

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

Overwegingen constructie communicatie ontvangers (slot)
Dumpbuizen voor UHF (II)



WEERSTANDEN



317.34

Ogenschijnlijk zijn het onbetekenende onderdelen in een groot geheel. Uw schakeling kan echter staan of vallen met de kwaliteit van de gebruikte weerstanden. Jarenlange research stelt Philips in staat, weerstanden te fabriceren, die aan de hoogste kwaliteits- en betrouwbaarheidseisen voldoen.

De opgedampte koolweerstanden zijn hiervan een voorbeeld. Deze veel toegepaste weerstanden bezitten een grote stabiliteit waardoor waardeveranderingen zelfs na veelvuldig gebruik, uitgesloten zijn. Ook de ruis is bijzonder laag.

Kortstondige verhitting, b.v. bij solderen, heeft geen invloed op de weerstandswaarde.

Het Philips weerstandsprogramma omvat echter meer dan alleen koolweerstanden. De meest gebruikte soorten zijn:

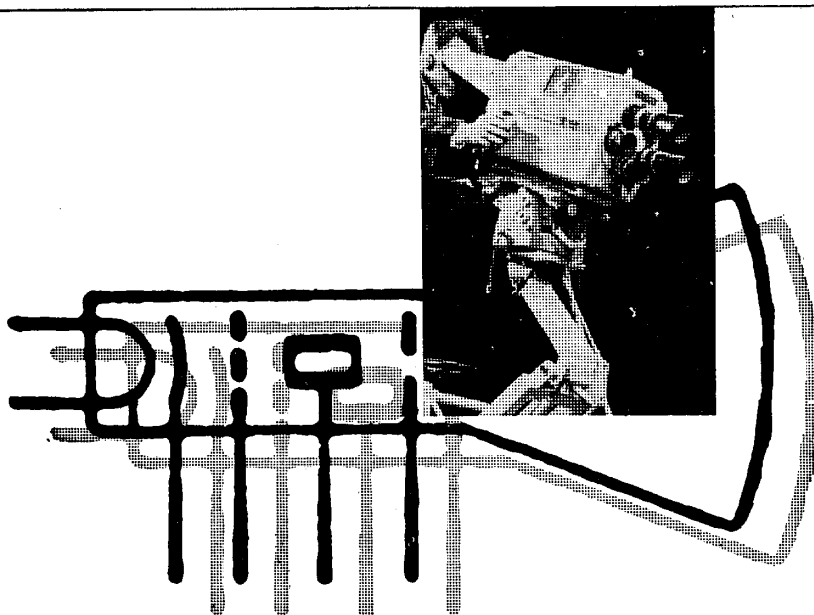
- Opgedampte koolweerstanden (stabiel nauwkeurig)
- Geëmailleerde draadweerstanden (voor grotere belastingen)
- Koolpotentiometers (in vele uitvoeringen)
- Instel-koolpotentiometers (incidenteel instelbaar)
- Gewonden draadpotentiometers (voor grotere belastingen)
- NTC-weerstanden (temperatuursafhankelijk)
- VDR-weerstanden (spanningsafhankelijk)
- LDR-weerstanden (lichtgevoelig)

*Verlangt u nadere gegevens over Philips weerstanden of over een der andere produkten uit het onderdelenprogramma, stuur dan een briefkaart aan:
Philips Nederland n.v.
Afdeling Publiciteit Eindhoven.*



PHILIPS

onderdelen voor elektronica



firato 63

Nieuwe RAI Amsterdam

13 t/m 22 september

De Firato 63 is een van de grootste internationale tentoonstellingen van elektronica in Europa, die een volledig overzicht geeft van de nieuwste ontwikkeling op elektronisch gebied: radio - televisie - audio - instrumenten - onderdelen.

Alle belangrijke elektronische industrieën van West-Europa presenteren er nieuwe vindingen en verbeteringen van bestaande producten. O.a. Stereo-FM.

Bedrijfselectronica/Firato 63

De Firato 63 heeft voor het eerst een geheel eigen onafhankelijke expositieruimte voor de bedrijfselectronica. Deze Bedrijfselectronica-presentatie wordt gehouden in de Noordhal van de nieuwe RAI (ingang Wielingenstraat). Toegang tot de presentatie is alleen mogelijk voor hen, die beroepshalve met elektronica in hun bedrijf te maken kunnen hebben.

Grote evenementen:

2.000 m² van de Firato 63 beslaat het educatieve voorlichtingscentrum „Het Elektron". Hier worden principes en toepassingen van de elektronica getoond o.a.v. het Nederlands Elektronica- en Radiogenootschap.

TV-studio in vol bedrijf

De grootste TV-studio in Nederland is op de Firato 63. Duizend personen tegelijk kunnen hier letterlijk achter het TV-scherm kijken. Repetities en directe uitzendingen zullen dagelijks door de N.T.S. en de omroepverenigingen worden verzorgd.

Firato 63 een evenement van de eerste orde noteer dus:

Firato 63 van 13 t/m 22 september
geopend van 10-17 uur en van 19-22.30 uur
zondags 10-18 uur. Toegang f 2.-.

De presentatie „Bedrijfselectronica" is 's avonds en zondags gesloten.

CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN
HET NOORDEN

GRONINGEN



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

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



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

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

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

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

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

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-234410, postbus 9.

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

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

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

Uit de inhoud

Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers (slot) . .	260
Dumpbuizen voor VHF en UHF . .	262
Verruiming medegebruik zendmachting	267
Transistor overtone-oscillator . . .	277

HOOFDBESTUUR

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

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

Algemeen Secretaris: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981.

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

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; M. PH. DE KOSTER, PAoDK, Halsterseweg 202, Bergen op Zoom, tel. 01640-3221; L. v. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-629; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; T. v. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-629. Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034.

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

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

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

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

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

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. ROOS, PAoYH, Oudelandstraat 111, 's-Gravenzande.

