde kruismodulatie als bij een toestel met buizen. Als toebehoren kunnen geleverd worden: CW filter, 250 Hz, speciale AM filter en een 2 m inbouw-converter. De ontvanger kan ook met al deze toebehoren onder het referentienummer JR 599 S (speciaal) bekomen worden. 5 FET, 1 IC, 26 transistoren, 33 dioden, 2 Zener dioden, 1 Varicap.

Vraag de technische documentatie aan met alle bijzonderheden.

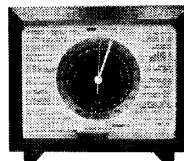
De zender TX 599 kan met de ontvanger JR 599 als transceiver (zender - ontvanger) gebruikt worden. Ook de zender is getransistoriseerd - tot aan de versterker (12BY7A) en de eindtrap - de beproefde lineaire S2001 (6146B). Frekwentie-afleesnauwkeurigheid tot op 1 kHz voor RX en TX, goed afleesbare nieuwe gekleurde panoramische schaal met onrechtstreekse verlichting. Het schaalbereik voor de twee toestellen is 500 kHz, 25 kHz per knopomdraaiing. De frontplaten zijn in matzilver, met oppervlakteveredeling uitgevoerd. Werking: Vox, PTT, AM, CW, SSB, automatisch complementaire draager bij AM werking. Omschakelaar en bus voor 2 m transverter werking, luistertoon bij CW, LSB, USB, 3 bui-

zen, 4 FET, 1 IC, 29 transistoren, 33 dioden, 3 Zener, 1 Varicap - Pep 180 watt.

SP 55, Luidspreker box in mooie houten kast met een ideale, hoog frekwentie cut-off kegel-luidspreker.

HAM CLOCK

TRIO-Ham-horloge geeft de tijd aan in de hele wereld in een blik. Het eerste horloge voor een radio-amateur.



Hfl. 75,—



LAAG DOORGANGSFILTER MODEL LF 30

voor de radio frekwentie uitgezonden door de zender en bescherming tegen de interferenties van TV en/of radio.

Hfl. 65,—

TRIO-KENWOOD ELECTRONICS N.V.

Brugmannlaan 160, 1060 Brussel

Tel.: 44 19 74/75



TRIO



Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

Opgericht 21 oktober 1945

Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 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 experimentele 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, Bureaus 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 PTT 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 f27,50 voor het jaar 1970. Voor 1971 is het contributiebedrag vastgesteld op f32,50.

Centraal Bureau:

Overtoom 262, Amsterdam-W.,

Telefoon 020-161500, postbus 9

Kantooruren: maandag t/m vrijdag van 9.00 tot 16.00 uur

(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 de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Dag voor de Amateur 1970	349
Transistor-vermogensversterker voor 145 MHz.	350
Reflecties	351
Afstandsbediening van de antennerotor	355

HOOFDBESTUUR

Algemeen voorzitter: A. H. J. Claessen, PAoCLA, Beatrixlaan 25, Voorthuizen, tel. 03429-2313.

Algemeen Vice-Voorzitter: A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408.

Algemeen Secretaris: J. de Vries, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 020-41 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. C. van Gool, PAoFVG, Vlist 12, Zwolle, tel. 05200-32173.

Leden: W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 085-424052; C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 045-213229; M. P. Hollander, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 020-41 97 89; F. G. Koren Jr., PAoCR, Oudwijk 9-bis, Utrecht, tel. 030-26677; T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 045-213229. Assistent Traffic Manager: P. Pütz, PAoAAC, Postbus 153, Kerkrade (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-'Press': H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-325111; L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629, A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderereef 11, Voorschoten, tel. 01710-43993; W. P. Ingenegeren, PAoWWP, Olijkweg 12, Soest, tel. 02995-3632.

Intruder Watch Manager: A. F. Dittmer, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: W. J. M. Paas, PAoABM, Zwerfstruutstraat 1, Middelburg.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-5 16 08 (overdag) of 02532-10063 ('s avonds). Tijdens de uitzendingen: tel. 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 47 34.

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408. VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527.

VHF-wedstrijdcommissaris: A. van Tilborg, PAoADT, Alb. Thijmalaan 218, Harderwijk.

Redacteur 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. Schaap, PAoHH, Bosrand 100, Geldrop, tel. 04903-5834.

NL-Commissie: Secr. F. A. Weidema, NL-455, Middachten-singel 67, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. Giltay, De Graeffstraat 7-B, Rotterdam-3004, tel. 010-243526.

Ijkbureau: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-71 0418.

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

Commissie ontstoring elektronische vermaaksapparatuur van Nederlands fabrikaat: M. J. Köppen, PAoMJK, Griendstraat 17, Geldrop.

VERON-Fonds: Beheerder: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02159-1 4674.

LEZEN

NIEUWE

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.

van 1 september tot 8 oktober 1970

AMSTERDAM: H. H. Rol, Jac. van Lennepkade 62; A. C. Duivier, Postbus 4331; S. H. Nebig, Malvastraat 33; F. D. W. Gilde-meester, Fokkerlaan 31, Amstelveen; H. P. J. Berman, Alb. Cuypstraat 223; H. A. Kuiper, Amsteldijk 75; P. van Wereld, Rodenrijstraat 15; R. H. Baay, Hofgeest 21; R. Dehnert, El. Rooseveltlaan 86, Amstelveen; C. D. Hecke, Deurloostraat 43; E. A. de Vries, Da Costastraat 9; G. Brand, Curaçaostraat 118.
APeldoorn: R. Verhoef, Tormentilstraat 35; G. J. T. Kalteren, Bosweg 43.
WEST-BRABANT: H. Slager, Kerkring 68, Sint Annaland; C. J. de Vries, Weilustlaan 238, Breda.
CENTRUM: L. J. C. Bennis, Balderikstraat 77, Utrecht; L. Ubbink, Adenauerlaan 230, Utrecht.
DELFT: J. W. ten Cate, Jaagpad 50.
DEVENTER: N. P. van Rossen, Marsmangaarde 48.
EINDHOVEN: R. van der Meijden, Kalmoesstraat 4; K. Fas-sotte, Vliedenseweg 109, Deurne; G. van der Weerden, Plataanplein 11; P. Meijer, Vitruviusweg 15; C. F. G. van der Meulen, Nieuwe Erfseweg 32, Geldrop.
FRIESLAND: C. de Jong, Graafschapslaan 5, Heerenveen; H. Jeeninga, Gooilandlaan 73, Heerenveen; L. J. Stavorinus, Bernh. Bumastraat 32, Leeuwarden; P. Ferwerda, Goudsbloem-straat 22, Leeuwarden; T. Pitstra, Azaleastraat 19, Leeuwarden; C. J. van der Werf, Vissstraat 15, Joure.
't GOOI: H. de Groot, Eemnesserweg 40, Huizen; W. Brenk, Schapendrift 57, Blaricum.
GOUDA: T. E. J. Mulder, Dorpsstraat 120, Zevenhuizen.
GRONINGEN: H. Hollanders, Chopinlaan 20.
KENNEMERLAND: M. M. Th. van Stijn, Kanaalstraat 23, Lisse; S. I. Kuipers, L. de Colignyalaan 46, Santpoort; J. M. E. Weiss, Julianalaan 85, Overveen; J. van West, Wijholdy Danielslaan 48, Santpoort.
ZUID-LIMBURG: P. M. van Limbeek, Bernhardlaan 35, Margra-ten; H. Wekels, Drievogelstraat 137, Kerkrade.
DEN HELDER: R. van Ree, Billitonstraat 2.
's HERTOGENBOSCH: A. G. P. Rijken, Goirleseweg 21, Tilburg; P. Kuhne, Baron van Lamsweerdlaan 9, Tilburg; H. Gloudemans, Tollensstraat 20, Vlijmen; J. van Santen, Molensstraat 14, Kerkrade; R. Mertens, van Straelenlaan 37.
MIDDEN-LIMBURG: G. van Nieuwenhoven, Brugstraat 4, Nederweert.
MEPEL: W. Nieuwenhuis, Margrietstraat 26, Zwartsluis.
ROTTERDAM: J. H. van Doesburg, Bloemstraat 57-b; J. van der Meer, Blijvenburgstraat 332; P. Vogelaar, Glanerveld 34; J. Ettema, Te Middellandstraat 6-b; L. Wiekeraadt, Berliozstraat 63, Slikkerveer; J. M. Eradus, Pupillenstraat 91-b; J. W. van der Krieke, Insulindestraat 84, Vlaardingien.
TWENTE: P. C. van Westen, Leeuwerikstraat 4, Delden; R. Krol, J. van Ruysdaelstraat 14, Almelo.
WALCHEREN: P. van der Lee, Winkelmanstraat 1, Vlissingen.
ZAANSTREEK: K. Veldhuis, Krommeniedijk 25, Krommenie; J. G. Loois, Bachstraat 49, Heemskerk.
ZEEUWS-VLAANDEREN: J. van Doorn, Dorpsplein 31, Nisse; Hr. de Leeuw, Breitenstraat 67, Terneuzen.
ZWOLLE: C. Kroeze, Hullenzijweg 6, Wapenveld.
BUITENLAND: A. R. J. Thomassen, Alphydevagan 67-4, 13100 Nacka, Zweden; Ir. G. J. M. Pappot, YA1GJM, UNDP Pab 5, Kabul, Afghanistan.

▲ Op 25 september 1970 werd te Bolnes geboren: Adrianus Franciscus van Esch, zoon van OM A. F. van Esch, NL-503. Onze gelukwensen voor OM en mevrouw Van Esch. Historische bijzonderheid: het geboortekaartje werd te Rotterdam gepost en kreeg de PTT-stempel 'Intercontinentale Beker Feijenoord 1970'.

GELICENSEERDE

ZENDAMATEURS

Vervolg van pagina 312

A-machtiging verleend:

PAoBBC, B. Delorme, Graaf Willem-II-straat 131, Den Helder.
PAoCTR, C. Trouw, Lekstraat 16, Alphen aan den Rijn.
PAoRCG, VERON, afdeling 't Gooi, Zingerskamp 13, Laren.
PAoKDF, T. W. H. Fockens, Laanweg 8, Overschild (Gron.), corresp.adres: Campuslaan 47-313, Enschede. **PAoVVB,** R. M. A. Herygers, Postbus 1141, Nijmegen; zender: Kaapland-straat 37, Nijmegen.

Vervallen calls:

PAoCLM, C. L. Monteny, Delft. **PAoGWM,** G. J. O. Wan-rooij, Markelo. **PAoMIH,** A. P. M. Lelieveld, Berkel. **PAoNCR,** N. C. Riet, Zwijndrecht. **PAoNJS,** N. J. Smulders, Den Haag. **PAoOXH,** H. Müller, Hunsel. **PAoQU,** H. J. Jongepier, Middelburg. **PAoRD,** G. Vink, Groningen (overleden). **PAoSML,** M. van der Leun, Slidrecht (overleden). **PAoSP,** J. Otten, Maasniel.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neebe.
 Alkmaar: W. van der Loo, Bannestraat 5, Oudorp 1800, tel. 02200-20721.
 Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.
 Amsterdam: H. J. L. Poort, P. C. Hoofstraat 128-II, tel. 728791.
 Apeldoorn: T. Veenkamp, Eemstraat 20.
 Arnhem: E. H. A. Klaassen, postbus 1132, Arnhem.
 Centrum: P. J. Verboorn, Jan van Galenstraat 55, Utrecht.
 Delft: N. M. de Jong, Mijerstraat 3.
 Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
 Dordrecht: H. M. Bosch, Gouwstraat 10.
 Eindhoven: R. A. A. F. van Dam, Mimosalaan 69, tel. (040)-17505.
 Friesland: M. v. d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek.
 't Gooi: L. Versteeg, Zingerskamp 13, Laren (N.H.).
 Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
 Gouda: R. C. Ackx, Alb. Schweitzerstraat 22, Haastrecht.
 Groningen: D. S. Rustema, postbus 2, Middellustum.
 Den Haag: B. Mulder, Rietveen 91, tel. 070-666528.
 Den Helder: E. R. L. Krijger, Zoomstraat 90.
 's-Hertogenbosch: C. J. Maas, Fred. van Eedenstraat 10, tel. 04100-31733.
 Kennemerland: A. G. Prent, Nijlstraat 25, Haarlem, tel. (023)-313390.
 Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
 Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 41, Staphorst.
 Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.
 Nijmegen: J. H. Buursen, Knipstraat 10.
 Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
 Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-g, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
 Twente: J. Luchies, Bonairestraat 26, Hengelo (Ov.), tel. 05400-20653.
 Wageningen: B. W. van Markwijk, Swammerdamlaan 15, Bennekom, tel. 08389-5624.
 Walcheren: F. Th. Oosthoek, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg.
 West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
 Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
 Zeeuws-Vlaanderen: W. A. van den Berg, Prins Hendrikstraat 33, Axel, tel. (01155)-1402.
 Zuid-Limburg: M. J. Raven, Irenestraat 11, Cadier en Keer (L.).
 Zuid-Oost-Drenthe: J. Oosting, Fledderusstraat 12, Dalen.
 Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.
 Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 18, Wezep (Gld.P.).
 Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.
 Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerlo (ETGD).
 F. J. Kroon, Carlsaan 46-53, Enschede.

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie: Molenvliet 46, Rotterdam-3024 • Administratie: VERON, Postbus 9, Amsterdam

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris;
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
D. W. Rollema (PAoSE), Techniek
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
J. G. J. van Leeuwen (PAoJAC), Opmaak

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

Vijfentwintigste jaargang nr 11 november 1970

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); L. M. Rijbroek (PAoLRK, NL-591);
P. Neeleman (PAoPYT); K. Spaargaren (PAoKSB); M. Houwe-
ling (NL-100)

Voor commerciële advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, Telefoon 01710-43993

Dag voor de Amateur 1970

25 jaar VERON

Het Hoofdbestuur van de VERON en het Bestuur van de VERON afdeling Eindhoven nodigen u uit voor de DAG VOOR DE AMATEUR, welke plaats heeft op ZONDAG 15 November in het Philips Ontspanningscentrum te Eindhoven.

Het programma luidt als volgt:

9.00 uur: Zalen open.

10.00 uur: Opening door de voorzitter van de Afdeling Eindhoven. Jubileumtoespraak door de Algemeen Voorzitter.

10.30 uur: Voordracht door dr. J. A. Saxton, Voorzitter van de R.S.G.B. over 'Amateur Radio and Propagation Research'.

11.00 uur: Koffiepauze.

11.30 uur: Uitreiking wisselbeker aan 'Amateur van het Jaar'. Uitreiking overige bekens.

12.15 uur: I. NL-conferentie.

II. a. Lezing over 'hoe gebruik ik mijn gereedschap', door OM Klein Wassink, PAoPMJ. b. Lezing over het zelf maken van kasten, door OM Bijl (zie pag. 322).

III. 'Hoe kunnen wij onze prints zelf maken', door OM v. Duyn, PAoTRD.

13.00 uur: Lunchpauze

14.00 uur: I. Lezing over gestabiliseerde voedingen, door OM van Dien.

II. 'Beschrijving van een 1Hz-1MHz generator', door OM Voûte.

III. 'Inleiding tot het werken met digitale schakelingen', door OM van Duyn, PAoTRD.

IV. Beschrijving van zijn 5-bandens zend-ontvanger, door OM Belterman, PAoOB.

15.00 uur: I. 'Bouw zelf een diode-voltmeter', door OM Bakker, PAoLVW.

II. 'Spanningsomzetter voor het mobiel station', door OM van Dam.

III. 'De bouw van een frequentiestandaard met digitale schakelingen', (dit is een iets moeilijker vervolg op voorgaande lezing III), door OM van Duyn.

IV. 'Een eenvoudig te bouwen Volt-Ampère Meter', door OM Voûte.

V. Beschrijving van de door hem voor de VERON ontwikkelde twee meter antenne, door OM Maartense, PAoMS.

VI. Beschrijving van een eenvoudige transistortester, door OM Klein Wassink, PAoPMJ en OM Somers.

16.00 uur: I. 'De audioversterker voor de amateur-ontvanger', door OM Kopinga.

II. 'Een geavanceerde Volt-Ampère meter met geïntegreerde schakelingen', door OM Voûte.

III. 'Een uitgebreide transistortester' (vervolg op de voorgaande lezing VI), door OM Somers en OM Klein Wassink, PAoPMJ.

IV. Beschrijving van een 50 W AM/CW twee meter zender, door OM Maartense, PAoMS.

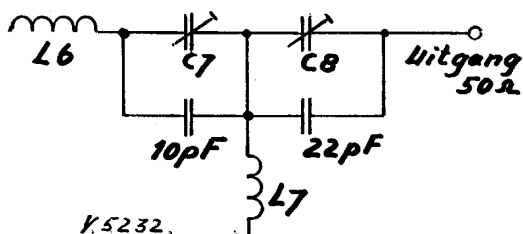
U ziet dat het lezingprogramma zeer uitgebreid is. Het is geheel verzorgd door leden van de afdeling Eind-

Transistor-vermogensversterker voor 145 MHz

Het artikel onder dit opschrift, geplaatst in het juli-nummer van Electron (blz. 213 t.m. 216), heeft hier en daar wat vragen opgeroepen, zodat thans op enkele punten enige verduidelijking wordt gegeven.

Allereerst het schema (fig. 1, blz. 214). In het uitgangsnetwork is een tekenfoutje gemaakt. Dit is door diverse lezers opgemerkt en mij werd gevraagd hoe het dan wél moest zijn. Daarom hier een tekening van het verbeterde uitgangsnetwork.

Nog een punt dat verduidelijking behoeft: indien de



Het verbeterde uitgangsnetwork van de transistor-eindtrap voor 2 m, zoals getekend in fig. 1 op blz. 214 van het juli-nummer.

hoven en biedt elk wat wils. U moet een keuze maken uit een van de met Romeinse cijfers aangegeven lezingen, die parallel worden gehouden. Alle voordrachten duren 3 kwartier. Van de beschreven apparaten wordt de schakeling beschikbaar gesteld met een korte samenvatting van de voordracht. Een samenvatting van de voordracht van Dr. Saxton wordt tevens tevoren uitgereikt in de zaal.

Aan de ingang ontvangt u een folder met een overzicht van de zalen en de plaats waar de lezingen kunnen worden bijgewoond. Tevens wordt in de folder aangegeven waar u de lunch kunt gebruiken. In het P.O.C. zijn voor de hongerigen tegen redelijke prijzen diverse dranken en hapjes verkrijgbaar.

Voor het onderling QSO is ruim gelegenheid in de foyer, waar ook gelegenheid is de zelfgebouwde apparatuur (die neemt u toch mee?) uit te stallen. De tentoongestelde zelfgebouwde apparatuur wordt beoordeeld door een jury (PAoPWA en PAoOB) en aantrekkelijke prijzen kunnen worden gewonnen.

Zoals gebruikelijk is het VERON verkoopbureau aanwezig, alsmede verschillende adverteerders uit Electron.

Het P.O.C. ligt aan de spoorlijn van Eindhoven naar Boxtel en is te voet vanaf het station Eindhoven in 7 minuten te bereiken. (Uit het station gekomen rechtsaf langs de Bijenkorf gaan). Een groot parkeerterrein is naast het gebouw aanwezig.

versterker gemoduleerd dient te worden moet de 10 μ F elco tussen +28 V en massa komen te vervallen. Tot zover het schema.

Een fout waar ik zelf schuldig aan ben is die, welke gemaakt is bij de berekening van het ingangsnetwork van de 2N3866 (zie blz. 214). Hier schreef ik

$$XL1 = QL \times 2R1.$$

Dit moet natuurlijk zijn: $XL1 = QL \times R1$.

Bij een QL van 6 wordt $L1$ dan 0,15 μ H.

De waarden van $C1$ en $C2$ veranderen hierdoor natuurlijk ook enigszins en wel als volgt:

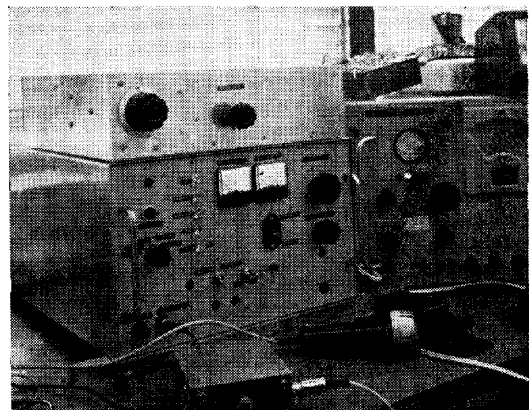
$$C1 = \frac{1}{\omega^2 \left(L1 - \frac{R1}{\omega} \times \sqrt{\frac{R2}{R1} - 1} \right)} \text{ Farad, d.i. ongeveer } 10 \text{ pF}$$

$$C2 = \frac{1}{\omega R2} \sqrt{\frac{R2}{R1} - 1} \text{ Farad, d.i. ongeveer } 20 \text{ pF.}$$

Dit wijkt dus enigszins af van hetgeen in het juli-nummer werd berekend. Voor eventuele nabouwers heeft dit meestal geen gevolgen, omdat deze onjuistheid er met de trimmers wel uitgeregeld kan worden.

Bij het berekenen van het network tussen de 2N3866 en de 2N3553 zijn een paar belangrijke gegevens weggelaten. Bovenaan blz. 215 staat: $C4 = 5 \text{ pF}$. Hier had moeten staan dat de uitgangscapaciteit van de 2N3866 5 pF bedraagt: $CU = 5 \text{ pF}$. Verder staat er: we stellen $QL3$ en $QL4$ op 4. Dit moet zijn $QL2$ en $QL3$. Dat blijkt overigens ook wel uit de berekeningen en uit fig. 3.

Het is wellicht toch wel nuttig om de formules voor het



Op zondag 15 november naar Eindhoven!

Deze 2 m zender wordt 's middags door PAoMS besproken. U hoort dan hoe zo iets met de minst mogelijke kans op mislukking gemaakt kan worden. U krijgt het schema erbij! Tot ziens op de Dag voor de Amateur.

Reflecties door PAoSE

Vaste kanalen in de HF-banden?