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

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

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

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

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

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

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

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



Electron

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

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Achttiende jaargang, nummer 9. Sept. 1963

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

De komende FIRATO

Reeds lang voor de openingsdatum van de grote radiotentoonstelling in Amsterdam waren er berichten in de vakpers over de dingen die van 13 t/m 22 September voor ons in het RAI-gebouw te Amsterdam te beleven zijn. Voor het eerst in de geschiedenis van de FIRATO is er een televisiestudio te zien, die volledig in bedrijf is. Zelfs het complete programma, van de eerste tot en met de laatste dag, is reeds maanden tevoren aan de pers bekend gemaakt. Alle omroepverenigingen doen er aan mee.

Electron kan onmogelijk aan al deze zaken veel ruimte besteden. Hiervoor verwijzen wij naar de speciale FIRATO-edities van de radiovakbladen.

Niettemin dragen wij de FIRATO een bijzonder goed hart toe, zij het dan ook dat we met een tikje weemoed terugdenken aan de aarzelende schreden van weleer, de tijd toen we het allemaal nog enigszins konden overzien, de tijd toen in een radiotentoonstelling nog romantiek school – de romantiek die sommigen onder ons zich nog zo goed kunnen herinneren uit de tijd van de eerste radiotentoonstellingen in Nederland, zoals die in het Kurhaus te Scheveningen.

Maar ook in het nieuwe RAI-gebouw zullen we nog wel iets van die romantiek van vroeger op kunnen snuiven. Zij het dan dat de FIRATO van nu een groot bedrijf is waar de dingen die ons amateurs interesseren schuil gaan onder de grote hoeveelheid commercie. Maar we zullen naartoe ons best doen datgene op te sporen wat voor ons, amateurs, van belang is.

Vergeet u vooral niet om een bezoek te brengen

aan stand nr. 6, recht tegenover de hoofdingang, waar u de afdeling Amsterdam van onze vereniging kunt vinden. Als het érgens moeilijk is om met een amateurzender te demonstreren dan is het wel op de FIRATO! BCI en TVI, plus de storing die misschien de taperecorderverkopers zouden kunnen ondervinden, moeten beslist achterwege blijven en natuurlijk wilt u wel eens zien op welke vernuftige manier onze Amsterdamse amateurs dit probleem opgelost hebben!

Op de laatste dag van de tentoonstelling organiseert de VERON de traditionele FIRATO-vossejacht. Nadere gegevens over deze jacht (die dus plaatsvindt op 22 September) staan elders in dit nummer van Electron. Op die laatste dag – hopen we – zal de man met de peildoos op de tentoonstelling misschien menig bezoeker nog eens even doen terugdenken aan de dagen van weleer...

Tot ziens dus in Amsterdam!

De tentoonstelling is overdag geopend van 10 uur tot 17 uur en 's avonds van 19.00 tot 22.30 uur. De toegangsprijs bedraagt f 2,-. Op Zondag is de FIRATO geopend van 10 tot 18 uur.

FIRATO-vossejacht in Amsterdam



Uitsluitend op 80 m
Geen inschrijfgeld
Geen kruispeiling verplicht
Geen baken
Fraaie prijzen

Zondag 22 September, 11.00 uur
Start op het Waterlooplein

Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers... (11)

Vertaling en bewerking:

F. Priem, PAoGG, Heemstede

Onderstaand treft u het laatste artikel in deze serie aan. De redactie van Electron maakt van deze gelegenheid gebruik de R.S.G.B. en PAoGG hartelijk dank te zeggen voor de verleende medewerking.

Red. Electron

Ijksoscillator

De vereisten voor een ijksoscillator zijn betrekkelijk eenvoudig. In theorie zal een 100 kHz kwarts kristal en een kleine hf-penthode met voldoende roosterstroom om hem in klasse-C te laten werken – waardoor vele harmonischen worden opgewekt – voldoende zijn. De praktische moeilijkheid is echter het kristal aan het oscilleren te krijgen, vooral de 100 kHz x.tallen zijn hierom berucht, hoewel het zeer wel mogelijk is ze aan de gang te krijgen in de normale schakeling met het x.tal tussen rooster en aarde en een afgestemde kring in de anode (het schermrooster als anode gebruikt).

De moeilijkheid ligt echter in hoofdzaak in de afmetingen van de vereiste zelfinductie – ongeveer 500 milli-Henry vormt zelfs met een potkern nog een heel gevaarte. De opstelling in fig. 37 heeft echter geen spoel nodig en werkt zeer goed. De output wordt afgenomen van een zeer klein capaciteitsje en wordt gevoerd naar het rooster van de hoogfrequentbuis. De kleine waarde van de capaciteit maakt, dat de amplitude van de harmonischen van de lagere orde wordt verkleind, omdat daar de output van de oscillator groter zal zijn.

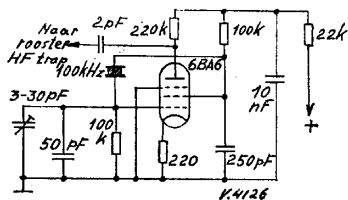


Fig. 37. Ijksoscillator

Een begrenzerweerstand treffen wij aan in de kathode van de buis. Dit om de buis te beschermen, indien het kristal ooit zou ophouden met oscilleren. De Philips toltrimmer 3-30 pF dient om het x.tal precies op 100 kHz nauwkeurig af te regelen, bijv. op het Engelse ijkstation MSF op 5,0 MHz. Ijkpunten zullen dan met een zeer hoge graad van

nauwkeurigheid voorhanden zijn op iedere 100 kHz tot in het hoogste bereik van de ontvanger.

Anodespannings- en neg. roosterspanning-apparaten

Het geeft geen voordelen om een grotere hoogspanning te gebruiken dan normaal in een ontvanger met uiterst opgevoerde werking. Met 220 V in plaats van de gebruikelijke 250 V treedt er een grotere stabiliteit op en is er minder thermische buisruis. De warmte-afgifte in de kast is minder en er is een grotere veiligheidsmarge voor de elco's. Indien wij verder gebruik maken van een voedingsrafo met een secundaire van 2×300 V, kunnen wij een afvlakfilter toepassen met smoorspoelingang, waardoor de regulatie wordt verbeterd en de trafo binnen zijn normale belasting blijft. Daarom ook wordt de vereiste negatieve rooster spanning niet op de gebruikelijke wijze verkregen van een gemeenschappelijke weerstand in de min-hoogspanningsleiding, maar wordt die verkregen van een aparte trafo met gelijkrichter en afvlakfilter. De voorgestelde schakeling treffen wij aan in fig. 38.

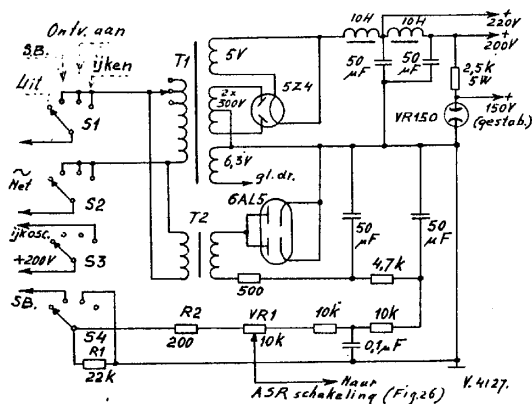


Fig. 38. Voedingsgedeelte en negatief-voorziening. SB = stand-by

De weerstand R2 en de potentiometer VR1 zijn een deel van de ASR-schakeling van fig. 26. Voor de duidelijkheid zijn ze hier weer getekend om de complete schakeling te tonen. In de 'stand by'-positie van de bedrijfsschakelaar zal de extra

spanningsval over R_1 de neg. spanning op de ASR-lijn verhogen, waardoor de hoogfrequent- en middenfrequent trappen volledig afgeknepen komen te staan. Ook zal de neg. spanning naar de laagfrequentieindbuis vergroot worden, waardoor de plaatstroom terug zal vallen tot 20 mA. Dit ontlast de voedingstrafo tijdens de ogenblikken, dat de ontvanger bijstaat.

Voor T_2 kunnen wij een klein trafo'tje gebruiken, bijv. een push-pull drivertrafo. De uitgangsspanning behoeft maar een 110 à 115 V te zijn, terwijl maar weinig stroom behoeft te worden geleverd.

Besluit

Alle handboeken voor radioamateurs houden zich bezig met de een of andere vorm van ontvangerbouw. Het is echter onvermijdelijk, dat de gegevens daarin tamelijk oppervlakkig zijn, terwijl het grote gebied tussen een eenvoudige convertor en een meerbuis-ontvanger moet worden bestreken. Daar het zeer veel tijd vergt om een handboek samen te stellen, te drukken en uit te geven, zullen veel van de gegevens bij het uitkomen weer verouderd zijn, hetgeen welhaast onvermijdelijk is op een terrein, waar zich zo dikwijls veranderingen voordoen.

Dubbele frequentietransformatie met kristalsturing van de signaaltransformatie en een afstembare middenfrequentsectie wordt tegenwoordig als een vereiste beschouwd om te kunnen voldoen aan de verlangens, gesteld aan een moderne ontvanger. De ontwerpoverwegingen zijn noodzakelijkerwijs een compromis. Een beslissing over een bepaald deel van de ontvanger zal de uiteindelijke keuze in een volgend deel bepalen en dit op zijn beurt bepaalt weer de keus in een of meer volgende trappen. De eerste stap bij het ontwerpen van een ontvanger is om een blokschema te tekenen van de gedachte opstelling, die elke trap aangeeft en de frequentie, die wordt bestreken en de buis, die zal worden gebruikt. Dit blokschema zal worden bepaald door de persoonlijke vereisten in het licht van alle factoren, die in de verschillende gedeelten van dit artikel zijn behandeld. De volgende stap is het completeren van het blokschema met het invullen van de schakeldetails en tenslotte het tekenen van het complete werkschema. De details hiervan zijn in voorgaande afleveringen gegeven. Men zal zien, dat indien men de tekeningen 13, 14, 20, 23, 26, 30, 31, 35, 36, 37 en 38 samenvoegt, deze het schema vormen van een complete 20-buis communicatieontvanger met zijbandkeuze.

Een commercieel gemaakte ontvanger, die zou voldoen aan de verschillende beschreven verlangens, zou mogelijk dicht bij de f 4000,- gaan kosten. Zelf kunnen wij de ontvanger maken voor een fractie van dit bedrag.

Er is getracht alle factoren naar voren te brengen

De nieuwe NL-lijst is er! Bestellen bij het Centraal Bureau, postbus 9, Amsterdam.

Prijs f 0,50. Giro 365900, VERON, Amsterdam.

zonder het geheel al te ingewikkeld te maken en om tot uiteindelijke beslissingen te komen, gezien in het licht van de best mogelijke ontvangerwerking. Er wordt echter duidelijk ingezien, dat vele amateurs hun eigen geliefkoosde ideeën zullen hebben en dat zij deze zeer waarschijnlijk zullen willen inbouwen in elke nieuwe ontvangerconstructie als 'veranderingen' of 'verbeteringen'. Dit is des te beter. Een fabrikant zal niet uw persoonlijke verlangens in een ontvanger aanbrengen. De enige weg is dan om ze zelf in te bouwen...

Er zal waarschijnlijk belangstelling bestaan voor een artikel waarin constructiegegevens worden gegeven en waarin wordt aangegeven hoe een dergelijke ontvanger gemaakt kan worden, uitgaande van een oude R107.

Naschrift van PAOGG

Ik hoop met de bewerking van deze artikelenreeks van G2DAF vele amateurs die inlichtingen te hebben gegeven waarnaar zij al lang zochten, zodat deze serie dan aan een behoefte zal hebben voldaan. Zelf heb ik er niettegenstaande het vele werk dat er aan vast zat, heel veel plezier van gehad.

Bij voldoende belangstelling zal ook een bewerking in Electron verschijnen van de hierboven aangekondigde G2DAF-ontvanger.