In DL-QTC van augustus van dit jaar komt een bijzonder lezenswaardig artikel voor van de hand van DJ9DV onder de titel 'Amateurfunk und kommerzielle Technik'. Zijn stelling is dat de amateurradio in technisch opzicht achterop begint te geraken. Als

voorbeeld noemt hij de nog altijd gangbare methode van een vrij plekje zoeken en daar een CQ draaien, waarop een antwoordend station met meer of minder goed resultaat op dezelfde frequentie afstemt en een QSO, veelal geplaagd door QRM, tot stand komt. Vooral sinds de opkomst van EZB op de HF-banden is het er niet beter op geworden. Het op het gehoor afstemmen op een EZB-sigitaal blijft een moeizame methode die vooral bij hen met een op dit punt niet zo nauwkeurig werkend gehoor vaak leidt tot onnatuurlijk klinkende stemmen uit de speaker. Daar

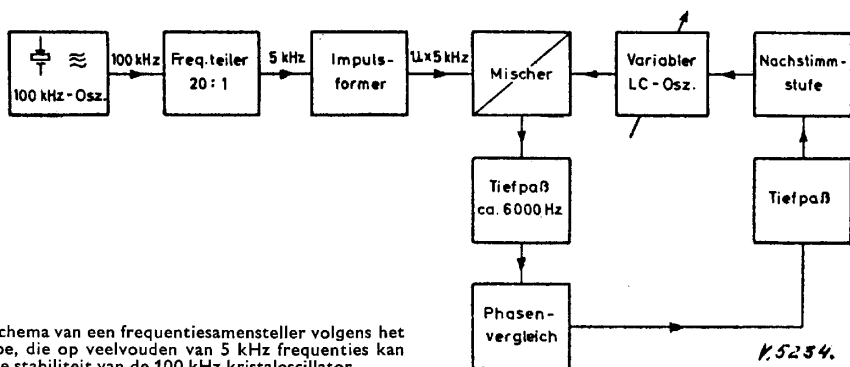


Fig. 1. Blokschema van een frequentiesamensteller volgens het faselusprincipe, die op veelvouden van 5 kHz frequenties kan maken met de stabiliteit van de 100 kHz kristaloscillator.

berekenen van L3, C3 en C4 op te nemen; iemand die andere transistoren toepast, of de versterker voor een andere frequentie wil maken, kan hiermee iets beginnen. Ik heb hierover diverse vragen gekregen van zweefvliegers-elektronici, die deze versterker voor hun frequentie, 123,5 MHz, willen maken. Daarom geef ik hier de ontwerpformules:

$$XL3 = \frac{R2}{QL3} \left(\frac{\sqrt{\frac{R1}{R2}} - 1}{1 - \frac{R1}{QL3 \times XC4}} \right)$$

$$XC3 = \frac{R1}{QL} \left(\frac{1 - \sqrt{\frac{R2}{R1}}}{1 - \frac{R1}{QL \times XC4}} \right)$$

$$XC4 = \frac{R1}{QL} \times \frac{\sqrt{\frac{R2}{R1}}}{1 - \frac{R1}{QL \times XC4}}$$

Naar ik hoop zullen de hier verstrekte aanvullende gegevens voor menige lezer van het artikel in Electron van juli een verduidelijking betekenen. PAoSE

komt nog bij dat door verloop van zend- en/of ontvangfrequentie een juiste afstemming na een tijdje weer verloren kan gaan. De eisen op dit punt zijn dan ook voor apparatuur met vrijlopende oscillatoren formidabel. Kenmerkend is dat in de professionele radiotechniek tegelijk met de EZB-modulatie vrijwel algemeen afstemming met frequentiesamenstellers (synthesizers) is ingevoerd, waardoor op elke werkfrequentie de stabiliteit gelijk wordt aan die van de kristalgestuurde hoofdosillator.

Nu vormt die synthesizer in zijn volledige vorm, decadische stappen van bijv. 10, 1 MHz, 100, 10, 1 kHz en 100 Hz, voor de amateur geen praktische oplossing, waarbij we voorbijgaan aan het feit dat zo'n ding voor de amateur niet te maken en te betalen is. Het 'zoeken' met zo'n apparaat is immers een hopeloze zaak; we betoogden dit al in Reflecties van mei 1969.

Hier nu komt DJ9DV met een zeer originele gedachte. Hij wijst erop dat reeds jaren lang door officiële diensten in druk bezette banden met vaste kanalen op onderling gelijke frequentie-afstand wordt gewerkt. Voorbeelden zijn de mobilofonie en de 27 MHz band. DJ9DV bepleit eenzelfde systeem voor de HF-band. Bij een kanaalafstand van 5 kHz zouden zo bijv. in het 200 kHz brede deel van de 80 m band 40 kanalen mogelijk zijn. Afgezien van storing door onze medegebruikers van deze band zouden in principe zo 40 QSO's tegelijk kunnen lopen, maar dan volledig zonder QRM! Dat lijkt niet veel, maar DJ9DV beweert m.i. volkomen terecht dat bij het huidige systeem dit aantal van ongestoorde verbin-

dingen veel lager ligt. Het leuke van het stelsel is dat het toepassen van frequentiesynthese hier een volkomen haalbare zaak is. Het enige dat nu nog van de frequentiegenerator in de zender of ontvanger wordt verlangd is dat deze nauwkeurige frequenties levert op veelvouden van 5 kHz. Fig. 1 laat zien hoe zo'n apparaat kan worden opgezet. Uitgangspunt is een kristaloscillator die zeer nauwkeurig en stabiel een signaal op 100 kHz maakt. Omdat deze oscillator de uiteindelijke stabiliteit van de zender of ontvanger bepaalt loont het dit ding in een thermostaat te zetten. Via een 20-deler en impulsvormer worden sterke harmonischen van 5 kHz opgewekt. Een VFO maakt het uitgangssignaal, net zo als in een conventionele TX of RX. Het VFO-signaal wordt echter ook gemengd met het 5 kHz spectrum. Achter de mengtrap komt een onderdoorlaatfilter met afsnijfrequentie 6000 Hz. Achter dit filter verschijnen drie frequenties: 5000 Hz en de verschilfrequenties van de VFO met de twee naastliggende harmonischen van 5 kHz. Werkt de VFO bijv. op 5233 kHz dan zijn deze verschilfrequenties 2 kHz en 3 kHz. Via een fasevergelijkingsschakeling en nog een onderdoorlaatfilter wordt hieruit een regelspanning afgeleid die middels een varicapdiode de VFO synchroniseert op de dichtstbijzijnde harmonische van 5 kHz, in ons voorbeeld 5235 kHz. De voordelen zijn evident: we zitten exact op dezelfde frequentie van ons tegenstation(s) en dat blijft ook zo. Van QRM kan geen sprake zijn. De frequentieaflezing wordt ook zeer vereenvoudigd, als we die 40 kanalen maar van elkaar kunnen onderscheiden. Met de moderne halfgeleiders – vooral microcircuits – is de 'raster-oscillator' beslist geen hopeloos ingewikkeld ding. DJ9DV gaat nog verder. Hij stelt voor de kanalen te verdelen in die voor hoog en die voor laag vermogen. De eerste kunnen worden gebruikt voor verbindingen op korte afstand, zoals lokale QSO's. Die kanalen kunnen zo op enige afstand weer worden gebruikt, omdat door het geringe vermogen onderlinge storing nauwelijks optreedt. De kanalen voor groot vermogen zijn voor de langere afstanden. Voorts kunnen kanalen worden aangewezen voor DX en voor mobiel werk. Een kanaalafstand van 5 kHz is wellicht wat veel, met 4 kHz komen we al tot 50 kanalen op 80. Voor de telegrafiebend is 500 Hz wellicht al voldoende. Als overgangsmaatregel zou het volgens schrijver aantrekkelijk zijn als een eenvoudige frequentiegenerator zou worden ontwikkeld die frequenties op 1 kHz afstanden levert. Dat zou de QRM al verminderen omdat men niet gauw op 2 kHz van z'n buurman zal gaan zitten vanwege de onderlinge storing, waardoor de minimumafstand automatisch al 3 kHz wordt. DJ9DV is realistisch genoeg om te weten dat een dergelijke drastische maatregel nooit ineens ingevoerd kan en mag worden. Maar als een paar stations met een vaste kanalen-transceiver op de band verschijnen zouden de voordelen van dit bedrijf gauw duidelijk worden en zullen de pioniers navolging krijgen. In de

praktijk zal zo een optimale kanaalafstand worden gevonden waarover dan internationaal afspraken kunnen worden gemaakt. Toekomstfantasie? Mogelijk. Maar met het steeds toenemend amateurverkeer komt het ten slotte tot zo'n chaos op onze banden dat het kanalsysteem de enige oplossing wordt.

Twee HF-meetkopjes voor de universeelmeter

Het eerste werd beschreven in *The Short Wave Magazine* van februari 1970 door GW3PJT. Zie fig. 2. De diode wordt gevolgd door een FET die als source-follower is geschakeld. Door een brugschakeling wordt de ruststroom gecompenseerd. Door de hoge ingangs-

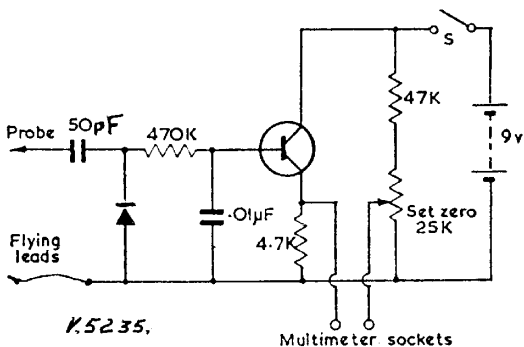


Fig. 2. HF-meetkopje met hoge ingangsimpedantie dat kan worden gebruikt met een universeelmeter die op de klemmen 'multimeter sockets' wordt aangesloten.

weerstand van de schakeling is de belasting op het meetobject minimaal. GW3PJT monteerte de gehele schakeling, inclusief batterij, in een blikken busje. Een lege ballpoint wordt als meetstift gebruikt met een snoertje voor de aardverbinding. De universeelmeter wordt in een paar aansluitbusjes op het blikje geprikt. GW3PJT adviseert de ingangsspanning beneden 5 V te houden om de FET niet te oversturen.

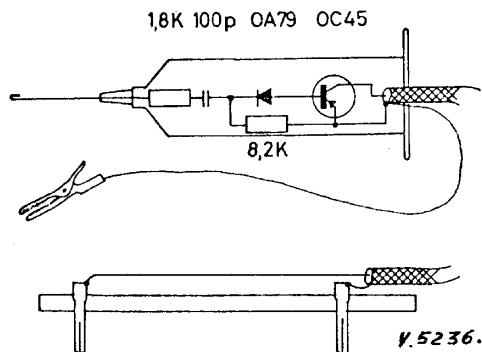


Fig. 3. Dit HF-meetkopje wordt ook samen met een universeelmeter gebruikt, die hierbij op een weerstandmeetgebied wordt ingesteld. De batterij van de meter verzorgt zo de voeding van de transistor in het kopje.

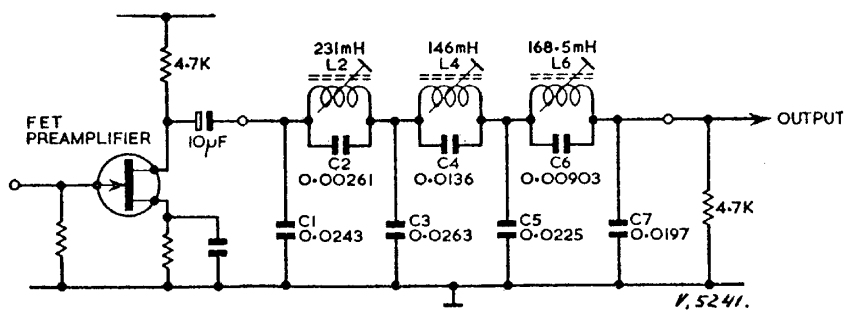


Fig. 5. Onderdoorlaatfilter van het zogenaamde elliptische functie- of Cauertype. De condensatoren moeten op ongeveer 1 pct. nauwkeurig zijn. De spoelen zijn gemaakt met ferrietpotkernen; ze zijn zo afgeregeld dat outputminima ontstaan bij 6480, 3585 en 4090 Hz.

behouden aan enkele specialisten, waarbij een computer al gauw noodzakelijk was. Enkele jaren geleden heeft Telefunken echter een soort filtercatalogus uitgebracht waarin voor een groot aantal filters van het elliptische functietype de waarden van de componenten in tabelvorm zijn vermeld. De filters zijn berekend (met computerhulp) voor een afsnijcirkelfrequentie van 2π Hz en ze werken tussen bron- en afsluitweerstand van 1 ohm. Door eenvoudige vermenigvuldigingsfactoren kunnen hieruit de werkelijke waarden van de componenten voor de gewenste afsnijfrequentie en impedanties worden gevonden. Met simpele transformaties kunnen van de 'normierte Tiefpässe' uit de catalogus ook bovendoorlaatfilters en bandfilters worden afgeleid. De enige afwijking met de werkelijkheid is dat bij de berekening van de filters van verliesvrije spoelen en condensatoren is uitgegaan. In de praktijk geeft dat alleen bij relatief smalle bandfilters wel eens moeilijkheden.

Bij een gegeven aantal onderdelen geven de elliptische functiefilters de steilste dempingskarakteristiek. Dat is bereikt door in de stopband de demping niet groter

te maken dan voor de toepassing is vereist en in de doorlaatband enige rimpel toe te laten. In fig. 6 bijv. is het filter kennelijk uitgezocht voor een stopbanddemping van 60 dB. We zien inderdaad drie 'terugkomers' tot 60 dB in de dempingskarakteristiek, voordat deze boven 10 kHz een uiteindelijke waarde van meer dan 75 dB bereikt. Met de filtercatalogus is het ontwerpen van dit soort filters kinderspel geworden. De laatste jaren ben ik in de amateurliteratuur dan ook al verscheidene toepassingen van dit soort filters – en andere typen, ontworpen volgens de moderne netwerktheorie – tegengekomen.

C.H.C. Chapter 57 Nederland

● Noord Ierland, WAGI Award, uitgegeven door de Northern Ireland RSGB Group. Counties zijn: Down, Antrim, Armagh, Derry, Tyrone, Fermanagh. Europese stations werken met de eerste vier met elk een en een van elk der laatste twee. Let op: Belfast heeft twee counties. Gewaarmerkte lijst, 10 IRC's of 5 shillings of 1 US-Dollar aan: Frank Robb, G16TK, 125, Downshire Road, Holywood, Co Down, N. Ireland.

● Ierland. Werk Ierland, Work Ireland-WIA. Uitgegeven door de Limerick City SWL-Club. Europese stations moeten werken met 10 EI en 10 GI stations in tenminste 8 verschillende counties. DX-stations werken met 5 EI en 5 GI stations in 4 verschillende counties. Europese stations 2 IRC's, DX-stations 4 IRC's. Gewaarmerkte lijst aan: LCSWRC, 7 Colbert Park, Jamesboro, Limerick City, Rep. of Ireland.

● Afghanistan, W-YA-ARA. Uitgegeven door de CAMEL drivers RC. Werk verschillende YA stations na 1 januari 1966. YA's = 6, rest Azië = 4, Afrika en Europa = 3 en rest van de wereld = 2 stations. Twee banden vereist. 10 IRC's of 1 US Dollar. Gewaarmerkte lijst aan: YA5RG, Wolfgang Renner, P.O.Box 279, Kabul.

● De secretaris van ons Chapter is verhuisd. Zijn nieuw adres is: ROERMOND, Kruisbroedersweg 59, Telefoon: (04750)-3925, Postbus 104. Please note.

● Gud dx es gud hunting de Karel.

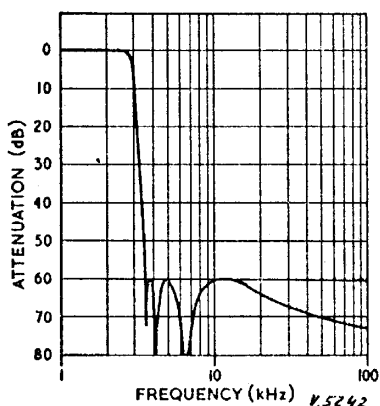


Fig. 6. Zo ziet de dempingskarakteristiek van het filter van fig. 5 eruit. Duidelijk zien we de dempingsmaxima, veroorzaakt door de drie parallelkringen. De demping in de stopband wordt nergens minder dan 60 dB. De 6/60 dB shapefactor bedraagt 1,18!

Afstandsbediening van de antennerotor

Als lui amateur placht ik mij des zomers als het mooi weer is met de mobiele transceiver in een gemakkelijke stoel in de tuin op te stellen. Een lang stuk coax. was dan de enige schakel met de shack. Het werd hierbij als een gemis gezien dat de antenne daarbij niet vanuit de luie stoel te draaien is...

De hieronder beschreven schakeling voorziet in dit gemis. Het is natuurlijk bij minder goed weer ook mogelijk om elders (vanuit bed of zo...) te werken.

De schakeling werkt als volgt.

In de mobiele zendontvanger is in een mogelijkheid voorzien om de centrale ader van de coaxiale kabel een positieve spanning van 6 V of 12 V ten opzichte van de buitenmantel te geven. Omdat dit via een weerstand van 18 kohm gebeurt treedt er praktisch geen verlies aan hoogfrequent energie op (minder dan bij een smoorspoeltje waarvan de resonantie weerstand ca. 1 kohm is).

De zaak wordt echter wél hoogohmig, zodat versterken nodig is. Anderzijds is de belasting van de batterijen minimaal.

Het signaal van +6 V of +12 V belandt dan via de lange antennekabel en via wéér een 18 kohm ontkoppelweerstand op de basis van de 2N2926. Samen met de AC117 vormt deze een Darlington-paar dat als NPN emittervolger is geschakeld. De versterkingsfactor is het produkt van de versterkingsfactoren van de beide transistors. De spanning aan de uitgang is dus de in-

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

gangsspanning, verminderd met de basis-emitterspanning van T1 (ongeveer 0,7 V voor een silicium-transistor).

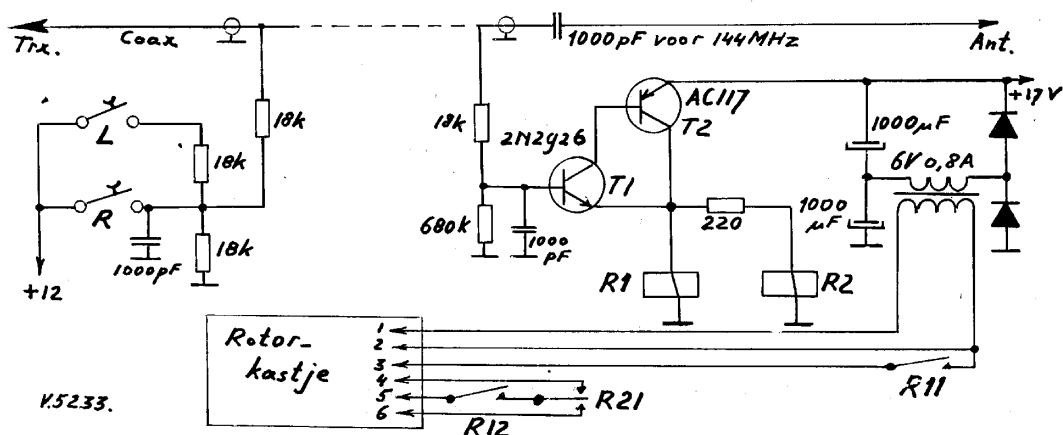
De relais zijn zo gekozen, dat R1 aanspreekt bij ongeveer 4 V en R2 met de weerstand in serie bij 9 V.

In het kastje van de antennerotor is een operatie vericht waardoor de contacten voor de bediening naar buiten toegankelijk zijn gemaakt. Het contact op R2 is een wisselcontact en dit bepaalt of de motor voor het draaien van de antenne links- of rechtsom draait. R1 schakelt de netspanning voor de motortransformator en opent de verbinding met R2 in uitgeschakelde toestand. Dit om te voorkomen dat er kortsluitingen ontstaan bij klassieke bediening van de rotor.

Het geheel is (met de voeding) gemonteerd op een printplaatje van 7 x 10 cm. De transistor T2 is aangebracht op een koelvlakje van 2 x 2 cm.

De keuze van de transistoren is niet kritisch. Alleen moet gelet worden op een voldoende lage lekstroom van T1 en een voldoende dissipatie van T2. De gebruikte relais zijn Siemens kamrelaitjes 2 x om, met een weerstand van 130 ohm. De voedingstrafo van 6 V-0,8 A is gekozen omdat er zo gemakkelijk aan te komen was...

Eventuele nabouwers: Veel succes!



Schakeling voor de op z'n gemak gestelde amateur die zijn antennerotor niet alleen vanuit de shack wil bedienen maar ook elders in huis en 's zomers liefst buiten-in-de-zon.

Het grijze verleden

Onder de nullijn...

Dat stuk op de televisie, half juni, over Nobile, herinnert mij aan Monsieur Blancquart, eb-4KD te Lookeren in België. Als ik mij niet vergis heeft hij toen SOS-signalen gehoord van het luchtschip 'Italia'. In een callbook van 1953 komt OM Blancquart voor als ON4KD en naar wij hopen is hij nog steeds 'going strong'.

Ja, nu we het toch over 'buitenlanders' hebben: daar had je W1XXX, rond 1930. Die zat in Eindhoven! Was altijd nieuwsgierig naar de QRA's van hem onbekende en- en PA-call's. Hij riep mij tenminste, toen ik (februari 1930) onder PAoPKS werkte, op. Nadat QRA door mij gegeven was kwam hij niet meer terug. De volgende avond vertelde PAoGG, dat PAo-zus-enzó uit Eindhoven gevraagd had wie toch die oPKS in Rotterdam wel was. PAoGG waren toen de gebroeders Van Gemert (vandaar die GG) en zij hadden toen het QSL-Bureau nog niet zo lang geleden overgekregen van 'Bouwman Voorschoten'. Vandaar die vraag van 'W1XXX'. Er kwamen die avond in 't geheel geen W's door en dan voel je dat je genomen bent... W1XXX is nog steeds een bekende en geziene old timer. Z'n PA-call? Ja, nee, toe nou!

De gebroeders van Gemert hadden in '28 of '29 een Métal E6 zendbuis, zo'n fles met draden eruit. Als de gloeidraad brandde kon je het licht in de kamer wel uit doen. Verder waren er toen 'Fotos' en 'Radio Micro' buizen. 'Lissen' was ook op de markt, ik heb nog een LF-trafo van ze. Dan had je de 'Lissenola', de 'Sferavox', 'Burndept Ethovox' en 'Cema'-luidsprekers en last but not least de 'Meesterzanger', met of zonder pootjes, van Philips in Eindhoven. Condensatoren: van die mooie met aangebouwde fijnregeling, resulterend in een grote schaal met klein knopje ervóór. 'Timatometer Primus' was er zo een. Om hem golfengtelineair te maken zat in stator- en rotorplaten een ovaal gat! Wat later 'Pilot' variable en vaste mica condensatoren. Weerstanden? We gebruikten toen alleen 'roosterlekweerstanden', een koolstaafje in een soort zekeringhouder-van-nu. De eerste vaste C's waren twee plaatjes eboniet met zilverpapier en mica ertussen geklemd. Later kwam 'Dralowid' met weerstanden met aansluitschroefjes.

Nog even een paar namen. oFJ was OM F. de Jager; oPK was OM Smit, oJS OM J. Snoek. So-83, alias oKW: ben ik niet achter kunnen komen. Wie wel? oKS van toen was OM Vormfelde uit Voorburg.

PAoXD, alias oXZ, c.f.b.

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Ohm, may-june 1970

Lincompex, a different distortion and fading limiter.

Radio Communication, September 1970

A new approach to vhf/uhf receiver design, part II.

A vhf fet dip oscillator.

Simplified stripline filter for 144 MHz.

Amateur Radio, August 1970

Gewijd aan het 60-jarig bestaan van de W.I.A.

An outline of early radio.

Low cost co-axial relay construction.

OZ, september 1970

2-bands beam til DX.

MOST-data.

En impedansmålebro.

Radio ZS, August 1970

80 m transceiver.

Helical whip antenna. A 40 m to 10 m mobile Antenna without Taps, Traps or Re-Tuning.

The 'Rhodesian' mobile antenna.

Funkamateur, 9, 1970

Automatischer NF-Pegelregler.

2 m. Telefonie-Sender mit Transistoren.

Die Eichung von S-Metern.

RTTY-journal, October 1970

FSK for the DRAKE T 4X.

Mainline solid state ST-6 demodulator, part 2.

Ham Radio magazine, October 1970

The swr meter. Bouwgegevens.

The sideband minituner.

Converted BC-1206 for 7 MHz.

Low-noise converter for 432 MHz.

Precise frequency tuning with ssb equipment.

The simplest audio filter.

Modular two-meter converter.

Radio REF 3-'70

Ensemble Emetteur-recepteur 144 MHz.

Radio REF 4-'70

Un amplificateur lineaire pour le mobile.

The short wave magazine, October 1970

Getting on VFO for VHF/UHF.

VFO Tx for twenty.

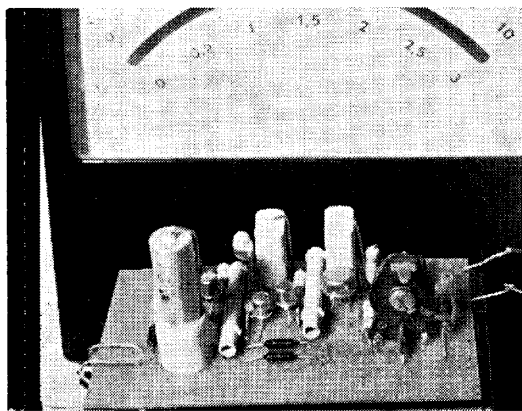
Design of linear amplifiers.

Voor ditmaal is dit de vangst. Tot een volgende maal!

Met VERON groet,

N. H. Giltay, bibliothecaris,
De Graeffstraat 7-b,
Rotterdam-3004

UW CONTRIBUTIE VOOR 1970 (indien nog niet voldaan)
s.v.p. vóór 15 nov. a.s.
POSTGIRO 365900



Op zondag 15 november naar Eindhoven!
Print, met o.a. de IC's die deel uitmaken van een d.c.-a.c. (zonder omschakelen!) volt-ampèremeter met geringe temperatuurdrijf van het nulpunt. Hoe gering? Dat kunt u horen op de Dag voor de Amateur, zondag 15 november in het Philips Ontspanningsgebouw te Eindhoven.

▲ Met een glimlach hebt u ongetwijfeld geconstateerd dat de onderschriften bij de oude vossejachtfoto's op blz. 323 en 326 (eerste kolom) zijn verwisseld. Niettemin: onze excuses.

▲ Uit Nijmegen ontvingen we het bericht dat het gezin van OM en mevrouw Udo op 28 september werd uitgebreid met een zoon: Maarten. Adres: Azurietstraat 14, Nijmegen. Onze gelukwensen!

▲ Onder auspiciën van de VRZA organiseert PAoJTW op zaterdag 21 november in Hotel 'Dalzicht' te Nijverdal een contact- en bingo-avond voor zendamateurs en anderen die in onze hobby geïnteresseerd zijn. Van zes uur af is er een 2 m station aanwezig. Nadere informatie bij OM J. Hopster, PAoJTW, Eerste Lageveldsweg 20 te Wierden, tel. 05497 - 250.

Onze voorpagina

In de maand augustus ondernam OM G. M. M. van den Berg, PAoGMM, een tocht naar de Ålandseilanden, een groep van eilanden, eilandjes en scheren gelegen tussen Zweden en Finland. Hij was vergezeld door OM Versteijlen, NL-520 en de tocht droeg het karakter van een DX-peditie, want vanaf Åland werd onder een speciale call met toestemming van de Finse autoriteiten een groot aantal QSO's gemaakt. Een verslag van deze activiteiten vindt u elders in dit nummer. De foto op de omslag geeft u een indruk van het expeditiestation dat gevestigd was in de hoofdstad van dit eilandengebied, Mariehamn. U ziet hier Guido, als PAoGMM/OHo, achter de microfoon. Rechts op de voorgrond NL-520. Getuige onze voorplaat lieten zij zich, tussen de 'pile-ups' door, het Finse 'Aura'-bier goed smaken.

DNAT-'70 Bentheim

28, 29 en 30 augustus 1970

De rust is weergekeerd in Bentheim. De bewoners van dit altijd zo vredige stadje, die door het DNAT van vorig jaar toch al een beetje gewend waren aan voor een leek vreemd aandoende elektronische configuraties, zagen eind augustus gedurende één weekend hun woonplaats omgetoverd in een soort van antennebos. Kortom, het tweede DNAT heeft niet nagelaten de nodige aandacht van de lokale bevolking te trekken. Doch niet alleen voor de inwoners van Bentheim, maar in de eerste plaats voor de deelnemende zendamateurs met aanhang is het tweede DNAT een – bijna – volledig succes geworden.

De eerste tekenen van activiteit werden merkbaar tijdens de aanreiscontest op de vrijdagavond, toen 44 mobiele stations acte de présence gaven. Indirect einddoel hiervan was Hotel Schultze Berndt, waar de OM's die er vorig jaar ook geweest waren veel oude bekenden terugzagen en diegenen die er voor het eerst waren kennis konden maken met een grote schare hams.

Het eerste hoogtepunt maakte zich reeds 's-zaterdagmorgens kenbaar, met de eerste *fietsenmobielrally ter wereld*, waaraan hoofdzakelijk Duitse amateurs deelnamen. In totaal deden 28 OM's mee aan deze toch wel inspannende rally, die door zwaar geaccidenteerde terrein liep. Sommige stations hebben wel 30 km op de fiets afgelegd. De grootste afstand die op 2 m tussen twee fietsenmobielstations werd overbrugd bedroeg 54 km. Voor zover wij weten een wereldrecord. Het is een beetje vreemd, dat slechts twee Nederlandse hams zich hadden aangemeld voor deze rally, waarvan er één, PAoGLH, in de einduitslag voorkomt, en wel op de 20ste plaats. Bij de Duitse amateurs is dit evenement bijzonder goed aangeslagen. Van ooggetuigen werd vernomen, dat verschillende OM's al weken van tevoren aan het trainen zijn geslagen. Waar bleef Nederland als fietsende natie?

Het zaterdagmiddagprogramma was ruim bezet. Ongeveer gelijktijdig liepen er een mobiele rally, XYL-ronde, kinderfeest, DX-ronde en nachtuilenronde. Aan de mobiele rally werd deelgenomen door 46 stations, waaronder 11 Nederlandse. Als beste Nederlander finishte wederom PAoGLH.

De nachtuilenronde was een beetje verkeerd gepland wat het tijdstip betrof. Er mag worden aangenomen dat de meeste nachtuilen om deze tijd van de dag lagen te slapen, gezien het feit dat er ongeveer een man of drie de ronde bezochten.

Gedurende de gehele zaterdag en zondag werden demonstraties gegeven met amateur-TV en telex. Vooral de mobiele life-uitzendingen, verzorgd door DC8QQ, DC8QP, DC1QM en PAoTAB trokken

veel bekijks; niet in het minst door de nogal opzichtig beplakte auto's. Verder kunnen we hierover nog melden, dat op zaterdagmiddag het eerste (voor zover ons bekend) TV-mobiel-TV-mobiel QSO in Duitsland heeft plaatsgehad, tussen DC8QQ/TV/M en DC6MR/TV/M.

Het avondprogramma werd geheel gevuld door het ham-feest, waarop vele beentjes van de vloer kwamen en het bier rijkelijk vloeide. Het was een gezellige boel. Een hoogtepunt was ongetwijfeld het bekendmaken van de verloving van PA0JTW.

Op de zondagmorgen namen velen de gelegenheid te baat om de gewrichten, die danig stijf waren geworden door het feest van de vorige avond, weer los te maken met de vossjacht, georganiseerd door de afd. ARAC. Het officiële gedeelte van het DNAT, de feestelijke vergadering voor genodigden, verliep zeer stijlvol. Bij hoge uitzondering mocht hiervoor gebruik worden gemaakt van de ridderzaal van de 'Kronenburg'. Hier werden de officiële instanties, die er op de achtergrond veel toe hebben bijgedragen om het DNAT mogelijk te maken bedankt.

Na deze bijeenkomst volgde een optreden van een plaatselijke kapel en de Hengelose drumband.

De rest van de zondag stond in het teken van de ballon-oplating, die ook van de kant van de ingezetenen van Bentheim en omstreken de nodige belangstelling trok. Aan boord was het 2-m station van ballonvaarder DC8QK/AM, met als second operator DK2MN.

Voor die deelnemers die 's-zondagsavonds nog waren overgebleven werd het DNAT besloten met een gezellige nakaart-avond.

Speciale aandacht verdient nog de DNAT-camping, waar het tot in de vroege morgenuren geweldig gezellig was. Hier werd de scepter gezwaaid door PA0BWV en DJ8BV. Deze mensen hebben bergen werk verzet om het geheel in goede banen te leiden en er moet gezegd worden dat ze veel eer van hun werk hebben gehad. Veel campingbewoners vonden het kampeergebeuren het gezelligst van het gehele DNAT.

Rest ons nog de uitslag te vermelden van verschillende evenementen. (Achter de call het aantal punten, behaald voor de DARC mobielplakette.)

Aanreiscontest:

1. PA0JOU	10 punten
2. DL3BE	9 punten
3. DK3BC	7 punten
14. PA0DOR	2 punten
19. DJ0WN (PA0FM)	2 punten
20. PA0HRA	2 punten
26. PA0GLH	2 punten
27. PA0HGL	2 punten
28. PA0RSM	2 punten
29. PA0BEA	2 punten
31. PA0MJK	2 punten
33. PA0HTR	2 punten

34. PA0ZAN	2 punten
35. PA0GUS	2 punten
38. PA0JTW	2 punten
42. PA0FHB	2 punten
80 meter:	
5. PA0ELD	2 punten

Mobiele rally:

1. DL3BE	10 punten
2. DL7EB	8 punten
3. DC8CJ	7 punten
4. PA0GLH	6 punten
6. PA0ZAN	4 punten
8. PA0DOR	2 punten
11. PA0JHM	2 punten
15. PA0FHB	2 punten
16. PA0RSM	2 punten
20. PA0MZJ	2 punten
21. DJ0WN	2 punten
22. PA0NAN	2 punten
24. PA0CKV	2 punten
25. PA0GUS	2 punten
28. PA0HTR	2 punten

Fietsenmobielcontest:

1. DC3BE	10 punten
2. DK2RX	8 punten
3. DJ7JC	6 punten
20. PA0GLH	2 punten
30. PA0FHB	2 punten

Resumerend kunnen we stellen, dat de meeste deelnemers ontzettend veel lol hebben gehad. Meestal werd dan ook afscheid genomen met: 'Tot volgend jaar in Bentheim'; en daar zullen we het dan maar op houden. PA0RCT



Eind augustus vond in Bentheim weer een invasie van radio-amateurs plaats, die inmiddels bekendheid heeft gekregen onder de aanduiding DNAT; deze letters betekenen: Deutsch-Niederländisches-Amateur-Treffen en dat houdt in, dat men daar iedereen tegenkwam... Op de foto links de auto met het mobiele televisiestation van DC8QQ. Dit station heeft gedurende de DNAT live TV-uitzendingen verzorgd. Rechts op de foto ziet u PA0BWV in gesprek met de x.yl van DC9XV. Links op de foto: PA0MAI.

DX-peditie naar de Åland-eilanden

Van 7 tot en met 11 augustus jl. vonden op de Åland-eilanden (60°5' N-19°56' O) de activiteiten plaats van het expeditiestation PAoGMM/OHo.

Na reeds eerder een bezoek gebracht te hebben aan deze eilandengroep, waarbij ik constateerde dat de activiteit er niet al te groot was – er zijn slechts 12 stations, waarvan slechts één regelmatig in de lucht en dan nog voornamelijk in contests – nam ik dit jaar het initiatief tot een DX-peditie.

Een Finse machtiging werd aangevraagd, met het verzoek om toewijzing van een speciale prefix. Dit laatste werd echter geweigerd, waarbij uit een begeleidend briefje van de S.R.A.L. bleek, dat het verkrijgen van dergelijke prefixes in de toekomst ook voor Finse staatsburgers moeilijker zal worden. Mocht u dus nog geen bijzondere Finse prefix gewerkt hebben, dan heeft u tot het eind van dit jaar nog een kans OI3 te werken (honderdjarig bestaan van de stad Riihimäki).

Zo verkreeg ik dan als eerste PA een Finse machtiging, met als call PAoGMM/OHo.

De Åland-archipel bestaat – hoewel op de meeste kaarten niet eens aangeduid – uit maar liefst 6500 eilanden, gelegen in de Oostzee tussen Zweden en Finland. Door zijn speciale status – een belangrijke mate van autonomie – geldt het voor DXCC als apart land.

De expeditie naar Åland maakte deel uit van een tocht van zo'n 9000 km door geheel Scandinavië, waarbij op 24 augustus de Noordkaap werd bereikt.

In de nacht van 6 op 7 augustus kwam ik, in gezelschap van NL-520 – die o.a. het QSL-ontwerp voor zijn rekening nam – op Åland aan. Daar werd contact opgenomen met OHoNI, die spontaan zijn apparatuur ter beschikking had gesteld. Van de toegezegde 3-elements Quad was echter niets te zien en al gauw bleek, dat deze twee weken tevoren door een storm totaal was vernield.

Bovendien bleken de condities uitermate slecht. Dat was ook geen wonder, want er was aurora gesignaleerd en in diezelfde periode werden op 2 m QSO's tussen Zweden en Nederland gemeld. Daar kwam nog bij dat op 80 m een QRN-niveau van S9 + 20 dB geen uitzondering was. Niettemin werden met SSB 47 landen gewerkt in alle continenten, met als beste DX: LU, UL7, VS5RG (Brunei-expeditie), VU, YA (waarvoor een Nederlander), ZL en 9V1. Er konden zo'n 50 PA's in het log worden genoteerd. Opmerkelijk weinig QSO's werden echter gemaakt met Noord- en Zuid-Amerika. De meeste DX kwam uit Azië, waarbij JA de boventoon voerde.

Gewerkt werd met een Drake TR3 transceiver en RV3 VFO. Voor 80 en 40 m werd een inverted V gebruikt, terwijl voor de andere banden een 80 m lange

dipool beschikbaar was, gevoed met 600 ohm open lijn, via een Z-match, aangepast aan de TR3.

Over belangstelling viel niet te klagen. Tijdens ons verblijf op Åland hadden we eye-ball QSO's met G3JUB (voor de 13e maal met vakantie in Scandinavië), OHoAZ, OHoNI, OHoNJ, SM3AVQ en SM3DCO. Verder werd nog verscheidene malen gewerkt met K2ALO/OHo, die zich op 20 km afstand bevond...

Op 14 augustus kwam ik in de lucht met de call PAoGMM/OH2. De apparatuur (Drake-line met TH6DX beam) was ter beschikking gesteld door OH2NB, voorzitter van de S.R.A.L. Dat weekend in Helsinki werd het W.A.C. gewerkt, waarbij Oceanie uit de bus kwam met VR2FT.

Binnenkort zal met de verzending van de QSL's een begin worden gemaakt. Nieuwe expedities zijn in voorbereiding.

Mede namens NL-520 dank voor uw aller medewerking.



'See you down the log'... PAoGMM/OH2, in Helsinki, Finland. (Foto: NL-520)

▲ Op 21 juli was OM P. Neve, PAoPN, veertig jaar in dienst van de gemeente Middelburg. In zijn huis aan de Segeersweg ontving PN de burgemeester van Middelburg die hem, in tegenwoordigheid van een grote deputatie van het personeel, met dit jubileum geluk kwam wensen. Bij deze gelegenheid werd PN onderscheiden met de zilveren eremedaille verbonden aan de orde van Oranje Nassau. Wij feliciteren PAoPN alsnog van harte met zijn jubileum en met het koninklijk zilver.

Zoals reeds werd aangekondigd in de VHF-rubriek in het oktobernummer van Electron is door OM Maartense, PAoMS een 2 m antenne voor de VERON ontworpen. Op de Dag voor de Amateur zal MS de antenne beschrijven en degenen die tijdig ingetekend hebben kunnen de antenne daar in ontvangst nemen tegen betaling van de intekenprijs van f 32,-.

De overigen kunnen in Eindhoven de antenne bij het verkoopbureau kopen tegen de vastgestelde verkoopprijs van f 35,-. Na de Dag voor de Amateur zullen de antennes bij het Centraal Bureau in Amsterdam verkrijgbaar zijn. Afgehaald is de prijs dan f 35,-, thuisgestuurd f 43,-. In verband met de hoge verzendkosten is afgestapt van de gewoonte de verzendkosten in de prijs mee te berekenen. Verzending zal rond 1 december kunnen beginnen.

Enkele gegevens: 10 elementen. Versterking 13,5 dB t.o.v. een dipool (gemeten op TH Eindhoven). Stralingsweerstand 300 ohm, ruime aansluitdoos met schroefklem). Dragerlengte 500 cm (3 maal 166 cm).

Onze advertentiemanager

Zeer tot onze spijt moeten wij u meedelen dat PAoTO m.i.v. 1 januari 1971 zijn functie als Advertentiemanager voor Electron zal moeten neerleggen.

Dit spijt ons te meer daar door het vele werk dat OM Dijkshoorn, PAoTO, voor ons blad heeft verricht de inkomsten uit advertenties beduidend zijn gestegen. Zijn werk voor DX-Express blijft PAoTO op normale wijze verrichten.

In verband met e.e.a. zoeken HB en Redactie Commissie een amateur uit ons midden die de functie van

ADVERTENTIEMANAGER

op zich kan nemen.

Vereisten: het bezit van een telefoon, een groot doorzettingsvermogen gepaard aan een zakelijk inzicht.

Wij kunnen u, voor de gemaakte kosten, alleen een vergoeding aanbieden, geen salaris, geen vakantiegeld en geen tantième, alleen de zekerheid dat u de kosten van ons verenigingsorgaan ELECTRON in positieve zin kunt beïnvloeden d.w.z. de prijs kunt verlagen.

Een ieder die meent een positieve bijdrage te kunnen leveren aan het kostenprobleem wordt vriendelijk doch dringend verzocht zich met één van onderstaande adressen in verbinding te stellen.

A. A. Dogterom, PAoEZ, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. (02150)-41480

J. G. J. van Leeuwen, PAoJAC, Sassenheimstraat 6", Amsterdam, tel. (020)-1571 37.

In Memoriam

Op 65-jarige leeftijd is op 19 sept. jl. in het Provinciaal Ziekenhuis te Zaandam overleden

John Wortel, PAoWOR

PAoWOR was van beroep radio-marconist en heeft op diverse schepen over de wereldzeeën gevaren. Getroffen door een oogziekte, die hem ook na diverse operaties geen baat mochten brengen, raakte hij totaal blind.

Zijn beroep werd zijn hobby. Samen met zijn zoon, PAoDDG, bouwde hij een speciaal voor hem aangepaste apparatuur en werd een bekend radio-amateur, die contacten legde over de gehele wereld, wat z'n bekroning ook vond in zijn benoeming tot ere-lid van 4U1-ITU te Genève.

Voor de amateurradio heeft hij steeds de grootst mogelijke belangstelling aan de dag gelegd.

Hoewel de laatste jaren z'n gezondheid te wensen overliet, kwam toch nog plotseling het bericht van zijn heengaan.

Het is moeilijk in te denken dat de zo bekende stem van deze sympathieke mede-amateur voorgoed zal zwijgen. Maar hij zal in onze annalen altijd bekend blijven als de accurate DX werker, aan wie velen een voorbeeld konden nemen.

De crematie heeft op 22 sept. te Driehuis-Westerveld plaatsgehad.

Met het volgen van zijn familie, hem brengend naar zijn laatste rustplaats, hebben diverse OM met xyl afscheid genomen van een collega, die ons zeer sympathiek was.

Dat zij en vele radio-amateurs over de gehele wereld met ons, goede herinneringen aan OM Wortel bewaren, moge de achtergebleven familieleden tot steun zijn bij het dragen van dit verlies.

Rust in Vrede, OM John en dank je voor de vriendschap die wij niet licht zullen vergeten.

Namens allen, PAoJPC

Sluitingsdatum

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

vrijdag 13 november

TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau. C. Bastiaansen
PAOKOR, Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

PA-Bekercontest 1970

Het festijn wordt dit jaar gehouden op 7/8 november. Met in z'n achterhoofd de op de 'Dag' geuite wensen en suggesties van een aantal oude getrouwe deelnemers aan de contest, is uw Traffic-manager aan het werk getogen de reglementen op enkele punten te veranderen. Er moest een gulden middenweg bewandeld worden om, aan de ene kant het geheel aantrekkelijker te maken voor de deelnemers en, aan de andere kant, de contest niet het karakter te geven van het bekende bos-waardoor-men-de-bomen-niet-meer-ziet.

Het primaire doel is geweest om degenen die alleen op 80 m kunnen werken om een of andere reden, ook zover te krijgen dat zij actief gaan deelnemen in ons evenement-van-het-jaar. U zult in de reglementen zien, dat daartoe een aparte klasse is ingericht met als prijzen wedstrijdcertificaten. Een ander doel was, de activiteit op 7 MHz te vergroten. Dit is gedaan door de puntenwaardering per QSO te verhogen op die band. De praktijk zal leren in hoeverre de wijzigingen succesvol zijn geweest.

Reglementen

Data/tijden: CW: zaterdag 7 november van 13.00–17.00 Amsterdamse Tijd. Fone: zondag 8 november, zelfde tijden.

Banden: 3,5 en 7 MHz.

QSO-punten: 3,5 MHz: 1 punt per QSO. 7 MHz: 2 punten per QSO.

Foutieve verbindingen worden niet geteld.