(Uit: R.S.G.B.-Bulletin Vol. 36, No. 5 van November 1960)

Onze Voorpagina

Op Zondag 15 September zal in de omgeving van Woudenberg klokslag 12 uur 's middags de start plaatsvinden voor de slotjacht van de VERON-bekervossejachtcompetitie. Wij schrijven er elders in dit nummer wat meer over en wij bevelen u de lezing van een en ander terdege aan zodat u niet de kans loopt in een heel ander soort jachtgezelschap terecht te komen. Want dat zou voor beide partijen tot een uitvoerige uitleg leiden, waardoor beslist uw kansen in de persoonlijke competitie er niet op vooruit zouden gaan... Dus denk er wel aan: 's middags om 12 uur in Woudenberg: slotjacht op 80 en op 2 m. En de datum: 15 September.

Dumpbuizen voor VHF en UHF (deel 2)

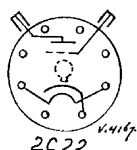
In het eerste deel van dit artikel, dat verscheen in het Julinummer van Electron deelden we optimistisch mee, dat we na de Duitse en Italiaanse dumpbuizen die reeds werden behandeld in een tweede en slot-artikel de gegevens van de Amerikaans-Engelse typen zouden publiceren.

We moesten echter al constateren dat in deel 1 een paar zeer veel voorkomende typen ontbraken en dat de hoeveelheid gegevens die nog moeten verwerkt zo groot is, dat we er nog wel enkele maanden over moeten doen. De serie zal dus beslist uit meer dan twee artikelen gaan bestaan.

We maken thans een begin met de behandeling van een aantal kleine en grote zendbuizen, die alle in Engelse en Amerikaanse dumpapparatuur voorkomen. Sommige zijn zeer bekend en alleen opgenomen om de collectie zo volledig mogelijk te maken. Een aantal ervan is zeldzaam en wijkt ook in constructie af van wat men momenteel als normaal ziet.

De gegevens moet men beschouwen als richtlijnen. Lang niet altijd zijn ze volledig, omdat de oorspronkelijke gegevens vaak zeer moeilijk te achterhalen zijn. In enkele gevallen zijn meerdere, enigszins verschillende gegevens vermeld.

2C22 (CV6, Det20, E1148, 7193)

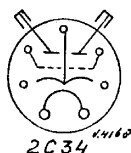


Vf	6,3	V	
If	0,3	A	0,2
Va	300	V	
—Vg1	10→300	V	
Ia	25	mA	
S	3	mA/V	
μ	20/25		
Wa	3,3	W	3,5 W
Cagt	3,6	pF	2,1
Cin	2,2	pF	1,9
Co	0,7	pF	1,0
fmax	250/300	MHz	

De vele coderingen duiden al op de grote verbreidheid van deze oudgediende. Hij komt in vele uitvoeringsvormen voor. Die met een verticale anode hebben een wat grotere anodedissipatie, de horizontaal liggende anode geeft een wat hogere grensfrequentie (E1148 en Det20).

Een manasje van alles sinds meer dan 20 jaar! Zelfs op 432 MHz heeft men met dit type buisjes nog redelijke output kunnen verkrijgen met twee stuks als push-pull tripler en een enorm stuurvermogen (tot 300 V negatief!).

2C34, 34, (RK34), (VT61), (4074A)



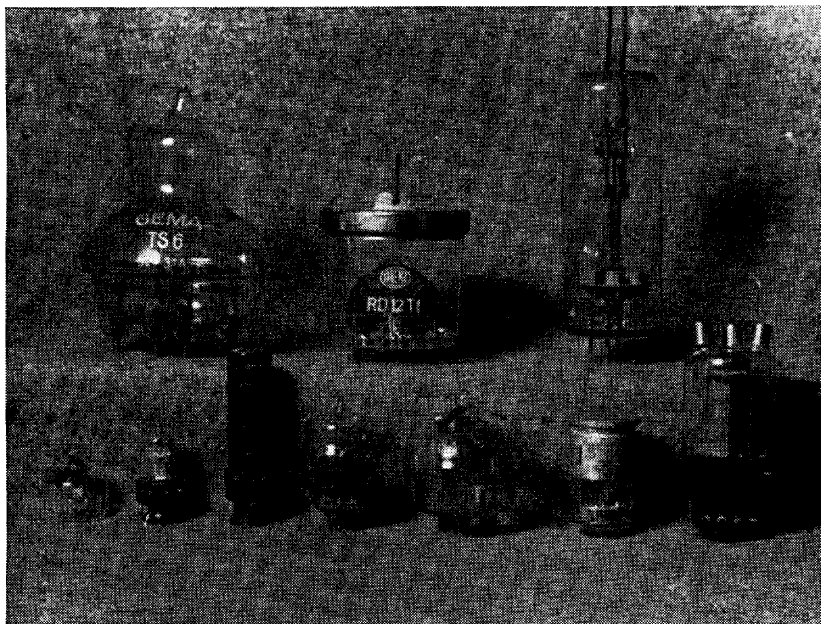
Vf	6,3	V		
If	0,8	A		
Va	300	V		
—Vg	36	V		
Ig	18	mA		
Ia	80	mA		
Wa	10	W	12 W	
Wh.f.in	1,7	W		
Wout	16	W	14 W	
Cagt	2,7	pF	2,4	2,1
Cin	4,2	pF	3,4	6
Cout	0,8	pF	0,5	1,3

twee systemen
push - pull

Een van de oudste voor VHF geconstrueerde dubbeltriodes. Korte plaatleidingen maar lange kathode- en roosterleidingen en daardoor vrij lage grensfrequenties.

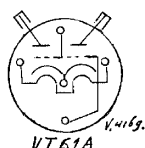
Door de stabiele constructie een goede VHF-balans-oscillator.

Vossejagersconferentie Zondag 15 September, Amersfoort. Zaal open 15.00 uur.
Nadere bijzonderheden in de Bekerjacht-rubriek



Dumppijpen voor VHF. Op deze foto ziet u een verzameling dumppijpen van Duitse herkomst. Op de voorste rij, te beginnen bij het kleine buisje links, v.l.n.r.: RD12Ta; RL2,4T1; RL2T2; RS394; RS297; LD2; RL12P50. De aartsvaders op de achterste rij zijn: (eveneens van links naar rechts) TS6; RD12Tf; LS180. Van de hier afgebeelde buizen zijn er een groot aantal in het vorige nummer van Electron besproken. We beloven u dat ook de vier eerstgenoemde buisjes in een van de volgende artikelen in deze serie onder de loupe genomen zullen worden

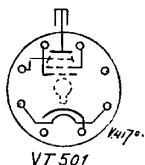
VT61A (4074B)



Vf	12,6	V
If	0,4	A

Een Engels-Canadese versie (Royal Air Force enz.) van de RK34, die slechts op een paar punten afwijkt: nagenoeg dezelfde karakteristieken maar met 12 V gloeidraad en een oude Europese sokkel. Is wat minder robuust uitgevoerd dan de RK34 en heeft wat kleinere platen.