Niet complete QSO's mogen op dezelfde band gecompeteerd worden.

Een zelfde station mag na 120 minuten nogmaals op dezelfde band gewerkt worden voor QSO-punten. Een station mag slechts door een en dezelfde operator bediend worden.

Cross-band verbindingen zijn ongeldig, evenals rapporten lager dan RS(T) 33 of 338.

Vermenigvuldiger: Dit is het aantal gewerkte provincies met uitzondering van de eigen provincie; die telt niet. Maximaal op twee banden dus $2 \times 10 = 20$ punten voor de vermenigvuldiger.

Uitwisselen: RS(T), gevolgd door het QSO-nummer te beginnen met een getal liggend tussen 001 en 025. Elk volgend QSO één cijfer hoger. Achter de cijfergroep moeten twee letters gegeven worden ter indicatie van de provincie waaruit gewerkt wordt. Deze letters zijn:

FR = Friesland
GR = Groningen

UT = Utrecht
NB = Noord-Brabant

DR = Drente

LB = Limburg

OV = Overijssel

GD = Gelderland

NH = Noord-Holland

ZH = Zuid-Holland

ZL = Zeeland

Totale score is QSO-punten maal vermenigvuldiger-punten.

Deelname. Na afloop van de contest kunt u beslissen of u de gemaakte QSO's in aanmerking wilt laten komen voor of Sectie A, of Sectie B.

Sectie A: 3,5 en 7 MHz samen (als vanouds).

Sectie B: 3,5 MHz alleen.

Om in aanmerking te komen voor de twee wisselbikers en medailles moeten de logs in aanmerking komen voor Sectie A. Zoals gezegd kunt u daarover zelf beslissen. U zult dus op beide banden de winst moeten binnenhalen. De extra-punten op 7 MHz zullen voor velen een aansporing zijn, juist daar hun slag te slaan. U dient echter 3,5 MHz in het oog te houden tijdens de jacht op de ereplaatsen, omdat de kans bestaat dat zich een behoorlijk aantal PA's continu op die band zullen bevinden. Zij zullen op hun beurt trachten in Sectie B een prijsje weg te slepen omdat zij bijv. om een of andere technische reden niet op 7 MHz kunnen uitkomen. Kortom, het kan interessant worden en dan is ons doel minstens bereikt.

Opgemerkt zij, dat alle deelnemers met elkaar mogen werken, ongeacht de resp. sectie waarvoor zij hun QSO's willen laten gelden na afloop van de betreffende contestdag. In feite is er in werkwijze vrijwel niets veranderd!

Prijzen. Algemeen winnaar is hij, die het hoogste aantal punten behaald heeft, of met CW of met Fone (Sectie A, beide banden). Zij komen voor één jaar in het bezit van de wisselbikers, welke 3 maal achtereenvolgens of 5 maal in totaal gewonnen moeten worden om er definitief eigenaar van te worden. De winnaars en de nummers 2 en 3 ontvangen een medaille. De eerste drie van Sectie B (3,5 MHz) ontvangen wedstrijdcertificaten.

Logs. Indelen volgens onderstaand voorbeeld. Inzenden vóór 1 december a.s. aan PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel. Denk erom, dat de logs minstens 5 geldige QSO's dienen te bevatten om in aanmerking te komen voor de uitslag of controle-log. Aparte logs voor telefonie en telegrafie.

Uitslagen VERON HF-jubileum contest

Uitslag contestdeel 2

Call	Sectie A	Sectie B	Totaal
1. PAoMIR	1432 p.	168 p.	1600 p.

PA-contest 1970

Naam: R. Radioman
Plaats: Rotterdam
Straat: Radarstraat 9
Provincie: Zuid-Holland

Roepletters: PAoZZZ
Telegrafie } doorhalen
Telefonie } wat niet toegepast wordt

A.T.	2de QSO	Verzonden	Nummers		3,5 MHz	Provincie		Punten
			Ontvangen			7 MHz		
1301		PAoAAC	599001 ZH	599001 LB	LB			1
1304		PAoLV	569002 ZH	579003 FR	FR			1
1317		PAoPDG	579004 ZH	569003 ZH	—			1
1500		PAoPN	589005 ZH	589027 ZL		ZL		2
1503		PAoLOU	599006 ZH	599031 ZH		—		2
1509		PAoDIN	579007 ZH	579029 GD	GD			1
1511		PAoMIR	589008 ZH	599018 NH		NH		2
1519		PAoTCA	569009 ZH	580933 NH		—		2
1520		PAoINA	579010 ZH	579035 ZL	ZL			1
	1530	PAoAAC	589011 ZH	599053 LB	—			1
1620		PAoVB	599012 ZH	599058 ZH		—		2
1630		PAoVON	579013 ZH	569014 UT	UT			1
	1640	PAoLV	589014 ZH	579056 FR	—			1
	1700	PAoPN	579015 ZH	569033 ZL		—		2
					5	2		20

Score is $(5 + 2) \times 20 = 140$ punten voor sectie A.

Score is $5 \times 8 = 40$ punten voor sectie B.

Ik wens dat mijn log in aanmerking komt voor (invullen: sectie A óf B).

De ondergetekende verklaart hiermede in de contest gewerkt te hebben met inachtneming van het contest-reglement en de voorwaarden aan zijn zendmachtiging verbonden. Hij gaat akkoord met de beslissingen van het contestcomité.

(ondertekening).

Model log PA-Bekerwedstrijden

2. PAoLOU	696 p.	196 p.	892 p.
3. PAoFI	594 p.	36 p.	630 p.
4. PAoALW	576 p.	— p.	576 p.
5. PAoVB	482 p.	64 p.	546 p.
6. PAoIF	544 p.	— p.	544 p.
7. PAoJR	350 p.	192 p.	542 p.
8. PAoYZ	448 p.	60 p.	508 p.
9. PAoZEZ	460 p.	2 p.	462 p.
10. PAoLSA	432 p.	6 p.	438 p.
11. PAoYN	280 p.	72 p.	352 p.
12. PAoFD	240 p.	30 p.	270 p.
13. PAoHTR	58 p.	— p.	58 p.

Checklogs: PAoAAC, SS, RTW.

Door 57 PA-stations werden codenummers uitgewisseld.

Te zamen met uitslag van contestdeel 1 brengt ons dit tot het eindresultaat van de Jubileum contest.

1. PAoMIR	1600 p.	8. PAoJR	542 p.
2. PAoLOU	892 p.	9. PAoYZ	514 p.
3. PAoFI	630 p.	10. PAoLSA	488 p.
4. PAoALW	576 p.	11. PAoYN	352 p.
5. PAoZEZ	566 p.	12. PAoFD	270 p.
6. PAoVB	546 p.	13. PAoSTM	230 p.
7. PAoIF	544 p.	14. PAoHTR	58 p.

Prijzenverdeling:

De 'Ham-clock' gaat naar PAoMIR. Nico heeft alles eruit gehaald wat erin zat. Het voortdurend wisselen van band leverde hem een grote voorsprong op Louis, PAoLOU op. De tweede prijs, het gratis lidmaatschap voor 1971, gaat naar PAoLOU en het gratis abonnement DX'-PRESS 1931 komt in het bezit van PAoFI.

De Wereld-Landen-Prefixes kaarten gaan resp. naar PAoALW, MIR, FI, LOU, YN, JR, VB, YZ.

De prijzen zullen uitgereikt worden op de 'Dag voor de Amateur' te Eindhoven.

PAoKOR

Rondom de HF-banden

Op het moment dat u dit leest hebben we de topcondities van 1970 weer bereikt voor de hoogste HF-band (28/21 MHz). Onderstaande bandoverzichten handelen over de maanden augustus en september. Eind augustus werd het beter worden van de condities op 28 en 21 MHz goed merkbaar, ook al gingen openingsperiodes korter worden doordat het minder lang licht blijft buiten.

28 MHz

SSB: diverse 4N2-stations (evenals op alle andere banden). Zij opereerden vanaf diverse eilanden in de Adriatische Zee m.n. de Dalmatische Eilanden. Deze vallen onder YU-land voor DXCC.

Verder PZ5RK, HG100UA/S = Lenin Memorial Station. In HA-land, RR2TAG (= UR2), 3V8AH, 9J2, CR6, ZE, UF6, EL2CB (QSL W2CTN), CT3AW, GD3AIM, HS1ABC, LU, PY, ZP5, CR7, KV4, EP2COL en xyl EA8WO, Christina, FG7.

Met CW zelfs méér DX: PY, LU, CE, MP4T, B, ZE, FP8CQ, 9J2, K1WJK/TI, PZ1AH, OD5, CX9BT, 9Y4DX.

Een nagekomen bericht van NL-612, Jaap, vermeldt nog met SSB op 28 MHz: CE8AE, AX6CT, VP7, DU1, 5N2, FB8XX, 3B8CV (= Mauritius, voorheen VQ8), FH8CG, pas gelicenseerd en natuurlijk zeer actief vanaf de Comoren, PY8GS. Dat gaat goed op '10' Jaap! We leven, wat betreft 28 MHz, beslist boven onze stand gezien de fase van de zonnevlekkencyclus. Bij beoordeling van de condities moeten de lezers daar wel even rekening mee houden!

21 MHz

Zeer veel gelogde bijzondere DX-stations. De beste: SSB: FR7AG, FR7ZW, KC6WS (W. Carolinen), XW8, KJ6CF, KL7HCF, VP2MM (Montserrat), KM6CE, HB9YC/4W1, CR5SP, CR4BS, CEoAE (Paas Eil.), ZM1AAT/K, MP4Q, VR2DK, 9U5DP, 7Q7AA, VS5RG, HL9KH, 4S7PB, 3V8AL, TJ1AT, H18, HM4FA, JY2 (xyl Moona, van Hussein), VP1KL, C31CY, 7P8AB, JY1 (Koning Hussein), YBoAAO, ZD3D, FM7WN, KH6BB, KM6DQ, BV2AP, CR9AK, TR8, VP2L, CW; JX2HK, JX3P (met 36 man bezetting plus 3 honden en 1 kat op Jan Mayen), UA3ID/M (de bases Molodeznay op 67.45 Zuid en 46 Oost op Antarctica), ZM1AAT/K (deze is momenteel weer QRT van Raul Eiland en had diverse aardbevingen ondervonden daar aan de voet van het vulkaaneilandje), VR2FO, HS1, 3, 4, 5, OA4QN, 9X5SP, VS6BL, H18, 7R1BPF (?), 7Q7AA, ZD8, FM7, O, KH6, 9E3, OA4MP, 5X5MP, VQ9/A/C (Gus op Chagos), SU1IM (zeer actief op deze band), VR2EK, KFoNEB (Nebraska Fair Station), YB3AAI (Surabaja Fair), AX9SS (Nw. Guinea), 3V8AX, TT8AF, JW5NM (Spitsbergen), VP2GLE, U4L, 4W1, C31BC, YToM, FB8ZZ, WB6YUY/KG6, KC6CT, FPoNQ, VQ9EP, 3B7DA (St. Brandon), VQ9A/A (Agalega), WB6YNC/KG6, PJ2VD, ZP9, VS9MZ, 8QAYL (Maldives), KG6JAC, enz. enz. De DX-pedition van Gus is teneinde want hij liep een rugletsel op en moest naar huis.

14 MHz

Ontzettende hoeveelheden DX met SSB gelogd. YJ8BW, VP2GBG, C31DE (QSL EI6AU), C31CY (QSL DL2GY), YT2EQ/Y (yl), FH8CG waarover NL-477 schreef, dat Claude een 20 minuten QSO met een Rus maakte zonder dat er een pile-up optrad. Niemand had blijkbaar erg in hem. Beste Ronald, NL-285, ...FB5AY

bestaat niet! NL-285 logde met RTTY (!): H18XRM, W2JIA, 3A2CQ, ET3USA, K2GQJ/MM in de Z. Chinese Zee.

RTTY-rapporten worden op prijs gesteld.

Verder met SSB weer: JY1 (Hussein). Hebben de lezers het QSO gezien op het TV-journaal, dat een G3 met JY1 maakte? Ook fotoreportage in het Vrije Volk van Hussein plus USA-bezoekers in zijn shack. Voorts HZ1SM (QSO oINA) PAoRLS werkte met OX5AP, PYoAD, CP1GT, ZD9BO, ZA2RPS (!), VP8LQ, VP8HZ, ZD3D, KP6AL (Palmyra), 5J3CC, CEoAE, 3B7DA (St. Brandon), deze heeft een xtal voor 14.333 kHz en 14.022 kHz. JD1ADO (Minami Torishima), 9K2AM, enz. enz.

Ook nog een korte opmerking betreffende KJ6CF = Johnston Eiland. De operators, Don of Bart, kijken naar HA-stations op maandagochtend van 07.00-08.00 GMT op 1400 ongeveer. Voor skeds kunt u contact met oVO opnemen, (zie DX-'PRESS nr. 32).

PAoVO ontving een QSL van HA5AF waarop het rapport reeds gedrukt stond, met uitzondering van de 'S' in RST. We komen hierop in een volgende rubriek nog terug. Het is wel belangrijk te weten wat nu eigenlijk een RST-rapport inhoudt. Velen weten ook overigens niet *wanneer* zij met CW het teken KN, AR, K of SK moeten geven. Het gebeurt vaak volkomen willekeurig tijdens een QSO!

7 MHz

CW: H18MM, XW8CS (23.30 GMT), 4N2SO, PY2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, TA3OZ, TA3AY, CN8, UAo, CX8CX, YA3JP, CX3, 9J2, U18, SSB: KV4AL (7.240 kHz-00.25 GMT), PY, YV.

3,5 MHz

OY7JD, PX1GH, C31CY, VE, W, alles met SSB. Met CW: ZL4IE (06.00).

Tot slot nog enige extra info. YV1YD was op 21 MHz bezig met een actie om het leven van een 33-jarige vrouw te redden die stervende was. Ex-5N2ABB, Fokke, werkt nu als PA9LX vanuit Hoogeveen. Ook 5N2AAV was op 21 MHz te horen; dit is een Nederlander.

Tot zover de overzichten. We konden nog wel een stuk door gaan met het verhaal maar de ruimte is beperkt. Aan de volgende OM gaat dank voor de bijdragen: PAoINA, ABM, VO, NL-122, 612, 590, 477, 189, 285 en last-but-not-least aan PI1GOE. Jammer dat de first opr. van PI1GOE moest melden QRT te gaan vanuit Goes. Tot horens als PI1TH/PE1TH of PI1GED?

PAoKOR

DX-verwachting voor november 1970

Tijden in GMT.

Met (1) aangegeven tijden gelden voor 6-20 dagen per maand. Overige tijden voor meer dan 20 dagen per maand.

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: 13.30-16.00.
21 MHz: 11.30-18.00.
14 MHz: 17.30-20.00.

U.S.A. (6, 7)

28 MHz: 15.00-17.00 (1-5 dagen per maand).
21 MHz: 15.00-16.30.
14 MHz: 13.30-19.30 (1) via long path 14.30-16.00 (1).

Caribisch gebied

28 MHz: 12.00-17.00.
21 MHz: 10.30-13.00 en 16.00-19.00.
14 MHz: 09.30-11.00 (1), 19.30-22.00.

Brazilië

28 MHz: 10.00-13.00, 13.00-18.00 (1).
21 MHz: 08.30-11.00, 15.00-20.00.
14 MHz: 07.00-07.30, 19.30-01.00.

Zuid-Afrika

28 MHz: 07.00-13.00 (1), 13.00-16.00.
21 MHz: 06.30-08.30, 14.00-19.30.
14 MHz: 05.00-05.30, 17.00-01.00.

Zuidoost-Azië

28 MHz: 06.30-14.30.
21 MHz: 12.00-15.30.
14 MHz: 14.00-17.30.

Australië

28 MHz: 06.00-13.00 (1-5 dagen per maand).
21 MHz: 12.00-15.00.
14 MHz: 08.30-09.30 via long path, short path van 14.00-17.00.

Japan

28 MHz: 08.00-09.30 (1).
21 MHz: via long path van 07.00-08.00 (1) en short path van 07.30-09.30.
14 MHz: via long - en short path van 07.00-08.00 (1), short path 11.00-12.30.

28 MHz zal vermoedelijk tussen 18.00-19.00 GMT voor alle DX sluiten dit jaargetijde.

Op 3,5 MHz moet men rekening houden met beperkingen van het lokale verkeer door de dode zone.

Terugblik augustus 1970

R = 92,9 (juli 1970: 112,5, aug. 1969: 90,9). Hoewel we ons duidelijk in de neergaande lijn van de zonnevlekkencyclus bevinden, lagen de maandgemiddelden van R voor de maanden januari tot augustus 1970, uitgezonderd maart, hoger dan de vergelijkbare maanden van 1969!

In de nacht van 16 op 17 augustus begon een zeer sterke aardmagnetische storm, die van ongeveer 04.00-10.00 M.E.T. zijn hoogtepunt bereikte (op de

storingsschaal de hoogste graad!). Dit duurde tot en met 18 augustus. De invloed van deze extreem sterke storm op de ionosfeer was zó sterk, dat de kritische frequentie van de F2-laag eveneens extreem lage waarden aanwees en zelfs lager lag dan de kritische frequentie van de F1-laag. In dit geval dekt de lager liggende F1-laag de daarboven liggende F2-laag volledig af. De kritische frequentie kan van de F2-laag niet meer bepaald worden vanaf de aardbodem. Eveneens door de uitwerking van deze zeer sterke aardmagnetische storm beïnvloed, daalden de nachtelijke kritische frequenties van de F2-laag tot extreem lage waarden in de nacht van 17/18 augustus en ook nog 18/19 augustus.

De condities voor Noord-Amerika en Oost-Azië waren zeer slecht gedurende die storingsdagen. Dr. Lange Hesse, van het Max Planck Instituut voor Ionosferische Fysica verbleef ten tijde van de storm in Canada en kon aan het Ontariomeer het poollicht waarnemen.

PAoKOR

Activiteiten-kalender

4/5 november: YL-Phone Anniversary-QSO-party.
7/8 november: PA-Bekercontesten CW/Phone.
8 november: OK-DK-Contest.
15 november: Dag voor de Amateur Eindhoven.
28/29 november: CQ-WW-DX Contest CW.
Aanvullingen en/of wijzigingen voorbehouden.

OK-DX-contest 1970

Datum/tijd: 8 november, 00.00 GMT tot 24.00 GMT.
Mode: CW/Phone.

Uitwisselen: RST of RS plus twee cijfers, aangevende de ITU-zone waaruit men werkt.

Banden: 1,8-28 MHz.

Per QSO 1 punt. QSO's met OK-stations tellen elk voor 3 punten. Geen cross-band toegestaan.

Vermenigvuldiger: de som van alle ITU-zones, alle banden.

Score: vermenigvuldiger maal totaal QSO-punten alle banden.

Deelname: A. Enkel-operator alle banden. B. Meer operator alle banden. C. Enkel operator enkel band.

Logs. Per band een apart log. Indelen als volgt: Date/GMT, station, ontvangen, verzonden, punten, ITU-zone (invullen wanneer deze de eerste keer gewerkt wordt). Inzenden met de volgende verklaring: 'I hereby state that my station was operated in accordance with the rules of the contest, as well as the regulations established for amateur radio in my country and that my report is correct and true to the best of my belief'. Voor 31 december 1970 verzenden naar: C.R.C., Box 69, Prague 1, Czechoslovakia.

▲ Uit Groningen ontvingen wij dd. 12 september bericht van de geboorte van een dochtertje, Astrid Hildegard, in huize Lambeck. Wij wensen PAoHLB en x.yl van harte geluk met deze gezinsuitbreiding.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat

15 w.p.m.: PA9LY
 20 w.p.m.: Jos Nederpelt
PACC: G8KU, YU1EXY
PACC-VHF: PAoQWH, PAoACL
 zegel 300: PAoJNH
VHF-25: DL7OK DC9DO,
 DJ7BX
VHF-6: OK2KRT, OK2VIX,
 OK3PQ, DJ9PF,
 PAoNAC, PAoQWH,
 DC8DK, G8CEA,
 PE2EVO, DC6BA,
 F3KT, DL7OK
 zegel 7: PAoQWH, PAoNAC,
 OK2KRT, OK3PQ,
 DL7OK, F3KT
 zegel 8: PAoVVB, PAoNAC,
 DL7OK
 zegel 9/10: PAoVVB
 zegel 12/13: PAoJNH
HEC: WPE2PJU/6, YO2-10020-AR,
 DEA-24857, SP3-7399,
 TF-13172, WPE4JAX,
 NL-516, BRS-31297,
 DL-1136-RB, DE-38111

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maanden juli en augustus 1970 uitgereikt; onderstaande werden aangevraagd:

DLD-H-50: NL-122
WAC: PAoEE
SOP-1970: PAoJPC

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten. Aanvragen voor certificaten te richten aan ass. Traffic Manager P. Pütz, PAoAAC, Postbus 153, te Kerkrade.

De uitzendingen van PAoAA



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

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst.
 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst.
 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners.
 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden.
 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin.
 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst.
 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.
 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in A1. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.
 Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

Het telefoonnummer van 1st operator PAoYZ is onlangs gewijzigd in 02522-10063.



In Memoriam PAoDRM

Anco J. K. Rustema, PAoDRM,

Radio Officier ter Koopvaardij
 geb. 23 april 1947 – overl. 30 aug. 1970
 Middelstum, Oude Schoolsterweg 14.

Secr. VERON - afd. Groningen

UHF-VHF

Voorzitter VHF-UHF-commissie: A. A. Dogterom, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408, postb. 519430 (binnenl.)
VHF-manager: C. van Dijk, van Zaecstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612 (buitenland)

Frequentiemodulatie

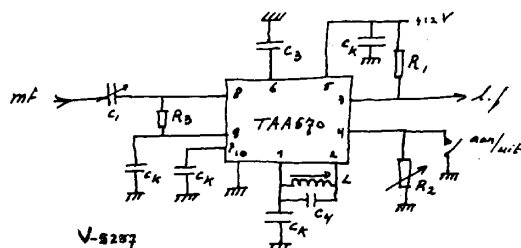
(vervolg van blz. 333-334)

Alvorens onze beschouwingen over het onderwerp detectie van FM voort te zetten eerst een opmerking in het algemeen. Als ik hier over FM praat, dan geldt dit alles evenzeer voor PM (fasemodulatie). Bij de ontvanger is tussen beide modulatiemethoden geen onderscheid mogelijk. Het verschil zit in de zender. Passen we een FM-modulator toe, maar heeft de LF-versterker een met 6 dB per octaaf oplopende frequentie karakteristiek, dan is het resultaat PM. Voor ontvangst is het gunstig wanneer er een signaal met een PM-karakter wordt uitgezonden omdat dit – doordat het relatief meer 'hoog' geeft – een iets betere verstaanbaarheid kan geven. Overigens geldt dit niet meer wanneer een clipper wordt toegepast, dan is het verschil te verwaarlozen.