VT501, CV1501, TT11



Maxima:		
Vf	6,3	V
If	0,8	A
Vg2	250	V
Va	300	V
S	3,5	mA3V
Wa	7,5	W
Cag1	0,5	pF
Cin	12	pF
Coul	4	pF
max. freq.	320	MHz

Een zeer populaire beamtetrode die, zoals de praktijk heeft bewezen, nagenoeg onverwoestbaar is, ook bij continue overbelasting.

Bekend door z'n voorkomen in de 50-set.

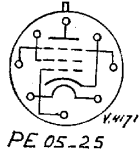
Het systeem is qua opbouw nagenoeg gelijk aan één systeem uit de 832A.

Een nadeel is de lange rooster- en kathodeleiding, waardoor op hogere frequenties moeilijkheden met de stabiliteit ontstaan.

Instellingen: Klasse C
gemoduleerd in a en g₂

V _a	250	V
-V _{g1}	50	V
I _{g1}	1,5	mA
V _{g2}	160	V
I _a	30	mA
I _{g2}	8	mA
W _{in}	7,5	W
W _{out}	4,8	W
Wh.f.in	0,12	W

PEo5-25



V _f	12,6	V
I _f	0,7	A
V _a	500	V (max.)
V _{g2}	300	V
S	3,3	mA _r V
W _a	12	W
C _{agl}	0,15	pF
C _{in}	14,5	pF
C _{out}	7,8	pF
Max. freq.	150	MHz

Een penthode die nog net goed aan het werk te krijgen is op 2 m. Wil ook met flinke sturing goed doubler en tripler naar 144 MHz en kan dus bijv. als tripler nog 9 W afgeven.

Als de meestal aanwezige blikken rand onder bij de penen verwijderd is, past de buis in een loctalvoet!

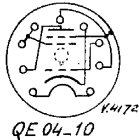
Instelling: C mod. ag₂

V _a	400	V
-V _{g1}	80	V
V _{g2}	200	V
I _a	70	mA
I _{g1}	2,5	mA
I _{g2}	4,5	mA
W _o	ca. 16 W op 144 MHz	

frequentie-tripler (6 → 2 m)

V _a	400	V
-V _g	250	V
V _{g2}	250	V
I _a	52,5	mA
I _{g1}	1,2	mA
I _{g2}	3	mA
W _o	9	W

QEo4-10 (QVo4-7)



V _f	6,3	V
I _f	0,6	A
V _a	400	V
V _{g2}	250	V
W _a	7,5	W

Een beam-penthode die qua VHF-eigenschappen tegenvalt op frequenties boven 100 MHz, maar bijv. op 50 en 72 MHz redelijk efficiënt is. Goed te gebruiken in voortrappen, bijv. als doubler of tripler naar 144 MHz.

Klasse C telegrafie (2 m)

V _a	300	300	V
V _g	-50	-30	V
V _{g2}	250	150	V
I _a	46	44	mA
I _{g1}	0,4	1,5	mA
I _{g2}	4	4,5	mA
W _{out}	6,3	6,3	W
Efficiency	46%	48%	

Doubler 4 → 2 m

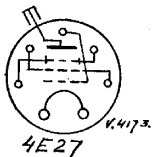
250	V
-120	V
200	V
37	mA
1,1	mA
2,1	mA
2,3	W
25%	

Tripler 6 → 2 m
(twee buizen p.p.)

225	V
-140	V
200	V
2 × 36	mA
2 × 1,3	mA
2 × 2,5	mA
3	W
18%	

4E27/5-125B

4E27/8001



V _f	5	V
I _f	7,5	A
V _a	4000	V
V _{g2}	750	V
-V _{g1}	500	V
I _a	150	mA
I _{g2}	30	mA
S	2,8	mA _r V
W _a	75	W
C _{agl}	0,06	pF
C _{in}	12	pF
C _{out}	6,6	pF
W _{out} (gemoduleerd)	200	W
W _{out} (C.W.)		

V	5	V
A	7,5	A
V	4000	V
V	750	V
V	500	V
mA	200	mA
mA	30	mA
mA _r V	2,15	mA _r V
W	125	W
pF	0,08	pF
pF	10,5	pF
pF	4,7	pF
W	295	W
W	375	W

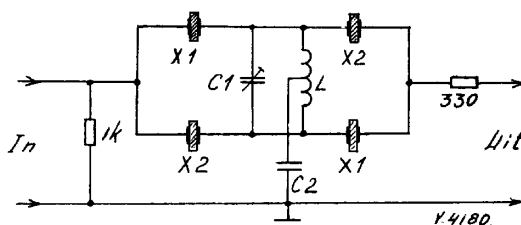
Hoogfrequent kristalfilter in het gebied tussen 6 en 8 MHz

Het filter volgens het hier gegeven schema werd gemaakt als onderdeel van een EZB-transceiver, waarbij in ruime mate in de dump verkrijgbare kristallen werden toegepast.

Beproefd werd een combinatie op de frequenties 5973,3 en 5975 kHz, een separatie dus van 1,7 kHz, waarvan 3 stuks per frequentie werden ingeslagen (totaal 4 voor het filter en 2 voor draaggolf).

De aanvankelijke bedoeling, deze kristallen naar de gewenste frequenties te etsen, werd bij het bezien van de verkrijgbare resultaten maar snel vergeten. Wel komt hierdoor de draaggolfonderdrukking vanwege het filter te vervallen en zal deze onderdrukking dus geheel in de balans-modulator moeten plaatsvinden.

C₁ is een zgn. postzegeltrimmer van 150 pF, die we op maximum afregelen, terwijl de ont-



vanger een beatnote van ca. 2000 Hz produceert.

C₂ is een mica condensator van 400 à 500 pF.

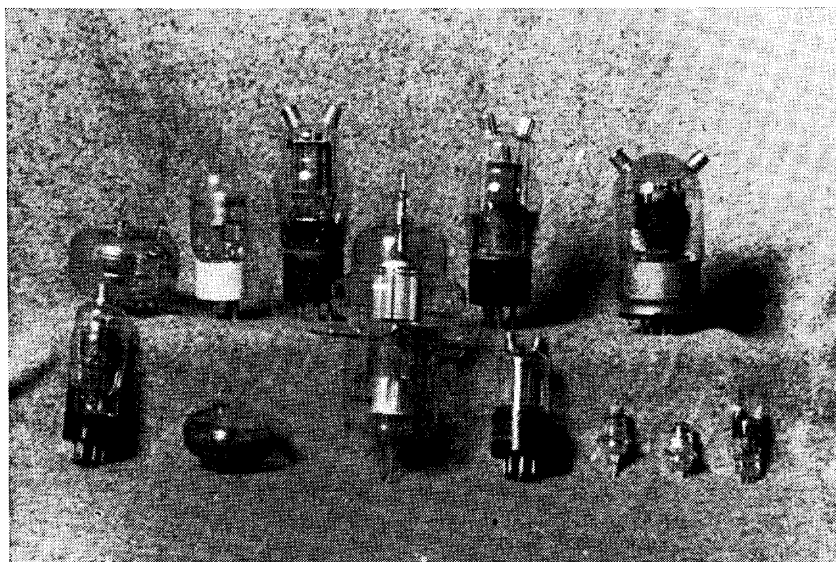
L is een spoeltje met middenaftakking; het totaal aantal windingen bedraagt 60; spoeldiam. 6 mm.

Literatuur: Electron, Januari 1961, advertentie van 'Radio Ster', blz. 32. QST, Juni 1963, A solid state SSB transceiver (Vester). QST, October 1960, High frequency crystal filters for SSB (Healey).

Twee buizen die zeer veel op elkaar lijken. De officiële grensfrequentie is ca. 100 MHz maar zelfs in commerciële apparatuur zijn deze buizen in gebruik voor hogere frequenties.

Bij modulatie in anode en scherm verdient het aanbeveling om g₃ op + 60 V te bedienen. De sturing is ongeveer 7 mA bij — 200 V.

Een buis die u het volle plezier van uw A-machtiging kan schenken op 144 MHz!



Dumbbuizen van Engels-Amerikaanse origine. Op deze foto zijn de oudste voor VHF-doelinden geschikte buizen van Anglicaanse herkomst afgebeeld. Bovenaan, het achterste rijtje dus, v.l.n.r.: 388A, 24G, RK34, VT61A, 815. Onder (op de voorgrond) van links naar rechts: VT501, 703A, 327A, 7193, 954, 955, NR88. Een aantal van deze buizen wordt in dit gedeelte van de artikelen-serie besproken



Fusie in 't slop

Toen in het Februari-nummer van Electron de reële mogelijkheid van een fusie VERON-V.R.Z.A. werd aangekondigd, werd daarmee een periode van een half jaar afgesloten, waarin de besturen van de beide verenigingen zich tezamen o.m. hadden verdiept in de doelstellingen der verenigingen en in de statuten van de VERON. Als mogelijke basis voor een fusie werd gevonden een wijziging van deze statuten, die in de eerste plaats nog door de Verenigingsraad zou moeten worden aanvaard. Daarna zou de (onder voorbehoud van fusie) aanvaarde statutenwijziging worden 'de ontwerp-basis', voor te leggen aan de algemene ledenvergadering van de V.R.Z.A., die zou moeten besluiten of deze 'ontwerpbasis' al of niet aanvaardbaar was voor een fusie.

Aan VERON-zijde werden, lang vóór de V.R.-vergadering, de door het H.B. voor te stellen statutenwijzigingen en de uitvoerige toelichting hierop, in de afdelingen behandeld.

Op de V.R.-vergadering werden, na een verslag over de besprekingen, een toelichting op de voorstellen en een discussie hierover, de gewijzigde statuten met grote meerderheid van stemmen goedgekeurd (zie Juni-nummer Electron). Het VERON-deel van de voorbereiding van de fusie werd daarna afgerond door het zenden van een aantal 'gewijzigde statuten', voorzien van een korte toelichting op de door de V.R. aangebrachte amendementen, aan de V.R.Z.A. (18 mei).

Aan V.R.Z.A.-zijde mocht men, gezien ook de lange tijd van beraad, een soortgelijk verloop verwachten. Met natuurlijk dit verschil dat op een algemene ledenvergadering geen afgevaardigden, doch leden aan de hand van de hun ter beschikking staande gegevens besluiten nemen.

Op deze algemene ledenvergadering kreeg echter de ontwerpbasis niet de vereiste goedkeuring en daarmee was de fusie VERON/V.R.Z.A. van de baan.

Of het Nederlandse amateurisme gelukkig is met dit besluit over een fusie

- die als zodanig niet op de agenda was geplaatst;
- waarover de leden vóór de vergadering geen nadere gegevens hadden ontvangen, dan die, vermeld in het Februarinummer van Electron;
- tijdens de bespreking waarvan door het bestuur kritiek werd geleverd op de VERON, en
- die werd verworpen met globaal¹ 34 stemmen tegen, 7 vóór en 1 blanco, is natuurlijk een andere zaak.

Weer een andere zaak is, dat de meerderheid van globaal¹ 34 PA's de eenheid wel wil, maar een fusie met de VERON pas vertrouwd vindt, als:

- de VERON wordt gereorganiseerd in autonome groepen² met daarboven een Raad van Bestuur;
- de zendamateurs een groep vormen met als blad CQ-PA;
- de overige amateurs een groep vormen met als blad Electron.

Het V.R.Z.A.-bestuur wil dit wel toelichten en vindt dat de VERON het verder maar moet regelen door het bijeenroepen van een buitengewone V.R.-vergadering of door het houden van een referendum...