Na dit uitstapje weer terug naar de ontvanger. Door PAoWFO werd ik attent gemaakt op een geïntegreerde schakeling van Intermetall, de TAA710. Bij deze schakeling wordt eerst een mengtrap toegepast die het m.f. ingangssignaal omzet naar een lage frequentie. Daarna wordt begrensd en versterkt en een tel-discriminator levert het audiosignaal op. Evenals bij de TAA570 behoeft alleen een simpele resonantiekring te worden aangesloten die voor de afstemming van de hulposcillator zorgt. Een voordeel van deze schakeling ten opzichte van de TAA570 is, dat we alleen te maken hebben met de absolute zwaai van de modulatie, terwijl bij de Philips schakeling de verhouding tussen zwaai en middenfrequentie van belang is. Voor hoge middenfrequenties, zoals 9 MHz heeft dit voordelen. Voor lage middenfrequenties is het verschil tussen beide circuits van geen belang en de resultaten zijn hetzelfde. De TAA710 is bij de fa. Van Dam verkrijgbaar.

In bijgaande figuur heb ik de schakeling getekend die ik zelf in mijn ontvanger, een gemodificeerde BC348, toepas.

Het m.f. signaal wordt via C1 afgenomen van de laatste m.f. trafo en versterkt in de begrenzer. C1 wordt zo gekozen dat bij dichtgedraaide h.f. (m.f.) volumeregeling de afgegeven ruis gering is. Zodra er iets signaal wordt toegevoerd neemt de ruis toe en treedt begrenzing op. Het versterkte en begrensde signaal wordt inwendig toegevoerd aan een ingang van de fasediscriminator. Tevens wordt het via een ingebouwde condensator naar klem 2 toegevoerd. Dit is de



FM-detectie met behulp van de geïntegreerde schakeling TAA570. C1 ca 5 pF, zie tekst; C3 = 10 nF; C4 = 39 pF (bij MF van 915 kHz); Ck = 0,1 µF; R1 = 5k6 ohm; R2: zie tekst; R3 = 1 kohm.

tweede ingang van de discriminator. Het signaal op deze klem moet bij de draaggolfrequentie 90 graden verschoven zijn ten opzichte van het aan de andere ingang toegevoerde. Bij frequentieverandering moet deze fasedraaiing veranderen met als resultaat dat over C3 een met de zwaai evenredige spanning wordt opgebouwd. Voor deze frequentieafhankelijke fasedraaiing zorgt de kring L, C4, afgestemd op de middenfrequentie. De l.f. spanning over C3 wordt versterkt en afgegeven over R1. De l.f. versterking kan worden geregeld met R2. Is R2 nul dan is er geen l.f. signaal, is R2 zeer groot dan is de l.f. versterking maximaal. Regeling kan geschieden door voor R2 een variabele weerstand van 50 kohm te nemen. De regeling heeft echter slechts over een klein deel plaats van de regelmogelijkheden van de weerstand.

De voedingsspanning is 12 V, maar deze waarde is niet kritisch. In dat geval is de opgenomen stroom nominaal 19 mA. Meer details zijn te vinden in de Philips documentatie ('Rode Boeken').

De telegrafiewedstrijd op 7 en 8 november

In de vorige rubriek werd deze wedstrijd, die wij samen met de UBA organiseren en die in alle omliggende landen (ook Engeland) plaatsheeft, al aangekondigd. Iedereen – ook degene die de telegrafie misschien niet zo goed beheerst – wordt uitgenodigd. Geeft u een oproep met een lage seinsnelheid, dan komt het tegenstation ook langzaam terug! Gaat het u te snel, sein dat QRS. Doe mee, want u zult versteld staan over wat er, ook met zeer lage vermogens, mogelijk is in de storingsvrije nachtelijke uren.

Het reglement is zeer eenvoudig. We gebruiken het 'gewone reglement', gepubliceerd in het februari-nummer van Electron, pag. 55, met de volgende wijzigingen (de nummering is die van pag. 55):

2. Secties: Er zijn twee secties: A. Input t/m 10 W; B. Input boven 10 W.
3. Datum en tijd: 7 en 8 november 1970, 20.00 GMT tot 08.00 GMT.
4. Banden: Alle banden boven 144.00 MHz.
5. Zie 3.

o, 7, 8, 9: Ongewijzigd.

10. Hier is alleen het adres gewijzigd, want de logs moeten naar PAoADT, A. v. Tilborg, Alb. Thijmlaan 218, Harderwijk.

11. Ongewijzigd.

12. De drie hoogst geplaatsten in elke sectie ontvangen een certificaat.

NB. Het aantal operators per station, noch het gekozen QTH (thuis, /p, /a of /m), speelt dus een rol.

Transistorzenders

Onlangs werkte ik op 70 cm het station G3PQR. Hij is op 70 en 23 geheel getransistoriseerd QRV. Op 70 wordt een 2N4012 gebruikt, goed voor 4 W h.f. met FM. Achter deze zender kan een varactor worden geplaatst, die een 2N4429 rechteitversterker stuurt, die 1,25 W afgeeft op 23. Het blijkt dat er langzamerhand heel wat mogelijk wordt met transistoren.

Een zeer goed artikel, waarin een getransistoriseerde 70 cm zender wordt beschreven vond ik in 'OZ', geschreven door OZ4HX. Het is een kristalgestuurde, fasegemoduleerde zender (6,75 MHz kristallen). Oscillator is een BF185, gevolgd door een BF185 versterker, een fasemodulator met 2 x AF124, een verdubbelaar naar 13,5 MHz met een BF185, verdubbelaar naar 27 MHz met een BF185, nogmaals twee verdubbelers met BF185, die op 216 MHz een versterker met 2 x 2N918 aansturen. Ten slotte vinden we een 2N3866 verdubbelaar en een 2N3866 rechteit. De laatste twee trappen staan op een voedingsspanning van 26 V. Uitgangsvermogen is 0,7 W.

Het artikel is zeer uitgebreid en voorzien van vele tekeningen, ook van de toegepaste prints. Het is in het Deens geschreven. Voor serieus geïnteresseerden heb ik een aantal fotokopieën beschikbaar. Wie kent er genoeg Deens om het verhaal voor Electron te vertalen?

's Morgens vroeg...

Het is waarschijnlijk wel bekend dat rond zonsopgang de VHF en UHF condities het beste zijn. Vooral in tijden van goede condities is het de moeite waard om voor het ontbijt eens te luisteren (en te roepen!). Er blijken vele superieure dx-mogelijkheden te zijn en de 'drukke' is minimaal, zodat ook mensen met kleine zenders aan bod komen. Zo werd er eind september 's ochtends vroeg met OE en GD gewerkt. Of komt u daarvoor het bed niet uit? Let eens op de bakens, zoals F3THF, DLoPR, GB3VHF op twee, DJ2LF, GB3VHF en GB3SC op zeventig.

Goed nieuws voor de 23 cm

De RSGB heeft het voor elkaar! Begin volgend jaar zal er in Londen een 23 cm bakken worden opgesteld. Het is namelijk zeer waarschijnlijk dat op 23 cm veel

vaker openingen voorkomen dan we weten. Om een en ander goed van de grond te kunnen krijgen moeten er stations worden gevonden die bereid zijn als vaste waarnemers op te treden. *Wie biedt zich aan!! De RSGB vraagt Nederlandse 23 cm luisteraars om medewerking. Geef u op bij EZ.*

Op bezoek bij het Engelse VHF-Committee

Onlangs was ik in de gelegenheid een vergadering van de Engelse VHF-commissie en van de contest-commissie bij te wonen. Naast het bovengenoemde 23 cm bakken kwam ook aan de orde het probleem van het luisteren op eigen kanaal. Het blijkt dat in Engeland niet bekend is dat dit op het continent de gewoonte is. Dit zal nu worden gepubliceerd. Er werden overigens vele bezwaren tegen deze methode aangevoerd, zoals het voorkomen van vele roepende stations op hetzelfde kanaal. Ik heb alleen maar aangeraden om het te proberen en wat ervaring op te doen. Het bleek dat verschillenden bang zijn dat op VHF de 'pile ups' van de HF-bandens zullen ontstaan, met alle kwalijke gevolgen van dien. Bij de RSGB-contest-commissie was bezwaar tegen het alleen maar uitwisselen van de locator. Zij vonden het uitwisselen van QTH's een meer persoonlijke noot geven. Ook hier een reactie op de praktijk van de HF-bandens. Er zijn nog veel meer zaken besproken en misschien zal het mogelijk zijn door een betere communicatie een betere coördinatie met onze VHF-Westerburen te bereiken. Dat er wel wat gebeurt in Engeland blijkt uit de 300 logs die het wedstrijdcomité controleerde van de VHF-velddag in september. Een computer werd niet gebruikt! In Engeland wordt niet gescoord op basis van een punt per kilometer maar de score wordt bepaald volgens een radiaalsysteem, waarbij bijv. stations tot 50 km 1 punt geven, 50-110 km 2 punten enz. Bij de controle heeft dat voordelen, omdat alleen 'grensgevallen' behoeven te worden onderzocht. Tot slot iets over de Engelse bakens. De RSGB heeft te maken met een zeer goede verhouding met de beheerders van de ITA (commerciële TV)-zenders. Op de masten mogen zonder veel problemen bakens worden geplaatst!

De uitslag van de septembercontest

Een redelijk aantal logs werd door de wedstrijdcommissie (PAoADT, PE2EVO) ontvangen en na controle werd onderstaand resultaat bereikt:

Sectie A, Eenmansstations, 18 uur

Twee meter

Call	Punten	QSO's	Best DX
1. PAoCML	40.400	130	748 km
2. PAoPVV	39.898	142	746 km
3. PAoEZ	38.275	136	773 km

4. PAoVZL	35.186	137	661 km
5. PAoJYL/p	29.926	144	527 km
6. PAoDMT	24.629	88	622 km
7. PAoFWS	23.148	90	654 km
8. PAoJMV	19.188	116	818 km!
9. PAoABL	18.856	91	501 km
10. PAoWMR	15.127	78	565 km
11. PAoDGH	13.675	76	703 km
12. PAoLOT	13.402	76	536 km
13. PAoHN	9.680	76	364 km
14. PAoBN	7.855	49	471 km
15. PAoJTT	7.066	54	508 km
16. PAoHWM	6.831	57	399 km
17. PAoTOS	3.689	41	285 km
18. PAoDEF	3.224	34	281 km
19. PAoPT	787	11	72 km

Sectie B, overige stations

1. PAoMJK/p	59.434	268	705	LWS, MJK, MS, PWA, NL-173, NL-364
2. PAoPRY/p	58.344	202	772	HPO, MFC, PRY, NL-346, 687, Weberink
3. PAoRCG/p	51.012	191	754	NAC, TJK
4. PAoVVH/p	34.274	158	730	VVH
5. PAoCKV/p	26.287	134	635	CKV, JAC, JSK, SJK
6. PAoJNH/p	23.423	137	529	BRE, JNH, HHZ, HSM
7. PAoFHV	17.632	80	473	FHV
8. PAoGSM	15.603	100	729	GSM, VVB
9. PAoKHS	14.190	89	463	KHS
10. PAoUNT/a	11.600	84	520	BBC, CJN, HMA, RSM, UNT
11. PAoAWB/p	11.568	98	315	AWB, WCW
12. PAoBRO	10.247	66	351	BRO, HAG, LPN, NL-161, NL-351
13. PAoCNS/a	7.464	71	355	CNS, MER, PRX, NL-114

De deelname was heel behoorlijk, we tellen 58 operators!

De op een na laatste stand in de bekercompetitie

Met nog één wedstrijd voor de boeg is de stand voor de bekercompetitie geworden:

Sectie A

Call	t/m juli	september	Totaal
1. PAoEZ	142.311	38.275	180.586
2. PAoCML	94.983	40.400	135.383
3. PAoPVW	90.032	39.898	129.930
4. PAoDGH	82.952	13.675	96.627
5. PAoVZL	37.778	35.186	72.904

Sectie B

1. PAoMJK/p	236.217	59.434	295.651
2. PAoVD/p	170.779	—	170.779
3. PAoPRY/p	83.323	58.344	141.667
4. PAoRCG/p	81.062	51.012	132.074
5. PAoVVH/p	81.799	34.274	116.073

Deze stand laat er weinig aan twijfel over v.w.b. de eerste plaatsen, maar de laatste wedstrijd is beslissend over de overige plaatsen.

De laatste competitiewedstrijd

Net een week te vroeg waren de goede condities van begin oktober. Juist tijdens de internationale UHF-contest waren ze door een stevige storm weggewaaid. Deze storm veroorzaakte ook het wegblijven van enkele portabelen die hun hoge opstelling niet konden realiseren. Daarom zal in sectie B waarschijnlijk alleen VVH met RCG van plaats kunnen wisselen, doordat RCG er niet bij was, zij het dat VVH 16.000 punten moet verzamelen en het is de vraag of dat is gelukt. In sectie A spant het erom wie de tweede plaats krijgt. PVW heeft een redelijke kans.

In het kort

- PAoBXD in Doorwerth heeft voor zijn antenne een achter zijn huis staande watertoren van de gemeente Renkum kunnen huren voor 1 gulden per jaar.
 - U begreep het al (zie de drukfout op pag. 334) dat het baken DLTHGA op 435,485 MHz zendt. Dit is in de vastgestelde baken-band.
 - Leest u het VHF-Bulletin al?
 - Van PAoAER in Bedum ontvingen we interessante gegevens over een omzetter en over het aanzetten daarvan. Nog even geduld: volgende maand in dit theater.
 - Eveneens volgende maand: PAoSAS uit Vreeswijk met z'n 20 elements collineair die hem f 26,09 heeft gekost.
 - Er zijn al diverse reacties binnen op mijn vraag of er soms bezwaren zijn tegen de huidige opzet van de VERON-wedstrijden. Uw mening is welkom.
 - Op 6 december organiseert de RSGB een 144 MHz contest.
 - Bijdragen voor de volgende UHF-VHF-rubriek moeten binnen zijn op 5 november a.s.
- Tnx fer dope BXD, AER, WFO. 73 de Arie, PAoEZ

PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.
Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 14,1 MHz and 145,14 MHz.
19.00–21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT. At 20.30 GMT RTTY-bulletin, 45 bauds, and 21.00 GMT again news in fone. Code-Proficiency-runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

NL-conferentie

Op **zondag, 15 november** a.s. zal in **Eindhoven** tegelijk met de Dag voor de Amateur weer de jaarlijkse **NL-Conferentie** worden gehouden.

Voor de aanvangstijd e.d. verwijzen we naar het volledige programma voor de Dag voor de Amateur dat elders in dit Electron is opgenomen.

De agenda voor de NL-Conferentie is als volgt:

1. Opening.
2. Jaarverslag door de secretaris.
3. Behandeling van contestzaken.
4. Aftreden van de NL-Commissie en verkiezing nieuwe NLC (zie toelichting).
5. Plannen van de NLC voor het komende jaar.
6. Rondvraag en indien er tijd over is:
7. Lezing over het zenden van rapporten en DX.

Toelichting punt 4

Zoals reeds in de NL-Post van september jl. werd medegedeeld is de functie van voorzitter vacant, terwijl OM Weidema, NL-455 zich door drukke werkzaamheden genoodzaakt ziet uit de NLC terug te trekken. Wij hopen dat er twee NL's in onze gelederen te vinden zijn die deze NLC-functies kunnen vervullen. Mocht u er iets voor voelen, schrijft u dit dan aan NL-591, L. M. Rijbroek, Archimedeslaan 29, Amsterdam-1006 (zie ook de NL-Post van september).

Wij hopen dat we ook dit jaar weer op een grote opkomst van de NL's mogen rekenen. Naast de NL-Conferentie zijn er nog andere lezingen die een bezoek aan de Dag voor de Amateur zeker de moeite waard maken.

Tot ziens dus in Eindhoven op 15 november! De NLC

Nieuwe NL-nummers

Onderstaande OM kregen gedurende de maand september hun NL-nummer toegewezen. Iedereen hartelijk welkom en veel succes toegewenst.

NL-1004: H. P. J. Bergman, Albert Cuypstraat 223, Amsterdam.

NL-1005: J. Smit, J. van Linschotenstraat 49, Den Helder.

NL-1006: N. Zijdeveld, Binnenhoek 17, Tiel.

NL-1007: N. J. L. Bijvoet, v. Duivenvoordenlaan 71, Wassenaar.

NL-1008: P. J. Stam, Jan Verfaillieweg 478, Den Helder.

NL-1009: N. P. van Rossen, Marsmangaarde 48, Deventer.

NL-1010: P. Vogelaar, Glanerveld 34, Rotterdam-23.

NL-1011: S. H. Nebig, Malvastraat 33-H, Amsterdam.

NL-1012: G. S. W. Langerijs, Hoofddorpweg 30-III, Amsterdam.

NL-1013: H. A. M. Dekkers, Lijnbaangracht t/to Palmgracht, Amsterdam.

NL-1014: R. H. G. Dekkers, Lijnbaangracht t/o Palmgracht, Amsterdam.

NL-1015: D. H. A. H. Sprangers, Doelstraat 12, Dongen.

NL-1016: H. G. van Dongeren, Spoordijkstraat 31, Zutphen.

NL-1017: H. Bosch, G. J. Piksenstraat 30, Nijverdal.

NL-1018: B. Blonk, Barbeelstraat 28, Hoogvliet, gem. Poortugaal.

NL-1296: Drs. W. D. M. Janssen, Diedenweg 22, Wageningen.

NL-455

Kanshebbers

Na vorige maand de eerste top-twintig te hebben gepubliceerd volgen de kanshebbers hieronder. Diegenen die de Top-Twintig vorige maand wat beter bestudeerd hebben, zullen opgemerkt hebben, dat slechts 19 NL-nummers vermeld werden. Helaas is het nummer van NL-449 door een fout mijnerzijds weggevalen, waarvoor mijn excuses.

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-477	192	47	51	39	16
NL-108	65	45	56	27	16
NL-230	144	41	55	39	17
NL-516	114	41	43	36	20
NL-997	173	40	90	36	20
NL-777	70	35	61	16	12
NL-182	104	30	35	33	14
NL-178	77	29	34	21	13
NL-363	64	28	44	18	10
NL-470	92	27	48	26	12
NL-387	61	27	49	20	6
NL-192	81	17	37	26	6
NL-104	46	11	12	20	6
NL-573	53	7	8	19	5
NL-899	47	5	8	15	2
NL-110	34	5	6	11	2
NL-278	20	4	6	9	1
NL-419	52	3	4	19	3
NL-494	11	2	2	5	2
NL-793	20	1	1	7	1

NL-455

▲ Wij ontvingen de medeling dat OM Theo Gorter uit Schagen en mejuffrouw Greet Hogenbirk, Assen op 10 oktober verloofd zijn. Proficiat.



Begin september vond in Apeldoorn gedurende enkele dagen een tentoonstelling plaats waar amateuractiviteiten veler belangstelling trokken. De afdeling Apeldoorn kan met voldoening op deze evenementen terugzien. Op de foto: de NL-hoek. Voor deze gelegenheid was het speciale NL-nummer NL-1970 beschikbaar gesteld.

Voor de 'New-comer' (3)

Luisteren op de amateurbanden

Wanneer men eenmaal voorzien is van een ontvanger en een antenne kan het luisteren op de amateurbanden beginnen.

Al gauw ontstaan meestal problemen, vooral wanneer men totaal niet met een of meer vreemde talen op de hoogte is.

Het uitsluitend luisteren naar Nederlandse amateurs brengt op den duur wel zulke grote beperkingen met zich mee, dat ieder die over enige wilskracht beschikt zal proberen zijn gezichtsveld te verruimen.

De een zal dit doen door te trachten althans het hoognodige van de Engelse taal te leren, de ander zal zich gaan bezighouden met het 'Esperanto van de radio-amateur', nl. telegrafie (CW).

Om maar met die CW te beginnen: Erg eenvoudig te leren is het niet, er moet écht wel wat moeite voor gedaan worden.

De beloning is echter groot, nl. men kan iets opnemen en begrijpen wat een ander niet kan!

De eerste stappen om CW te leren zijn het kopen van een seinsleutel en het maken van een sounderapparaat voor oefeningen (zie hiervoor o.a. schema in Electron van augustus 1969, blz. 264). Een nuttig boekje is verder 'Seinen en opnemen' dat door de 'Muiderkring N.V.' wordt uitgegeven.

Hierin vindt u allerlei gegevens over sounderapparaat, morse-alfabet, oefeningen etc.

Probeer zelf door het seinen van de letters van het morsealfabet aan de klanken te wennen en zover te komen dat u alle letters en cijfers uit het hoofd kent.

Als u over een bandrecorder kunt beschikken, kunt u die mooi bij het oefenen gebruiken, u seint door elkaar langzaam een aantal letters en kijkt, of u die bij het terugdraaien van de band herkent zonder ze eerst op te zoeken.

Wanneer de eerste pogingen succesvol zijn verlopen en u kent alle tekens, dan kunt u eens op 80 m gaan luisteren, op en om deze frequentie werken vaak langzaam seinende stations.

Probeer hiervan eens iets op te nemen. Al neemt u maar 10 pct. van het geseinde, later wordt dit beslist beter. CW leren is een kwestie van doorzetten en héél veel oefenen. Men kan na 1 week niet verwachten al ervaren in het opnemen van CW te zijn, daar zijn heus wel een aantal maanden voor nodig, maar hoe jonger u bent, des te sneller men leert omdat het reactievermogen dan nog groot is.

Als u daarvoor de gelegenheid hebt kunt u natuurlijk gebruik maken van de CW-cursus van PAoAA, welke vrijdagavond van 20.30 tot 21.30 uur wordt uitgezonden op 80 en 2 m.

Wanneer u een mede-amateur kunt vinden die óók CW wil gaan leren is dit helemaal prachtig, u kunt elkaar dan, door samen te oefenen, helpen en zonedig 'opkicken'.

Leer uzelf te wennen aan de klank van het teken d.w.z. als u de letter A hoort niet luisteren naar punt-streep maar naar de dih-dah klank.

In verband hiermede is het ook goed om van begin af aan de letters snel te seinen en de spatie tussen de letters groot te maken zodat men gelegenheid krijgt om te denken.

Als men nl. in het begin luistert naar CW waarin de punten en strepen zéér langzaam worden geseind, dan zit men aan het punt-streep idee-fix vast terwijl men CW juist moet leren als een nieuwe 'taal' welke is opgebouwd uit eenvoudige klanken, een soort van toonspel dat niet uit punten en strepen, maar uit dih's en dah's bestaat.

Nogmaals: CW leren is een kwestie van doorzettingsvermogen, ook al wil het niet zo snel lukken, tóch blijven doorgaan en niet de moed opgeven. Als men het eenmaal kent zijn ook als NL de mogelijkheden groter want ook met CW zijn mooie DX-stations te horen die men vaak niet met fone hoort.

Maar niet alleen om ernaar te kunnen luisteren is die CW zo belangrijk, u zult er ook veel plezier van hebben als u eenmaal zendexamen gaat doen.

Bij voldoende routine hoeft u niet eerst op te gaan voor een C-licentie, maar kunt u meteen proberen de 'Grote Jachtakte' te halen.

De verbindingen in CW worden bijna altijd volgens een vaste procedure afgewikkeld, doorgaans zal men geen moeite hebben met het nemen van calls, namen en QTH's wat bij fone-verbindingen vaak wel het geval is, zeker als het gehoorde stations bijv. Spaans of Russisch zou spreken. En hiermee zijn we dan meteen toe aan het luisteren naar SSB/AM stations.

We gaan ervan uit dat uw kennis van de vreemde talen zodanig is, dat u de zeer eenvoudige gegevens, zoals die door de buitenlandse stations worden uitgewisseld, kunt begrijpen en verstaan.

Zou dit niet zo zijn, dan zult u moeten proberen m.b.v.

een cursus tenminste iets van de Engelse taal te weten te komen.

Een cursus met grammofoonplaten is wel de meest doelmatige methode, omdat men dan tevens de juiste uitspraak van de woorden hoort.

Uiteraard kan men door intensief op de banden naar allerlei vreemde talen te luisteren ook wel het een en ander leren, maar de kennis welke men op deze manier in een aantal maanden vergaart zal gering blijken te zijn.

Maar zelfs als uw kennis van Engels op redelijk niveau ligt, kunnen zich nog wel eens moeilijkheden voordoen.

Bij sommige calls bijvoorbeeld moet men net zo lang luisteren tot de amateur zijn roepletters spelt. Vooral wanneer er in de call letters als B, D, M, N, P en T voorkomen, is het opletten, want mede door bandruis en lokale QRM neemt men een M gauw als een N of omgekeerd en dit geldt evenzo voor de andere letters.

Vaak is men er zeker van de call juist te hebben opgeschreven en als de amateur zijn call dan toevallig spelt, blijkt het toch niet te kloppen. Trouwens, zelfs dan kan men soms niet voor 100 pct. zeker zijn, want er is geen uniform gebruik van bepaalde spelwoorden. De een gebruikt namen van landen, de ander voornamen en zelfs streekgerechten van een land worden soms als spelwoord gebruikt! Verder geldt voor alle QSO's welke men beluistert: probeer zoveel mogelijk gegevens van het station te weten te komen zoals de call van het station waar hij mee werkt (tegenstation), voornaam, de woonplaats enz.

Deze gegevens heeft u nodig als u een rapport wilt sturen en u noteert deze in een zgn. logboek (zie de leidraad voor nieuwe NL's). Het kan voorkomen dat men twee stations in verbinding hoort, maar dat men zelf slechts één van beide kan horen.

Op de HF-banden zal dit meestal een kwestie van condities zijn, maar ook de door u gebruikte antenne en de gevoeligheid van de ontvanger kunnen hier natuurlijk debet aan zijn.

Op 2 m werken nog veel stations met een kristalgestuurde zender en hier kan het tegenstation op een andere frequentie werken.

Op de HF-banden werken stations doorgaans zerobeat (= op dezelfde freq.) met uitzondering van bepaalde expeditiestations die vanuit een zeldzaam land of eiland werken en in korte tijd proberen zoveel mogelijk verbindingen te maken.

Zij kunnen bijv. uitzenden op 14,190 MHz en dan luisteren naar aanroepende stations tussen 14,200 en 14,210 MHz.

Op deze manier houdt het station zijn eigen frequentie vrij, de aanroepende stations zijn over een aantal kHz verspreid, dus gemakkelijker op te nemen en een snelle QSO-procedure wordt hierdoor mogelijk.

Certificatennieuws

Het Diploma van Genève.

Dit diploma kan men verkrijgen als men 6 verschillende stations uit de stad of het district Genève (Zwitserland) heeft gehoord. Men moet hiervoor een loguittreksel insturen aan:

USKA Section de Genève, P.O. Box 524, CH-1211, Genève 3, Zwitserland.

De volgende gegevens moeten erin worden vermeld:

1. Datum en GMT. 2. Calls van de stations uit Genève. 3. Calls van de tegenstations. 4. 'Mode' en band. 5. De rapporten welke door de 2 amateurs uitgewisseld werden en de voornamen van de gehoorde amateurs uit Genève.

Voor elke 2 extra gehoorde stations is een zegel beschikbaar. De kosten zijn 7 Antwoordcoupons en de QSL kaarten behoeft men niet te bezitten. Momenteel zijn uit Genève de volgende amateurs actief: HB9AO, AW, CT, DD, EI, ET, FF, FV, FX, G, GM, GO, GR, Hz, KY, NO, OC, PG, RM, RX, SI, TV, VV, YK, XL, ABK, ACL, ADE, ADK, ADU, AEN, AFP, AFV, AGG, AGY, AHK, AID, AIZ, AJI, AJS, ANI, AJU, AJV, AMF, AMI, AMO, AMS, ANW, ANZ, AOF, MAC, MAS, MAY, MAZ en 4U1ITU.

USSR Jubileum Diploma

De Centrale Radioclub van de USSR geeft ter gelegenheid van de Leninherdenking een certificaat uit dat ook voor NL's te verkrijgen is. Men moet hiervoor 50 verschillende stations uit de USSR horen, waaronder 3 stations uit de districten 1, 2, 3, 4, 9 of 0.

Alle verbindingen vanaf 1-1-1970, 00,00 GMT tot uiterlijk 31-12-1975 24.00 GMT tellen, alle 'modes' zijn toegestaan.

Een loguittreksel, mede ondertekend door een zendamateur, kan tot uiterlijk 31-3-1976 ingestuurd worden aan Central Radio Club, P.O. Box 88, Moscow, USSR.

HABP, Heard all Belgian Provinces

Voor dit door de UBA uitgegeven diploma moet men alle 9 Belgische provincies op 2 banden gehoord hebben en hiervan QSL kunnen overleggen. De provincies zijn: 1. Anvers (Antwerpen), 2. Brabant, 3. West-Vlaanderen, 4. Oost-Vlaanderen, 5. Hainaut (Henegouwen), 6. Liège (Luik), 7. Limburg, 8. Luxemburg, 9. Namur (Namen).

De 18 QSL-kaarten moeten met een lijst en 2 IRC's gezonden worden aan: U.B.A., P.O. Box 634, Brussel 1, België.

Korte berichten

RTTY-NL's: Ook deze maand enige korte nieuwtjes, die hopelijk de activiteit wat stimuleren.

In Afrika is momenteel alleen actief CR6CA, maar er wordt wel activiteit verwacht van CR7DB. FY7YQ, Pierre, is sinds kort actief terwijl op de Comores

Islands FH8CY in januari in de lucht hoopt te komen. K2RSR/VP9 is dit reeds maar niet al te vaak helaas. Mocht u hem ontvangen, zijn adres is: Box 275, Hamilton, Bermuda Isl.

JA1ACB zegt: KR6JT zal binnenkort Indonesië bezoeken (YB0) en zal een machine meenemen. Hij hoopt toestemming te krijgen voor RTTY-activiteiten. Tevens stuurt KR6JT een machine naar Singapore en hoopt dat iemand misschien de activiteiten van de inmiddels vertrokken 9V1PG zal voortzetten. VS6DR probeert een RTTY-licentie in Hong Kong te krijgen, maar tot nu toe zonder resultaat. Heeft u RTTY-nieuws, dat interessant is? Stuur het in! Bovenstaande gegevens vonden wij in het RTTY-Journal.

Engeland: Wanneer in G de prefixen G3AAA-ZZZ zijn uitgegeven, gaat men door met G4AAA-G4ZZZ. Een G4-twee lettercall is tegenwoordig een zeldzaamheid op de band, aangezien er niet veel zijn.

VHF: Luistert u ook wel eens op het CW-gedeelte van de 2 m band? Wist u, dat men dan vaak leuke DX kan horen! Ook met een slecht QTH. NL-455

Eenvoudige condensatorlek-tester (door ONL-698)

Onderstaand artikelje is overgenomen uit CQ-QSO van juli/augustus 1970. Wij zullen proberen nu en dan eens een artikelje te plaatsen, geschreven door buitenlandse SWL's, dat gepubliceerd werd in hun clubtijdschrift.

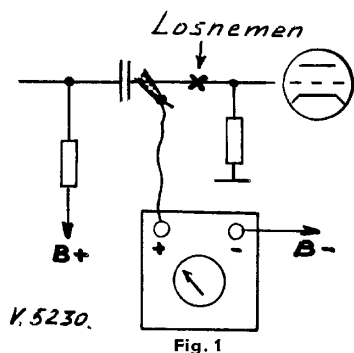


Fig. 1

Uw volt/ohm/ampèremeter, geschakeld voor hoge spanning is tevens een handige en gevoelige condensatorlektester. Het is bijzonder efficiënt voor het opsporen van lekke koppelcondensatoren in LF versterkers. De koude kant van de te testen condensator dient te worden losgemaakt (fig. 1). Onder koude kant verstaan wij het uiteinde waarop geen spanning voorkomt of dat aan massa ligt. De +-leiding van de multimeter wordt bevestigd aan het losgemaakte einde, terwijl de —-leiding aan het negatief van de voeding van de ontvanger of versterker wordt gelegd. Gebruik de 500 of 1000 V schaal van de multimeter. De ontvanger of versterker wordt aangezet. Wanneer de te testen condensator goed is, slaat de meter eerst

uit en valt dan terug naar nul. Valt hij niet op nul, dan is er een lek en die is evenredig aan de naalduitslag. Wanneer de lek onderbrekend is, dan valt de meter eerst op nul om dan plotseling uit te slaan als de condensator lekt. Soms doet het verschijnsel zich niet voor wanneer geen HF of LF voorhanden is; het is daarom aan te bevelen de ontvanger op een bepaald station af te stemmen of een plaat te spelen op de versterker, terwijl de test wordt uitgevoerd.

In feite wordt de multimeter gebruikt als een mA-meter met een zeer hoge weerstand, die derhalve zeer gevoelig is voor de kleine stroompjes die er doorheen vloeien.

Deze condensator testmethode zal natuurlijk niet opgaan wanneer er geen kleine gelijkspanning over de condensator staat. Schema fig. 1 geeft de wijze van werken bij het testen van koppelcondensatoren. Wil men ontkoppelcondensatoren controleren, dan gaat men te werk als getekend in fig. 2.

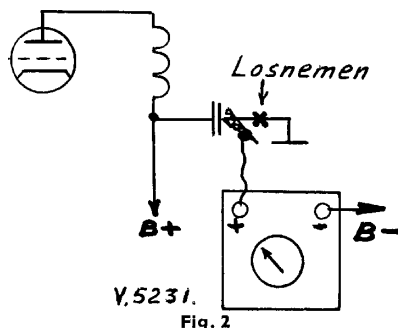


Fig. 2

PA-Beker-contest

Deze in november te houden contest is een leuke aangelegenheid om het LCC wat bij te werken.

Datum en Tijd: Zie Traffic-rubriek.

Banden: 80 en 40 m, alleen AM/SSB.

Punten: 80 m, iedere nieuw gelogde PA: 1 punt en 40 m: 2 punten. Een PA, op 80 m gehoord, mag men op 40 m weer loggen, echter op een apart formulier de 40 m verbindingen vermelden.

De logindeling is als volgt: tijd (Ned. tijd), gehoord station, gegeven codenummer + provincie (zie traffic-rubriek) AM of SSB, RS, gegeven door het NL-station en tegenstation. Eenmaal per iedere 5 QSO's mag het zelfde tegenstation in deze kolom voorkomen. Iedere PA mag men per band slechts éénmaal opschrijven in de kolom 'gehoorde stations'. Logs dienen binnen veertien dagen na afloop van de contest in het bezit te zijn van de contestmanager, OM A. J. Mandos, NL-998, Rapenburglaan 25, Eindhoven. De nummers 1 t/m 5 ontvangen een certificaat en de nummers 1 t/m 3 een prijsje. Wij hopen velen met deze contest een genoeg te doen en meteen de activiteit op de 40 m band wat op te porren.

NL-998

Bijzondere QSL's

NL-101: KS6CY, KX6DR, PA6AA, TA2AE, TF5TP, VP8HZ, ZA2RPS, 9M6BB.

NL-139: FK8AH, FG7XL, FO8BSJA3IG, JA8ADQ, JH1ARJ, KP4GN, M1L, SU1MA, SV1CZ, TA1NC, TF5TP, VP2GJD, VP2VP, ZS3HF, ZS3KW.

NL-229: EL3C, FR7AB, HC8GS, HKoBKW, KR6RH, OX3LP, TA1MT/2, TR8MC, VK3BM, VK3TG, VP5NB, VP5TH, WB2LWH/VP9, DJ2JB/YB, 5J3WO, 9Q5RH, 9U5BB, 9X5SP, 9X5VF. VHF: GM8BRM/0, OZ2UN, PA9EMU/m (G3EMU), PE2EVO.

NL-270: GM8BRM/p, HB9AMH/p (VHF).

NL-271: G8AJC, G8BGQ, G8BNR, G8CXX, G8JXN, GM8BRM/p, HB9AMH/p, LX1SI, OE2PML/2, OZ3IN, OZ5FZ, OZ5NM, SM5BSZ, SM6CYZ (alles VHF).

NL-351: AX3XB, OL1AML, OL5AMA, OL7AMK, PY7SR, UAoAJ, UAoMJ, VK2AU, VK5FM, ZS1A, ZM1AJU, 5Z4LS. VHF: GM8BZX, SM6CYZ/7.

NL-387: GB2FHC, LG5LG, OD5FV, TA2SC.

NL-455: JX3DH, KA9MF, PA6AA, 3ZCQJ. VHF: F1MO, F1AOY/p, G3JXN, G8ALM/p, G8BEJ, G8DLP, HB9AMH/p, OE5XXL/2, OE5ANL, OZ3IN.

NL-477: HL9VI, KG4AN.

NL-516: JH3BGD, OH0NJ, UL7SG, ZM1HD, ZS6QC, ZS6VC, 7X2AL.

NL-568: PQ7ASQ, PR3AHJ, ZL5AA (Antartica), 5A5TH.

NL-573: PJ2HT, TA1TT/2.

NL-972: CX2CN, EA6BM, EA6BJ, EA9EA, GB2FHC, UO5BZ, UW9WR, YT1KNO, ZL1AGO, 3V8AA, 3Z8CSL, 7X2AL, 7Z3AB.

Certificaten:

NL-135: IRO-award, LAC-WL.

NL-470: USSR-50.

Correspondentie:

Via het CB ontvingen wij een door PAoHDG ont-
ontvangen brief met verzoek om correspondentie van:
Andrzej Pietrzyk, Zabrzeg 274, pow. Bielsko Biata,
woj. Katowice, Polen. Hobby's: DX, popmuziek, post-
zegels en ansichtkaarten.

Advies:

Van Cor Moonen, NL-139 te Weert, kregen we de
volgende raadgeving: Reeds meermalen is mij geble-
ken, dat door goed te luisteren en niet meteen van een
kanaal af te draaien de QSL's veel beter binnenkomen.
Het antwoordpercentage komt veel hoger te liggen.
Cor vult, indien mogelijk, altijd ten minste 5 tegen-
stations in en schrijft enige opmerkingen op de kaart
die door het station werden geplaatst. Volgens Cor
is L1LLZ een lopende DX-press, die meestal 's-zon-
dagsmorgens om 10-11 GMT op 14.25 of 21.25 MHz
aan de lopende band Azië en Oceanië werkt en Cor

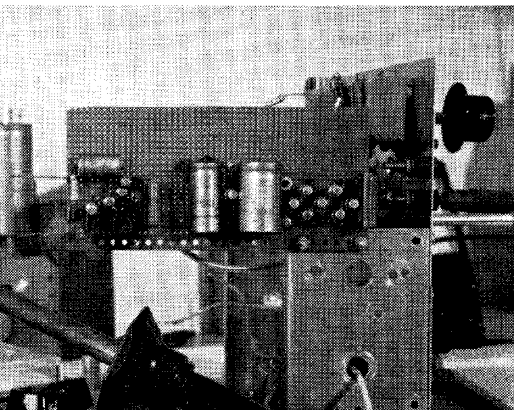
onder meer aan FB8WW en KC6JC heeft geholpen.

NL-455

Dit was het weer voor deze maand. Iedereen hartelijk
bedankt voor de medewerking en tot de volgende
maand. 73 de Fred Weidema.



De kaart van ZS1X. De kaart van deze maand, afkomstig uit
Zuid-Afrika, werd beschikbaar gesteld door NL-282. Hoewel
ZS tegenwoordig geen - of nauwelijks nog - DX is, vinden we
het toch wel een aardige kaart, ook al omdat de kaart door de
operator zelf getekend is. Het toont het QTH van ZS1X, zoals
dat er meer dan honderd jaar geleden uitzag, gezien vanaf de
duinen van het Bloubergstrand, 8 mijl ten noorden van Kaap-
stad aan de Atlantische Oceaan. In het jaar 1806 werd hier hevig
gevochten toen de Engelsen er landden en de Kaap op de
Boeren veroverden. De kaart bevatte aan de achterzijde o.a.
nog de aanmoediging, in het Zuidafrikaans gericht tot NL282,
om spoedig zendexamen te doen, 'zodat ons kan QSO'.



Op zondag 15 november naar Eindhoven!

Over prints zelf maken spreekt PAoTRD op de Dag voor de
Amateur. OM Voûte vertelt hoe u een sinus-blokgenerator
voor 1 Hz tot 1 MHz kunt maken. Hier ziet u het printje met
een gestabiliseerde voeding en het sinus-generatordeel van
de blokgenerator. Allemaal te zien en te horen op zondag
15 november. OM Van Dien vertelt u dan tevens over het ma-
ken van een gestabiliseerde voeding.

Feestavond van de afdeling Groningen

De afdeling Groningen houdt op **27 no-
vember** een feestavond ter gelegenheid
van het 25-jarig bestaan van VERON.

Deze avond wordt gehouden in Hotel 'Hogen-
burg' te Harenmolen. Aanvang 20 uur.

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 13 november in het bezit te zijn van de redactiesecretaris K. van Petersen, PAOKP, Molenvliet 46, Rotterdam-3024

Op 10 september was OM Lotgering, PAOLOT uit Zaandam gast van de afdeling **Amsterdam**. Het door hem behandelde onderwerp was 'ruis'. De spreker had zich goed voorbereid om aan de hand van diverse grafieken duidelijk te maken wat ruis is en waar het vandaan komt, alsmede het begrip ruisgetal. Ook is het nu duidelijk dat een convertor zo dicht mogelijk bij de antenne behoort te zijn. Dat de nieuwelingen onder ons het nog niet geheel konden volgen, moet hen niet afschrikken, want deze stof lag wel op het niveau van de meer gevorderde amateur. Maar ook deze is als beginner begonnen en al steek je er maar wat van op, dan is dat voor een algemeen begrip toch meegenomen. Via onze cursus komt u ook wel zover. OM Lotgering hartelijk dank. Na de de pauze gingen we over tot een gezellig onderling QSO.

Op 12 en 13 september vond in de afdeling weer een buitengebeuren plaats in Monnickendam en wel voor de derde maal dit jaar. Ook deze keer was het weer een succes. Bij aankomst 's-zaterdags werkten het weer prima mee en werden de tenten, vele soorten antennes en de apparatuur in orde gebracht. Ditmaal hadden we zelfs een caravan en een busje ter beschikking, waarvoor onze dank aan OM Nebig, die hiervoor zorgde. Dat ons plekje goede DX-grond is blijkt wel uit de vele leuke DX-verbindingen welke via PAORCA/A en PAOZWO/M op diverse banden werden gemaakt. Ook ons kampvuur 's zaterdagsavonds begint al traditie te worden. Jammer dat het zondags vaak regende maar dat mocht de stemming niet drukken, we gingen gewoon door. Gelukkig was het droog toen we moesten gaan opbreken. Alle aanwezigen hartelijk dank voor de fijne samenwerking en vooral OM Nienhuys PAOMAJ, welke weer als vanouds voor ons plekje zorgde, zijn XYL voor de fijne vruchtentaart en de eigenaar, de heer Kalverboer, voor het weer beschikbaar stellen van zijn terrein. Tot ziens allemaal op de eerstvolgende velddag in Monnickendam.

De secretaris van de afdeling **Apeldoorn** was zeer tevreden over de door de redactie van Electron in het septembernummer gemaakte propaganda voor de 'openlijke activiteiten' in de plaatselijke schouwburg 'Orpheus', welke activiteiten inmiddels weer tot het verleden behoren. Maar de belevenissen wil afdeling Apeldoorn graag in Electron vastleggen en daarom dit verslag. Wel, het ging natuurlijk als altijd, de feitelijke gebeurtenissen komen pas na het idee... Er werd bekeken of het allemaal kon worden geplooid en zo meer. Iets wat nogal mee bleek te vallen was het bijeenrommelen van PA's en NL's voor de noodzakelijke continue bezetting van de stations. 't Punt waar het moeilijk werd kwam toen onze penningmeester begon te praten. Wat hij zei, kwam er op neer dat we bezig waren hem zo'n kleine 1,5 jaar rust te verschaffen omdat er, als het daarvoor benodigde geld uit de kas moest komen, in die periode heel gewoon geen 'kas' meer zou bestaan. 't Gevolg was dat die avond, bijna nacht, iedereen in diepe gedachten bij PAOWTA de deur uit ging.

Maar het grote licht ging voor ons toch weer branden toen bleek dat diezelfde penningmeester, PAOAJE, ons aan heel goedkoop hout voor het bouwen van een echte stand kon helpen en tevens aan een plek waar kon worden getimmerd, compleet met vervoer nog wel.

Nou, toen begon het pas goed. Zendvergunning aanvragen, NL-nummer, toestemming antenne's te mogen plaatsen, timmerploeg, honderd en één dingen. Maar het kwam er allemaal, keurig op tijd en in een stijl de schouwburg waardig. Kortom onze tentoonstelling en demonstratie gingen een feit worden. Van 31 augustus tot en met 5 september waren er een PA- en een NL-hoek in volle activiteit.