Jammer voor de goedwillende amateurs!

Het hoofdbestuur

¹ Afgeleid uit ons ter beschikking staande gegevens.
² Verworpen door de V.R. (zie Juni-nummer).

De resultaten van de laatste zendexamens

Van PTT ontvingen wij enkele cijfers die betrekking hebben op de zendexamens die in de maanden Mei en Juni 1963 zijn gehouden.

	candidaten
Opgeroepen voor examen A/B	35
Geslaagd voor examen A/B	11
Afgewezen op opnemen, echter geslaagd voor C-examen	7
Afgewezen op techniek	8
Afgewezen op opnemen en techniek	6
Niet verschenen	3

Opgeroepen voor examen C	58
Geslaagd voor examen C	31
Afgewezen op techniek	25
Verhinderd	2

Opgeroepen voor aanvullend examen	
seinen en opnemen	7
Hiervan slaagden	2
Afgewezen op opnemen	5

De volledige lijst van de geslaagde kandidaten, met vermelding van roepnaam, en gerubriceerd volgens de soort van de aangevraagde machtiging, treft u elders in dit nummer van Electron aan.

Verruiming medegebruik zendmachtiging

Zoals duidelijk is aangegeven in de voorwaarden, artikel 14 van onze zendmachtiging, kwam tot nu toe onze zender slechts in aanmerking voor medegebruik door gelicenseerde amateurs uit de overzeese gebiedsdelen.

Het verheugt ons u te kunnen mededelen dat de directeur-generaal van PTT de beperkende bepalingen t.a.v. het medegebruik heeft willen verruimen en de mogelijkheid heeft geschapen onze zenders ook te doen gebruiken door bezoekende buitenlandse amateurs.

De inhoud van de desbetreffende brief van 9 augustus 1963 volgt hieronder.

In verband met verzoeken van amateurs om de mogelijkheid te scheppen hun zendingrichting mede te doen gebruiken door bezoekende buitenlandse amateurs is de volgende regeling getroffen.

1. Medegebruik van de zendingrichting door vreemdelingen, kan na tijdig voorafgaand schriftelijk verzoek van de machtiginghouder worden toegestaan aan vreemdelingen, die in het bezit zijn van een geldige amateur-zendmachtiging.
2. In het verzoekschrift moeten worden vermeld de naam, de voorletters en het adres van de vreemdeling, alsmede de in diens zendmachtiging vermelde roepnaam. Voorts moet worden aangegeven op welke data en tijdstippen het medegebruik zal of kan plaatsvinden, en op welke frequentie(s) of in welke frequentieband(en) gewerkt zal worden.

Schriftelijke cursus voor het zendexamen

Zoals elk najaar is ook nu weer de inschrijving geopend voor de schriftelijke VERON-cursus met correctie 1963/1964. VERON-leden kunnen zich tot uiterlijk 15 October a.s. opgeven door overschrijving van f 25,- op giro 365900 van de VERON. Om misverstanden te voorkomen wordt er op gewezen dat het recht op correctie slechts geldt voor het a.s. cursusjaar 1963/64.

De eerste lessen kunnen weer ter correctie worden ingestuurd aan de cursusleiding: Oudelandstraat 111 te 's-Gravenzande. Wekelijks dienen de uitgewerkte opgaven van één les, met bijsluiting van een voldoende gefrankeerde antwoord-enveloppe, te worden ingezonden.

3. In het logboek dient van het medegebruik aantekening te worden gehouden.
4. De machtiginghouder is verantwoordelijk voor het medegebruik. Hij moet bij het medegebruik aanwezig zijn en de medegebruiker in kennis stellen met de voorwaarden waaronder hem een zendmachtiging is verleend.

Teneinde de vereiste toestemming tijdig te verkrijgen dient de machtiginghouder zijn verzoekschrift zo spoedig mogelijk in te zenden. Verzoekschriften die korter dan een week voor het bezoek van de vreemdeling worden ingediend, zullen in het algemeen niet tijdig genoeg kunnen worden afgehandeld.

De directeur-generaal,
w.g. G. H. Bast.

Wij zijn de directeur-generaal van PTT zeer erkentelijk voor deze verruiming van onze zendmachtiging. Erkentelijk vooral voor het in de Nederlandse amateur gestelde vertrouwen dat er wel aan ten grondslag moet liggen om, naast de belangrijke faciliteiten die de machtiging ons zelf biedt, ook nog een prettige faciliteit te verlenen, waarmee wij onze buitenlandse amateurvrienden een genoegen kunnen doen.

De beste waardering die men voor deze geste kan tonen is een stipt in acht nemen van de bepalingen. Daarbij ware te bedenken dat men de buitenlandse bezoeker slechts laat werken in een taal die men zelf tenminste redelijk goed kan volgen; anders komt van de verantwoordelijkheid voor het medegebruik weinig terecht.

Het hoofdbestuur

Om vóór het einde van het cursusjaar de volledige cursus doorgewerkt te kunnen hebben dient uiterlijk in October met het inzenden te worden begonnen.

Het is niet mogelijk om cursisten die op 15 November a.s. de uitwerking van de eerste lessen nog niet hebben ingezonden, hierna nog een corrector toe te wijzen.

Bestudeert u de lessen zorgvuldig; misschien zult u het soms eens wat moeilijk vinden, maar uw corrector is altijd bereid om een serieuze cursist zo veel mogelijk te helpen opdat het eindresultaat een succesvol examen zal zijn.

Veel succes!

C. J. Roos, PAoYH, cursusleider

Op Zondag 15 September gaat om 12.00 uur het startschot voor de slotjacht.
De start is in Woudenberg. Er wordt gejaagd op 80 en op 2 meter



Vervolg van blz. 233

Onderstaand publiceren wij de roepnamen en de adressen van een aantal nieuwe zendamateurs. Zij verwierven hun machtiging of verklaring van bevoegdheid na een in Mei of Juni 1963 met goed gevolg afgelegd examen. Het hoofdbestuur biedt deze nieuwe zendamateurs, waarvan de meesten reeds lid van onze vereniging zijn, zijn welgemeende gelukwensen aan met het bereikte resultaat. Wij heten hen hartelijk welkom in de aether en zowel bij de start als ook daarna kunnen zij zich van onze steun verzekerd weten.