Door de PA's werd met mooi en gemakkelijk zend/ontvangspul gewerkt, allemaal in één fraaie fabriekskast. Wat er in zat laat zich niet moeilijk raden. Iets waarover de meningen in de vereniging nogal verdeeld waren. De vraag was: 'Behoort er bij een dergelijk gebeuren met eigenbouw of met kant-en-klare apparatuur te worden gewerkt?'. Toegegeven dat dit simpel lijkt, maar er zit echt wel een heleboel aan vast. Wie laat z'n gedachten daarover eens in Electron 'zien'? Echter het ging allereerst om demonstratie van het zendgebeuren en dat is, dachten we, zeer geslaagd. Er werden meer stations gewerkt dan we hebben durven vermoeden. Hierdoor hebben niet

alleen de bezoekers maar zeker ook de operators er plezier aan beleefd. PAOAPD/A deed het voortreffelijk.

In de NL hoek - nummer 1970 voor deze gelegenheid - werd op twee ontvangers geluisterd. Ze bleken het goed te doen op de van boom tot schoorsteen long-wire. Iets opmerkelijks was de DESTROYER op de overigens prima zelfbouwontvanger van NL-323, met onder die aanduiding zelfs een schakelaar, hi. Desalniettemin kwamen de NL-mensen prima uit de bus. Tussen dit alles door was OM Flint bezig met het vervaardigen van prints te demonstrenen. De algehele belangstelling was wel iets minder dan waar we op hadden gerekend, maar toch ook geen echte tegenvaller. Wij verwachtten dan ook, dat ons ledental hierdoor toch wel wat omhoog zal gaan. Dat is mooi, want we hebben dat gewoon nodig. Enfin, toen de tijd er was, was het afbreken geblazen om op tijd het gebouw uit te zijn, iets dat altijd meer tijd vergt dan wordt voorzien. Maar het lukte allemaal prima en als we op het geheel terugzien dan mogen we stellen dat de activiteiten in de schouwburg 'Orpheus' te Apeldoorn als goed geslaagd zijn te bestempelen. Tot besluit willen we elk en iedereen die op welke manier dan ook aan deze actie een steentje heeft bijgedragen hartelijk bedanken. Waarbij PAOAJE in het bijzonder genoemd moet worden. Dank je wel Jan.

Een daverend goede vossejacht organiseerde PAORX voor de afdeling **Deventer** op zaterdagavond 26 september. Jammer was, dat maar 7 groepen deelnamen. PAORHX had de minste moeite met het vinden van de goed verstopte vos en hij won dan ook de eerste prijs. PAOAWB was nummer 2 (geen wonder, hij had een soort jachthond bij zich...) en PAOVSG belandde als nummer drie tussen de struiken rondom het vossehol in Twello. Nog wel bedankt, PAORX.

De afdelingsbijeenkomst op 2 oktober was matig bezocht. Moeilijk is te peilen waarvoor de leden belangstelling hebben. Het bestuur van de afdeling Deventer zal zich opnieuw beraden over de vorm van activiteit. Misschien ligt de oplossing in huiskamer- of shackbijeenkomsten voor de kleine kern van werkelijk actieve amateurs?

Voor de leden van de afdeling **Eindhoven** demonstreerde OM Klein Wassink op maandag 14 september een zelfgebouwde transistor karakteristieken-schrijver. Zoals we van hem gewend zijn was de voordracht boeiend en voorzien van de nodige humoristische kanttekeningen. Als toetsjes demonstreerde OM Visman zijn transistortester-nieuwe-stijl. Het apparaatje wakte de geestdrift van vele aanwezigen en het moest dan ook enkele keren worden open gemaakt... Al met al een geslaagde avond. Op 28 september toonde OM Maartense een zelfgemaakte 2 m zender met buizen. Hij gaf daarbij waardevolle tips voor eventuele nabouwers. Het goed afgewerkte apparaat werd van alle kanten met de vingers 'bekeken'. OM Maartense, hartelijk dank.

Op 25 september hield OM P. Verschut, PAORXR, voor de afdeling **Gouda** een lezing over radioteletype. Eerst werd precies verteld en getekend hoe een telexsignaal eruit ziet en hoe het in de telexmachine verwerkt wordt. Vervolgens behandelde PAORXR de door hem gebouwde laagfrequent telex-converter welke geheel met transistoren is uitgevoerd en ter bezichtiging was meegebracht. Namens de RTTY-gang Gouda bedankt Paul! Ook PAOLQ en PAODOK bedankt voor het bezoek en de demonstratie van de apparatuur.

Op 19 en 20 september werd in **Den Helder** een zgn. 'Open House' georganiseerd. Gedurende deze dagen werden voor de geïnteresseerde bezoekers vele soorten apparaatuur tentoongesteld en gedemonstreerd. Ook waren enkele Helderse 'middenstanders' bereid gevonden een gedeelte van hun leveringsprogramma te exposeren. Het zendstation PAOBBC/A werd tijdens dit weekend gerund door een scala van gastoperators. Amateurend Den Helder kan terugkijken op een paar zeer geslaagde dagen. Misschien ook geholpen door het prachtige weer en een goede pers trok ons clublokaal dit weekend een 150 bezoekers! Op 1 oktober was er weer de maandelijkse bijeenkomst. Het programma bood deze keer geen vaste punten zodat de avond werd doorgebracht in onderling QSO. PAOKEY kondigde aan eind oktober een speciale mobiele vossejacht te gaan organiseren. Hierbij zullen zijn

AAVANK KOMT U OOK?

De gegevens voor deze rubriek moeten uiterlijk op vrijdag 13 november in het bezit zijn van het redactiesecretariaat:
K. van Petersen, PAOKP, Molenvliet 46, Rotterdam-3024

Afd. Amsterdam

Op 9 november is er een bijeenkomst van de NL-Club in het Haarlemmermeerstation; op 12 november: onderdelenverkoop in gebouw 'De Arend', Eerste Breeuwersstraat 13 en op 23 november wordt er een praatavond gehouden in 'De Poort van Weesp'.

Afd. Arnhem

Op vrijdag 27 november is er weer een bijeenkomst in 'De Coehoorn', aanvang 20.00 uur. PAoBXD zal ons op deze avond veel wetenswaardigs vertellen over transistoren.

Afd. Delft

Bijeenkomsten iedere derde vrijdag van de maand in de Mattheuskerk, Frank van Borselenstraat 2 te Delft. Aanvang 20.00 uur. Op 20 november spreekt OM J. M. Coelers over computers.

Afd. Dordrecht

Op vrijdag 13 november is er een verkoopavond. Deze bijeenkomst (op de tweede vrijdag van de maand) vindt plaats in Patrimonium, Lange Breestraat, aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten elke tweede en vierde maandag van de maand in de kantine van de drukkerij Gestel en Zn. N.V., Heilige Geeststraat 53 te Eindhoven.

9 november: D.C.-convertors. OM van Dam doet uit de doeken hoe u ze kunt ontwerpen en berekenen.

23 november: $1 + 1 = 1$. OM van Duin geeft een inleiding tot de digitale techniek.

Afd. Gouda

Vrijdag 6 november: Lezing door PAoAMB, OM A. v. d. Marel, over ruis in ontvangers en hoe u die vermindert.

Vrijdag 27 november: Praatavond.

De bijeenkomsten worden gehouden in gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda, Aqnvang 20.00 uur.

Afd. Den Helder

Op donderdag 5 november is er weer een bijeenkomst met o.a. lezing over 'Transistor versus Buis'.

Iedere zaterdagmorgen van 9.30 tot 12.00 uur: 'Doe het zelf'-bijeenkomsten.

U kent inmiddels wel het adres: Verenigingszolder VERON, Westgracht 8, Den Helder.

Attentie: iedere zaterdagavond na TV-tijd: afdelingsnieuws via PAoUNT/A op 2 m en PAoBBC op 80 m.

Afd. Kennemerland

De afdeling Kennemerland houdt haar bijeenkomsten elke eerste dinsdagavond van de maand in zaal ZWN, ingang tegen-

over de Chevron benzinepomp aan de Vondelweg te Haarlem-Noord.

Dinsdag 3 november: 'De fatale stroom'. Invloed op het menselijk lichaam en de daaraan verbonden gevaren. Door PAoJGQ.

Dinsdag 1 december: UHF-avond; 70 cm, resp. 23 cm en hoger. Hoe simpel kunnen we hiervoor iets maken? Door PAoNVD.

Elke vrijdagavond: praten of knutselen in de 'praatkelder', Van Moerkerkenstraat 28 in Haarlem-Noord.

Europoort-Rally op zondag 22 november

De afdeling Rotterdam organiseert op zondag 22 november een mobiele rally waarvan de start plaatsvindt om 11 uur v.m. op het parkeerterrein aan de Gooiland-singel, nabij het Metrostation Zuid. Dit parkeerterrein ligt achter het GGD-gebouw Van Swietenlaan. Geen inschrijfgeld. Er zal worden gewerkt op de 2 m band en zoals de naam reeds aangeeft zal de rally zich afspelen in de nieuwe, veel omstreden havengebieden van Rotterdam.

Afd. Rotterdam. Let op: bijeenkomst in IJsselmonde.

Dinsdag 10 november: Wederom een verkoop van door de leden meegebrachte radiospullen, boeken, tijdschriften enz. Natuurlijk hanteert OM P. Jansen, PAoKQ, vanavond weer de afslagershamer. Hij wordt vakkundig geassisteerd door OM F. L. Heikoop, PAoFLH. Deze bijeenkomst wordt gehouden in de Hogere School voor Scheepswerktuigkundigen, Willem Buytewechstraat 45, Rotterdam-West. Aanvang omstreeks 20.00 uur.

Maandag 23 november: Bijeenkomst in Rotterdam-Zuid, namelijk in het Dienstencentrum Groot IJsselmonde, Grote Hagen 22. Aanvang omstreeks 20.00 uur. Wij verwachten hier vele oude bekenden maar eveneens diegenen die in deze nieuwe wijk wonen en nu een mooie gelegenheid krijgen een VERON-bijeenkomst vlak bij huis te bezoeken. Het Dienstencentrum Groot IJsselmonde ligt bijna aan het eindpunt van lijn 2. U kunt er ook komen met bus 75 vanaf het Metrostation Zuid. De bijeenkomst draagt het karakter van een contactavond. U kunt er o.a. QSL-kaarten afhalen en verder kan er nog van alles gebeuren...

Afd. Twente

Bijeenkomst op vrijdag 27 november in Hotel National, Burg. Jansenplein te Hengelo. Aanvang 20.00 uur.

Afd. West-Brabant

Vergadering elke eerste dinsdag van de maand.

Afd. Zaanstreek

Op dinsdag 10 november is er een bijeenkomst in het Jeugdhuis, Stationsstraat 36 te Koog aan de Zaan. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zuid-Oost Drente

De volgende bijeenkomst is op vrijdag 13 november, zoals gewoonlijk in het 'Ichthus', Walstraat 21 te Emmen. Nadere bijzonderheden in de convocatie.

Afd. Zuid-Limburg

Op 20 november zal OM Tieman, PAoRLT, een lezing houden over elektronica in de geneeskunde. Ditmaal in Hotel Kras, Heerlen. Aanvang 20.00 uur.

Wie gaat er dit jaar op 15 november naar de Dag voor de Amateur in Eindhoven? Nu het voor Zuid-Limburg eens betrekkelijk kort bij is, een unieke gelegenheid om van deze interessante dag te gaan genieten. Vooral om nieuwe ideeën op te doen.

Verder bestaan er plannen om bij voldoende belangstelling nog een vossejacht-rally te houden met motorvoertuigen. Dan nog de mededeling dat er al plannen uitgewerkt worden om dit jaar een knal-Sinterklaasfeest te organiseren. Over deze avond, die op 11 december gepland is, in Maastricht, volgen nog nadere mededelingen. Reserveer deze avond reeds nu in uw agenda.

Afd. Zwolle

Ons clubhuis, Achterom 98 te Zwolle, is iedere vrijdagavond van 20.00 uur afgeopend. Dan is ook de clubzender, PAoAZL, in de lucht.

vele vossejachtervaringen zorgen dat de jacht menigeen (aangename) verrassingen zal bieden. Ook zal een nieuw start-systeem geprobeerd worden om het 'klitten' tegen te gaan. Met ingang van 3 oktober is het clublokaal ook op zaterdagochtenden geopend. Belangstellenden die willen knutselen zijn hier van harte welkom. Men zie verder de rubriek 'Komt u ook?'

Uit de afdeling Rotterdam bereikte ons telefonisch het verslag van de bijeenkomst op 22 september. OM C. Mol, PAoCMH, hield op deze avond een lezing over de (vele) toepassingsmogelijkheden van de griddipper. Ongetwijfeld een steeds weer boeiend onderwerp. Ook nu weer bleek duidelijk, dat de griddipper eigenlijk onontbeerlijk is voor elke amateur die zelf iets wil gaan bouwen. Kees, onze hartelijke dank.

Op zondag 20 september werd door de afdelingen Alkmaar en Zaanstreek een grote duin-vossejacht gehouden op 2 en op 80 m, met als v.o. PAoJNH/A. De deelname was groot, waarschijnlijk ook wel door het prachtige weer. Er werden 27 peilgroepen ingeschreven, met een totaal van ca. 50 personen. De jacht ging door een mooi duingebied met bossen, in zuidelijke richting. Er werd gestart te Castricum. De eersten die de vos bereikten waren mej. Pouwer, op de voet gevolgd door OM Pouwer, PAoWU. Maar omdat hij later gestart was, werd de jacht uiteindelijk gewonnen door OM v. d. Does Jr. uit Wormer. De uitslag luidt: 1. v. d. Does Jr.; 2. mej. Pouwer; 3 en 4. OM Pouwer, PAoWU en OM v. d. Does, PAoOSW; 5

Vervolg op pagina 377

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 13 november in het bezit zijn van K. van Asperen, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
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 voor *Er aan* als *Er af* – dient vergezeld te gaan van 75 cent in geldige postzegels (lieft kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd, indien hiervoor f1.00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radio-mensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de dcsbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiddingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentie-manager, A. J. Dijkshoorn, PAOT.

er aan

Philips I.f. toongenerator type GM2307; Hallicrafters receiver type SX42; C. van Maaren, PAOMH, Aronskelweg 75, Den Haag, tel. (070)-256781.

Antennorotor en 2 m beam met coaxiale aanpassing, coax. kabel H43 of equivalent, minimaal 25 m; dringend! A. Boone, PAOABY, Schiedamsdijk 78c, Rotterdam-3001, tel. (010)-116995, liefst na 18.00 uur.

Indicatorset BC929A, liefst origineel; 'Electron', jan., aug., okt. 1967 en jan. 1968; D. Kooistra, Koufurderrige 5, post Woudsend (Fr.).

Schema's R107T, BC348R, 19-set MK3, res. bzn. voor de R107T; ontv. HRO-50R1; oude radio- en transist. boekjes bijv. 'Zo werkt de radio'; 'Doe het eens met transistors'; 'De transistor in theorie en praktijk' en MK bznboekje '57'; A. P. Posthumus (NL-755), Bergweg 21, Veenendaal (Utr.).

Oude 'Electronische Jaarboekjes' 1953 t/m 1960; seinsleutels liefst instelb.; jaarg. 'Electron' 1946 t/m 1948, 1959 t/m 1961; 'Radio Electronica' 1953 t/m 1955, 1960, 1963 t/m 1969; 'Radio Bulletin' 1957 en 1969; oude legerdump koptfns met afneemb. schuimrubber-oorkussen; A. P. Posthumus, (NL-755), Bergweg 21, Veenendaal (Utr.).

Beginnend amateur zoekt kom. ontvanger met bereik van 0,5-30 MHz, liefst Trio 9R-59DE; aanbiedingen met prijsopgave aan: G. Moojen, Philips Vingboonsstraat 27, Rotterdam-3014, tel. (010)-200217.

Ter overname gevraagd: de volledige VERON-zendcursus; aanbiedingen met eventuele prijsopgave per brief aan: P. J. Bleeker, Westeinde 101, Den Haag-2002, tel. (070)-645601, na 19.00 uur.

Kleine, compacte all-band CW-zender met ingeb. V.F.O. bijv. Johnson Viking 'Navigator' of iets dergelijks; aanb. aan: H. P. Bouhuijs, PAoEF, Guido Gezelleweg 55, Rotterdam-3024, tel. (010)-197600.

Philips communicatie-ontvanger 8RO-501; J. M. A. Verweerde, PAOPAX, Bergselaan 265-d, Rotterdam-3004, tel. (010)-246904.

Goede communicatie-ontvanger met AM, SSB en eventueel FM in het bereik vanaf 30 MHz. R. Tieman, PAORLT, Termilustlaan 71, Maastricht.

er af

DL6HA transistor-converter nieuw gebouwd f 98,-; H. Verhoeks, PAoHVE, Troelstrastraat 2, Enschede, tel. (05420)-24587.

R107 met ingeb. S-meter; Hallicrafter S-20R geschikt als achterzet ontv. voor 2 m; 2 m convertor 616 balans, uitg. 10-11 MHz; voed. 6 V wisselst. en 400 V d.c.; BFO met ECC82, te gebruiken d.m.v. boveng. voed.; variomtr 19-set; in één koop f 500,-; R. Zwartjes, NL-448, Stoutstraat 16a, Rotterdam-8.

Griddipper CTR model TE15, twee maanden gebruikt f 100,-; P. R. Noorda, Billitonstraat 16, Den Helder, tel. (02230)-14729.

Comm. ontv. FR-100B, mech. filter 2,1 kHz-6 dB, 2,5 kHz-60 dB, all crystal front end; 3,5, 7, 14, 21, 3 x 28 MHz en WWV; x-tal b.f.o., SSB, CW, AM, audio hang, AVC enz. met orig. handleiding; hoogste bod boven f 750,-; R. S. Aak, Van Boshuizenstraat 359, Amsterdam-B'veldert.

HRO5 met voed. en 7 spoelbakken f 160,-; id. met voed. en 3 spoelbakken f 125,-; BC221 met gestab. voed. en callbook f 140,-; mech. Morseschrijver Siemens f 25,-; dubbelstr. scoopbuis DBM10-14 m.v. f 60,-; voed. hiervoor 550 V f 20,-; H. B. van Mil, Achterdijk 8, Rossum, post Kerkdriel, tel. (04180)-2848.

Ontvanger, type R107, goed werkend, met S-meter f 100,-; M. Brandenburg, Jan Vermeerstraat 38, Schiedam.

Northern Radio Company, var. master-oscillator type 115, bereik 2-32 MHz in 4 ber., zeer stabiel, geschikt voor stuurtr., met schema f 225,-; RCA peilontv. bereik 280-525 kHz met mech. bandfilter, zeer goed te gebruiken voor Q-5'er f 100,-; worden niet verzonden; C. J. de Vries, Hartenstraat 27, Amsterdam, tel. (020)-223484, na 19.00 uur (02945)-1924.

Kristalfilter 10,7 MHz met 6 ingebouwde x-tals f 30,-; 4X150D, nieuw in doos f 15,-; C. J. de Vries, Hartenstraat 27, Amsterdam, tel. (020)-223484, na 19.00 uur (02945)-1924.

National HRO50 met 7 spoelbakken en doc. f 400,-; Heath Single Sideband Adaptor SB10 en doc. f 160,-; Hallicrafter S40B ontvanger f 100,-; S. Reitsma, PAoCAN, Marijkelaan 13, Bergen (N.H.).

Groundplane Hy-gain 14 AVQ 40, 20, 15 en 10 m, z.g.a.n. f 80,-; Ad. Rombouts, Violierstraat 10-B, Almelo, tel. (05490)-11613, na 17.00 uur.

Nieuwe cursus van de Muiderkring 'Dr. Blan's Radio techniek' en de cursus zend-amateur, beide compleet, met recht van correctie; per compl. cursus f 75,-; koopje! R. F. M. A. Lejeune, Ridderstraat 63, Tilburg.

All-band tfn zender AM-CW, orig. Geloso onderd., mod. en voed., mike, bedr. klaar, hamersl. kast, inp. 75 W f 500,-; all-band lin. eindtr. home-made, 2 x 811A, ingeb. voed. f 250,-; compl. stel Walky-Talky's freq. 27.035 MHz, met lederen tasjes, nw. f 175,-; D. A. van Hoof, PAoEE, Lorentzstraat 22, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-36957.

All-band SSB-CW-AM zender Geloso G4/225, voed., vox-unit G4/226, compl. met mike en key f 1400,-; all-band SSB amateurontv. Philips 2010, ingeb. x-tal cal. f 300,-; trans. zendertje 2 m, outp. 200 mW, nw. f 70,-; lijst met kleine onderd. op aanvraag; D. A. van Hoof, PAoEE, Lorentzstraat 22, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-36957.

All-band SSB-CW-AM ontvanger, Geloso G4/215, nw., f 800,-; 2 m zender, compl. met voed. en modulator, 10 x-tal freq. geh. bedr. klaar in hamersl. kast, inp. 100 W, f 400,-; D. A. van Hoof, PAoEE, Lorentzstraat 22, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-36957.

Set Bogen 2-4 recorderkoppen: 2 keer UK205 met BL216, weinig gebruikt f 100,-; J. de Haas, Richtersweg 106-A, Enschede.

Sommerkamp FR-DX500 f 1200,-; A. de Wolf, P. C. Hooftstraat 6, Castricum, tel. (02518)-53550.

Tower Rohn 25G, 21 m, met alle accessoires f 600,-; beam Hy

Gain TH6DXX, nieuw in orig. ongeopende verpakking f 650,-; PAOMWI, postbus 1002, Noordwijk-2460.

Ideaal QTH voor de PA: mod. tweedeks woonark met lig-plaats. Ruime woonk., keuken, douche, 3 slaapk., shack, overdekt balkon, veel berguime, tuin met berging en antenne 2 x 40 m; vraagprijs f 42.500,-, incl. vloerbedekking, boiler en oliestook; Ir. D. W. Rollem, PAoSE, woonark 'Archimedes', Hoofdstraat achter 99, Valkenburg (ZH), tel. (01718)-15001.

Electron. schakelaar, voor scoop GM4580 f 70,-; 'Sarah' ontv. met KSB enz. f 60,-; div. Duitse en Engelse legerbzn. en historische radioboeken te ruilen; W. J. Breijl, Utrechtsestraatweg 16, Vreeswijk (Utr.).

Nwe 'Japanische Glühkerzenmotor' voor vliegt. modelbesturing type OS-MAX19RC, 3.16 ccm met demper en aange-mont. drossel; z.g.a.n. propeller, accukabel en inspuifles, in één koop f 75,-; J. v. d. Eijnden, PAoPOP, Beethoven-laan 1, Deurne (NB), tel. (04930)-2863 na 18.00 uur. Alleen afhalen.

Wegens emigratie: z.g.a.n. Trio-TS500, 180 W, SSB transceiver, 10-80 m, compl. met voed./lsp. PS500AC, extern VFO-5 en documentatie f 1700,-; N. Labordus, PAoXLA, Haverdrie-weg 9, Eindhoven, tel. 516867.

Ontvanger model TV-200, 550 kHz-30 MHz, voeding 220 V, ongev. 3 mnd. oud f 200,-; A. R. de Jong, NL-711, Irisstraat 63, Baarn, tel. (02154)-6351, na 17.00 uur.

Zender, 6-traps, 50 W h.f., P.A.06/40, Heising mod. 2 x EL34, 4 kan. omschakelb. f 250,-; v.f.o. hiervoor 5,5-6,5 MHz f 25,-; voor v.f.o.: gestab. voed. app. regelb. 0-30 V-2 A f 50,-; één koop f 290,-; G. W. M. Rijs, PAoRYS, Zuiderweg 54-A, Wijde Wormer, tel. (02990)-21916.

Heathkit DX-40 U met v.f.o. VF1U 80-10 m, 75 W, 6146 B f 250,-; x-tals 1000 kHz HC6/U f 15,-; 5000 kHz HC6/U f 10,-; Amperex 4X150A nw. met voet f 150,-; R. J. Harrison, G3TMQ-PA9LY, Laan v. Ouderzorg 54, Leiderdorp.

R.C.A.-AR88D, orig. S-meter, documentatieboek en set reservebuizen f 500,-; Philips BX925A met instructieboek f 400,-; A. v. d. Dam, Nieuwstraat 57, De Bilt, 2664.

Pye PTC703 base stations, 3 st. zend-ontv. in 19 inch kast, geheel in orde, zender QQE03/20, AG2 gemod. à f 150,-; home made signaalzoeker, h.f.-l.f. f 50,-; vracht rek. koper of afhalen bij M. J. Raven, PAoAMX, Irenestraat 11, Cadier en Keer (L), tel. (04407)-704, na 18.00 uur.

Pye PTC2207 AM Rangers mobilfoons, 2 stuks met transistor-voed. en mod. QQE06/40, AG2 gemod. à f 125,-; 1 st. Pye PTC6/200 A.M. Ranger mobilfoon, 2 x QQE03/12, AG2 mod. f 75,-; vracht rek. koper of afhalen bij M. J. Raven, PAoAMX, Irenestraat 11, Cadier en Keer (L), tel. (04407)-704, na 18.00 uur.

Philips BVM GM610, 1 mV-300 V d.c. f 65,-; Technical Material Co. SSB converter, 19 inch, 445 kHz input, audio output, USB, LSB, x-tal gecontr. f 100,-; 5 mod. trafos van 6V6 naar QQE03/20 à f 10,-; vracht rek. koper of afhalen bij M. J. Raven, PAoAMX, Irenestraat 11, Cadier en Keer (L), tel. (04407)-704, na 18.00 uur.

BC348 met voed. f 125,-; 18-set zend-ontv. f 30,-; Sond bandrec. f 35,-; Sencoset 2 m f 55,-; div. kan. kiezers à f 20,-; Marconi ontv. f 30,-; div. x-tals à f 2,50; radio met visserij- en 80 m band f 30,-; SSR296 ontv. voor 2 m, zonder voed. f 50,-; werkend; E. Reijnders, Pater v. d. Elsenstraat 28, Geffen (N.Br.).

Gestab. regelb. netvoed. 3-30 V-2 mA, m. instelb. stroom-begr. f 105,-; prints van 2 m SSB rx, tx van DJ9ZR f 90,-; draagb. bandrec. Telefunken M300 f 80,-; LF-verst. 5 W in Montaflex kast, toonreg. symm. ing. en 5 lpsrs f 75,-; J. M. A. Verweerde, PAoPAX, Bergselaan 265-d, Rotterdam-3004, tel. (010)-246904.

Teletype bladschrijver f 95,-; eenv. trans. telexconv. f 30,-; ontv. PCR no. 3 MU 1/2, middengolf en 2,5-23 MHz, met prod. det. en andere verbeteringen f 150,-; J. van Harmelen, PAoVAP, Noorwitsstraat 120, Rotterdam-3014.

Comm. ontvanger Trio 9R-59DE 0,5-30 MHz, AM, SSB, CW, prod. det. en stabilisatiebus, 3 mnd. oud f 350,-; Koyo wereldontv. 8 banden plus 2 m, AC en DC 12 V f 200,-; Philips bandrecorder, klein defect f 100,-; P. J. Stam, NL-1008, Jan Verfaillieweg 478, Den Helder, tel. (02030)-16663.

Omgebouwde BC624 f 37,50; speakerbox met 35 W speaker-syst. f 65,-; compl. tr.sounder met speaker f 15,-; contr. box BC606 f 2,50; tx BC458 f 65,-; 3000 bzn., vraag lijst; F. Vorstermans, St. Radboudstraat 37, Amersfoort, tel. (03490)-13789.

VCR97 met mu-scherm in metalen kast f 18,-; 90 buizen f 15,-; Radio Bulletin 1959, 1960, 1962, 1963, half 1964, half 1965, half 1967 f 18,-; Electronica Wereld 1961, 1962, 1963 f 6,-; Das DL-QTC 1968 f 3,-; J. M. A. Verweerde, PAoPAX, Bergselaan 265-d, Rotterdam-3004, tel. (010)-246904.

Vier nwe Philips lsp. AD3696RM à f 9,50, samen f 34,-; Leader

sign. gen. LSG10 z.g.a.n. f 95,-; urenteller 120 V-60 Hz f 10,-; 2 omv. in 22 V-2,8 A, uit 350 V-90 mA à f 3,50; bzntester I-177B voor 115 V f 75,-; BC-1306 f 100,-; baken-ontv. ARN6 f 75,-; J. A. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam, tel. (02993)-4220.

D.A.R.C. morsecursus op gram.platen f 17,50; Am. Morse-cursus op twee LP 30 cm f 12,50; Jap. microfoon op Ronette tafelstandaard f 10,-; eenvoudige scoop m. VCR139A, zond. voed. f 25,-; A. J. Dijkshoorn, PAoTo, Jan van Gelder-dreef 11, Voorschoten, tel. (01710)-43993, na 18.00 uur.

Dummy load 50 ohm 60 W f 22,50; tunneldiode-ontvanger (k.g.) f 27,50; TV-scoop f 20,-; 19-set f 50,-; veel materiaal, vraag lijst; F. Vorstermans, St. Radboudstraat 37, Amers-foort, tel. (03490)-13789.

Filter-units 0,3-3,6 kHz met SSB mod. van telefoniesystemen met instr. boek f 25,-; toongen. Siemens, van 300-3600 Hz, met div. mogelijkheden, in g. staat f 100,-; Grundig TV-camera, type 'Fernseh Auge', werkend, opnamebus iets beschadigd f 250,-; R. Tieman, PAoRLT, Termiluislaan 71, Maastricht.

Vervolg van pagina 375

OM Prummel, PAoGPR; 6. OM Verwey, PAoAGV; 7. OM Mes; 8. OM Pasterkamp; 9. OM Romijn; 10. OM Hakvoort, PAoHAK. Wij willen dit verslag niet beëindigen zonder het P.W.N. hartelijk te danken voor de geweldige medewerking die wij hebben ondervonden bij het organiseren van deze vossejacht in het provinciale duindwaterleidinggebied.

Op vrijdag 11 september opende de afdeling **Zuid-Oost-Drenthe** het nieuwe seizoen met een bijeenkomst in het 'Ichthus' te Emmen. Deze avond begon met onderling QSO en het regelen van het vervoer naar de Radiosterrewacht te Dwingeloo, de zaterdag daarop. OM Koeling, PAoAKD, was bereid gevonden de afdeling aan de hand van dia's en door rondleiding langs de telescoop zelf, iets meer te vertellen over het werk dat men te Dwingeloo verricht. — Op zaterdag 3 oktober was er een vossejacht te Emmen. Dit keer was PAoRBK de vos. De eerste jager was na een half uur, de laatste na twee uur binnen. De uitslag was: 1. OM Schuur; 2. OM Grooten Jr.; 3. OM Grooten Sr.

De afdeling **Zuid-Limburg** begint de smaak van het vossejagen te pakken te krijgen. Op 19 september was er weer een jacht op 2 m, in de omgeving van het landelijke dorpje Beme. Onder zeer stralend zomerweer startten elf jagers met aanhang, samen 20 man. Als vos fungeerde PAoAKG/A, OM Mol en als baken trad op PAoBH/A, OM Beckers. Het heeft de jagers heel wat moeite gekost om in het heuvelachtige terrein de vos tijdig te vinden. De laatste moesten letterlijk worden binnengepraat en -geloodst. Veel benen lieten het afweten na heuveltje-op en -af. De eerste en tweede prijs viel toe aan de combinatie PAoEHA, OM Breibach en PAoHWM, OM Hanssen. Zij verzamelden 132 punten en als prijzen twee nuivsters en een boekenbon. OM Penders werd derde met 65 punten. Hij ontving als prijs een Vero-board printje met doosje, om een peilontvanger te maken. De laatste jagers hebben het zwaar te verduren gehad, vooral toen ze de vos hoorden vertellen: 'Het bier is al op en er is alleen nog maar één flesje chocomel!'. Ze zullen de volgende keer harder moeten lopen en beter moeten peilen. Als verkeersagend, om de band vrij te houden, trad op PAoKNP, OM Van Hout, die na afloop nog eens extra prijzen beschikbaar stelde voor de beste jager. — Op 25 september gaf OM Raven, PAoAMX, een uiteenzetting en demonstratie van de Heathkit SB301 EZB-ontvanger met 2 m converter en de HX20 EZB zender (all-band) met home-made transvertor met de QQE06/40. Verder ook nog een h.f. wattmeter voor max. 80 W en tot 500 MHz. Zeer duidelijk zette PAoAMX de werking van deze sets uiteen, zelfs kwamen er detailschema's aan te pas. Wie is de volgende die iets van z'n kunnen laat zien? OM Tieman besloot deze bijeenkomst van de afdeling Zuid-Limburg met een verkoping.

De afdeling **Zwolle** kon zich op vrijdag 18 september verheugen in een goede opkomst van de leden, vooral van de jongeren. Spreker op deze avond was OM Niemeijer, PAoONZ, die ons op begrijpelijke wijze uiteenzette hoe we een transistor kunnen laten werken. De lezing werd voortgezet op woensdag 7 oktober. Nadat enige punten van huishoudelijke aard waren behandeld, vervolgde PAoONZ zijn uiteenzetting. Deze maal werd een 1 à 2 W transistor-laagfrequentieversterker behandeld. De afdeling Zwolle maakt de leden erop attent dat het clubhuis, Achterom 98, iedere vrijdagavond van 20.00 uur af geopend is en ook de afdelingszender, PAoAZL is op die avonden in de lucht.

TELACOM

electronica en geluidstechniek

Fluwijnstraat 24, Eindhoven, Tel. (040)-435971, Post-rekening 11961 46, Bank: Alg. Bank Ned.

Speciale aanbieding, zolang de voorraad strekt

BC 108a, b, c	0,99	BLY20 15W-300MHz	22,50
BC 147a, b (BC 107)	0,99	1N4001 50 V-1 A	0,88
BC 171b (BC 107)	0,99	1N4002 100 V-1 A	0,88
BC 172b (BC 108)	0,99	1N4003 200 V-1 A	0,93
BC 173b (BC 109)	0,99	1N4004 400 V-1 A	1,—
BC 251a, c (BC 177)	0,99	1N4005 600 V-1 A	1,08
BC 252a, b, c (BC 178)	0,99	1N4006 800 V-1 A	1,18
BC 253a (BC 179)	0,99	1N4148 schakeldiode	0,39
BFY 67 (2N1613)	2,50	2N3055 60 V-115 W	5,98
BLY 149 W-190 MHz	15,—	20A1 100 V-2 A	1,70

Het betreft normale, binnen de fabrikantspecificaties vallende, transistoren en diodes, dus geen inferieure uitval exemplaren.

Plastickastjes met metalen deksel een uitkomst voor de amateur.

type P1 80 x 50 x 30	2,50	type P3 155 x 90 x 50	5,50
type P2 105 x 65 x 40	3,74	type P4 210 x 125 x 70	8,75

Maak uw auto klaar voor de winter met onze onvolprezen thyristor ontsteking;

bouwset elektronische onderdelen f 98,—

bouwset idem plus alle mechanische onderdelen 129,—

ontsteking compleet gebouwd en getest 168,—

Verder voorradig alle typen weerstanden, condensatoren, halfgeleiders en onze versterkerbouw pakketten van 3 tot 200 W.

Minimum postorder boven f 25,— onder rembours of bij vooruitbetaling. Verzending rekening en risico koper.

Wegens overlijden van PAOWOR te koop aangeboden

een nieuwe

trio communications receiver

model JR-310

Slechts 4 dagen gebruikt. f 595,—
Telefoon (02980)-82486, na 18.00 uur.

EXPERIMENTAL DESIGN

Lakerstraat 16 Eindhoven, tel. 440259

levert het gemakkelijk te bewerken materiaal voor zelfbouw van kasten en modellen:

POLYSTYREEN PLAAT EN LIJM

Standaardkleur grijs leverbaar in de volgende maten:

1000 x 1000 x 3 mm f 30,—

500 x 500 x 3 mm 8,—

Lijm per 100 cc 1,25

Andere kleuren en maten op aanvraag tegen een ongeveer evenredige prijsverhoging leverbaar.

BESTELLEN: maak het totaalbedrag plus 10% (verzendkosten) der gewenste materialen over op postgiro 1150000 (A. B. N. Wal Eindhoven) t.n.v. Exp. Design rek. nr. 527131253 met melding van het gewenste materiaal. Het door u bestelde wordt daarna onmiddellijk door ons verstuurd.

Per 1 januari 1970 gezocht een

advertentie manager

voor ons blad 'Electron'.

Inlichtingen over de te verrichten werkzaamheden bij PAOTO, A. J. Dijkshoorn, Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, Tel. (01710)-43993.

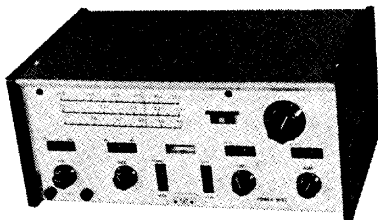
REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16 (einde Ceintuurbaan bij Amstel), Amsterdam-O.
Telefoon (020)-947218

Postrekening 1586990

TEN-TEC *nu ook in Nederland verkrijgbaar!*

Sinds kort vertegenwoordigen wij het Amerikaanse concern Ten-Tec Inc. dat zich heeft toegelegd op de fabricage van hoogwaardige produkten voor de zendamateurl.



Zend-ontvanger PM2 f 395,—.

Deze is ook als PM1 zonder kast verkrijgbaar voor f 345,—.

Zend-ontvanger PM3 f 487,50;

Zend-ontvanger PM3A (gelijk aan PM3 maar met break-in keying) f 547,50.

Technische gegevens van deze zend-ontvangers, die uitsluitend moderne silicium halfgeleiders bevatten, waaronder dualgate mosfets en IC's:

type band frequentiebereiken

afmetingen
ontvanger:
modulatiesoorten
opgenomen vermogen
gevoeligheid
selectiviteit (—6 dB)
uitgangsimpedantie
freq. karakteristiek
zender:
opgenomen vermogen
input eindtrap
stabiliteit
antenne-impedantie

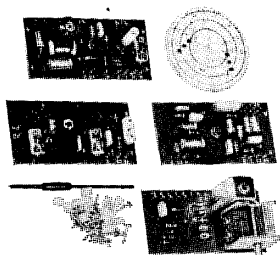
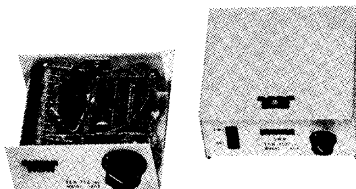
PM1/PM2
40 en 80 m
7...7,3 MHz
3,5...4 MHz
26 x 11 x 16,5 cm
synchrodyne
CW-SSB-AM
12 V 20 mA
beter dan 1 μ V
2 kHz
1 k Ω
200...2500 Hz ($\pm$ 3 dB)
CW (VFO of kristal)
12 V 200 mA
ca. 2 W
beter dan 100 Hz
50...75 Ω

PM3/PM3A
20 en 40 m
7...7,4 MHz
14...14,8 MHz
26 x 11 x 16,5 cm
synchrodyne
CW-SSB-AM
12 V 30 mA
beter dan 1 μ V
2 kHz
1 k Ω
200...2500 Hz ($\pm$ 3 dB)
CW (VFO)
12 V 450 mA
ca. 5 W
beter dan 100 Hz
50...75 Ω

Alle zend-ontvangers zijn o.a. voorzien van een stroommeter in de zendereindtrap.

ANDERE TEN-TEC MODELLEN EN ACCESSOIRES:

AC3 converter voor 21...21,5 MHz. Uitgangsfrequentie 3,5...4 MHz, voeding 12 V 8 mA, in- en uitgangsimpedantie 50...75 Ω , afmetingen 5 x 10 x 5 cm f 62,50
SWR meter, 0,5 tot 250 W, max. frequentie 22 MHz f 99,50
AC5 antenne-afstemmer, max. vermogen 10 W f 62,50
TX1 tweetraps zender voor 40 en 80 m. Voeding 12 V 250 mA, input eindtrap 2 W, antenne-impedantie 50...75 Ω , afmetingen 5 x 10 x 2,5 cm f 54,95
VO1 VFO voor 40 en 80 m. Voeding 12 V 15 mA, r.f.-uitgangsspanning 2,25 V, frequentiebereiken 3,475...4,025 en 6,975...7,273 MHz, max. drift 100 Hz, afmetingen 5 x 10 x 5 cm f 54,95



MX1 synchrodyne detector-converter. Voeding 12 V 3 mA, uitgangsimpedantie 2 k Ω , frequentiebereik 3...15 MHz, gevoeligheid 1 μ V, benodigd oscillator-sigitaal 1...2,5 V, afmetingen 5 x 10 x 5 cm f 54,95
AA1 IC a.f.-versterker. Voeding 12 V 9 mA, versterking 100 dB, frequentiekarakteristiek 200...2500 Hz ca. 3 dB, ingangsimpedantie 1 of 6 k Ω , uitgangsimpedantie 1 k Ω , afmetingen 5 x 10 x 2,5 cm f 54,95
MR1 bouwdoos bestaande uit de modules TX1, VO1, MX1, AA1, afstemschaal, bevestigingsmateriaal en beschrijving voor het samenstellen van een zend-ontvanger f 198,50
AC1 aanvullingsdoos voor MR1. Bevat stroommeter voor zendereindtrap, antenne-schakelaar, knop en connector f 54,95

IN ONS PROGRAMMA ZULLEN OOK DE VOLGENDE TEN-TEC KEYERS WORDEN OPGENOMEN:
KR1 f 112,50; KR2 f 85,—; KR3 f 107,50; KR5 f 227,50; KR6 f 295,—; KR20 f 390,—; KR40 f 580,—.

NADERE INLICHTINGEN BETREFFENDE HET NIEUWE TEN-TEC MATERIAAL ZULLEN WE U GAARNE VERSTREKKEN



Bij het Laboratorium voor Elektronische Ontwikkelingen voor de Krijgsmacht, Haarlemmerstraatweg 7 te Oegstgeest, kunnen worden geplaatst

H.T.S.'ers

(Afdeling Electrotechniek)

Geboden wordt een interessante en afwisselende werkring op het steeds voortschrijdend ontwikkelingsgebied van radar, automatische besturing, rekenapparatuur, telecommunicatie en onderwater-technieken.

Vereist; diploma HTS-electrotechniek of Hoger Radiotechnicus/Hoger Electronicus.

Sollicitaties of nadere inlichtingen bij de personeelsafdeling van genoemd laboratorium (tel. 01711-2844, toestel 241).



Bij het Laboratorium voor Elektronische Ontwikkelingen voor de Krijgsmacht, Haarlemmerstraatweg 7 te Oegstgeest kunnen worden geplaatst

ELEKTRONENTECHNICI

Geboden wordt een interessante en afwisselende werkring op het steeds voortschrijdend ontwikkelingsgebied van radar, automatische besturing, rekenapparatuur, telecommunicatie en onderwater-technieken.

Vereist: diploma electronica-technicus NERG of gelijkwaardige opleiding.

Salaris volgens rijksregeling (afhankelijk van leeftijd, opleiding en ervaring) max. f 1.072,— per maand, excl. 6% vakantie-uitkering.

— AOW-premie voor rijksrekening:

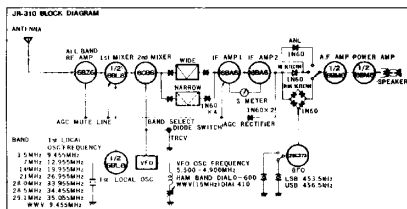
— na 6 maanden opnemering in het pensioenfonds.

Uitloopt tot een max. salaris van f 1.202,— per maand is mogelijk.

Sollicitaties of nadere inlichtingen bij de personeelsafdeling van genoemd laboratorium, (tel. 01711-2844, toestel 241).

op de dag voor de amateur
bezoekt u natuurlijk ook
de stand van PAoMSH

NIEUW VAN TRIO



Communicatie-ontvanger JR-310

Dubbelsuper met zeer stabiel FET-VFO. Schaal met tandwiel-overbrenging zonder backlash, aflezing beter dan 1 KHz. Voorbereid voor inbouw van SSB-filter.

ATTENTIE!

ONZE APPARATEN KUNNEN IN DE RANDSTAD OOK GEPROBEERD WORDEN BIJ

OM BOETSELAERS, PAoBM

PIJNACKER (BIJ DEN HAAG), PASTEURLAAN 16

Maak wel vooraf een afspraak (na 18 uur) via tel. 01736 - 3784



ALMELO
Oranjestraat 40
tel. (05490) 12687
na 18 uur 16089
postgiro 1372282
bank: Amro bank



Onmisbaar voor goede resulta- ten

A. CW-oefen-apparaat	f 39,50	H. Mini-SWR-meter 35 x 35 x 80 mm	f 38,50
B. 'ZENDERS'	19,75	I. SWR-meter met 2 meters	69,50
C. 'ONTVANGERS'	15,—	J. eenvoudige seinsleutel	8,95
D. SWR-meter met 1 meter	45,—	K. Schaal 95 x 125 mm, vertraging 1:6 en 1:36	17,50
E. Ker. handmicrofoon met PTT-schakelaar	27,50	L. Dyn. handmicrofoon 50 K met PTT-schakelaar	19,50
F. Veldsterktemeter 1-250 Mc in 5 bereiken	34,50		
G. Luxe stationsmicrofoon, 50 K dyn. met PTT-schakelaar	62,50		

PAOMSH ELEKTRONIKA
SHOOHSLAAR

ALMELO

Oranjestraat 40
tel. (05490) 12687
na 18 uur 16089
postgiro 1372282
bank: Amro bank