Het hoofdbestuur

A-machtiging verleend:

PAoCWF, P. v. Veen, Canadalaan 28, Bergen op Zoom.

PAoEDR, J. Veenstra, Eemsstraat 13-1, Amsterdam.

PAoFAS, H. J. Peters, Haydnstraat 59-b, Amersfoort.

PAoLIS, P. Roos, Mendelstraat 40, Aalsmeer.

PAoMT, Dr. F. de Boer, Dorpsstraat 73, Vlieland.

PAoPJW, P. C. Jalhaij, St. Jozefslaan 48, Weert.

PAoRXX, P. Verschut, Joubertstraat 198, Gouda.

PAoVSW, C. Plas, Worp Tjaardastraat 112, Sneek.

B-machtiging verleend:

PAoMP, F. A. Zwartjes, Rijndijk 222, Hazerswoude.

PAoNOV, E. Veenstra, Savornin Lohmanplein 11-b, Groningen.

Geslaagd voor aanvullend examen seinen en opnemen:

PAoHVS, J. L. v.d. Schulp, Ernst Casimirstraat 32, Dordrecht. (B-machtiging).

J. van Harmelen, Gordelweg 200-b, Rotterdam.

Verklaring van bevoegdheid A/B verleend:

R. Roquas, Dr. Schaepmanstraat 27, Valkenswaard.

C-machtiging verleend:

PAoAE, Chr. F. Julius, Regentesselaan 20, Rijswijk (Z.H.).

PAoAXA, H. v.d. Heyden, Laan van Meerdervoort 85, 's-Gravenhage.

PAoBI, E. Vledder, Voormeulenweg 41, Bussum.

PAoBKI, B. Kientz, Plataanweg 40, Assen.

PAoBPA, B. J. te Paske, Plein Zuid 2, Aalten.

PAoBRE, R. Bregman, Westzijde 73-a, Zaandam.

PAoBVM, B. v. Meurs, Burg. Jollestraat 15, Assen.

PAoBVO, B. J. v.d. Oever, Albrecht Thaelaen 73, Utrecht.

PAoCHD, C. M. Hasselaar, Deilsedijk 81, Deil (Gld.).

PAoDAX, D. A. v.d. Meyden, Woubruggestraat 33-hs, Amsterdam.

PAoDIT, Th. M. Temme, Helsinkistraat 21, Oostburg.

PAoEM, C. de Kluijver, Bloemendaal 53, Waddinxveen (post Gouda).

PAoFAN, A. J. v.d. Gragt, Schapenland 18, Broek op Langedijk

PAoGHK, G. van 't Hul, Nesweg 13, Kampen.

PAoHEB, H. E. Buijter, Tjassenswijk 12, Gieterveen (Dr.).

PAoHMB, H. M. A. Buurmans, Kon. Emmaalaan 21, Delft.

PAoJAJ, E. W. Jansma, Ampèrestraat 71, Hilversum.

PAoJNV, J. Nijen Twilhaar, Kerkstraat 23, Vriezenveen.

PAoJRL, J. Rol, Aan 't Verlaat 25-a, Delft.

PAoKE, A. v.d. Horst, Svendsenlaan 21, Rotterdam.

PAoLB, S. A. Blommaart, Bierkaaistraat 16, Hulst.

PAoLT, F. C. G. Mertens, Vinkenstraat 14, Zandvoort.

PAoNVD, N. v. Dijk, Dr. C. A. Gerkestraat 22, Zandvoort.

PAoPAL, H. Pallada, Brouwerijstraat 55, Oostburg.

PAoPRW, W. B. de Ruyter, Dorpsstraat 190, Oudkarspel.

PAoPVW, P. S. v.d. Werf, Marienbergweg 10, Oosterbeek.

PAoRBK, R. B. Koekoek, Sportterreinstraat 160, Wildervank.

PAoSOM, J. M. L. Somers, Kapelweg 42, Kerkrade-W.

PAoTIR, J. Visser, Rembrandtstraat 41, Vlaardingen.

PAoTMP, J. P. van Dieren, Noordeinde 12, Monnickendam.

PAoWCH, W. Chr. Hildering, Vinkenstraat 24, Zandvoort.

PAoWLB, W. L. B. J. Dekker, Valkenburgseweg 11-c, Katwijk a.d. Rijn.

PAoWVR, W. L. v. Roekel, Kastanjelaan 25, Drunen (N.B.).

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

A. H. J. Claessen, Baanweg 8, Terschuur.
R. Bennink, Brinkstraat 244, Enschede.
K. Oranje, Pletterijkade 23, 's-Gravenhage.
A. L. M. Kremers, Weissenbruchstraat 112, Roosendaal.
D. G. Groeneveld, Korreweg 264-a, Groningen.

Adreswijzigingen:

PAoBUD, H. Budde, Prins Alexanderstraat 7, Eindhoven.

PAoCF, C. P. Meijs, Nedersticht 413, Amsterdam-Buitenveldert.

PAoDAL, B. D. J. van Dalen, Tromplaan 10, Harderwijk.

PAoFCB, G. Vroombout, Vrouwe Lidewey-singel 12, Maasland.

PAoFGH, F. G. Hartman, Lisserdijk 12, Abbenes.

PAoHRD, J. Dellevoet, Vijfmorgenstraat 86, Zutphen.

PAoHUM, H. M. Martens, Murik 31, Geldrop.

PAoJBV, J. B. Verdonk, Huize Beukenhorst, Rijksstraatweg 113, Bennebroek (N.H.).

PAoLAR, G. P. Larenas Serrano, p/a Eikbosserweg 5, Hilversum.

PAoMES, A. J. Florijn, Borculoseweg 21, Neede. (C-machtiging gewijzigd in B-machtiging).

PAoWAD, P. W. Simonis, Churchill-laan 14, Voorhout.

PAoWLW, W. de Leeuw van Weenen, Buiten Kalkhaven 38, Dordrecht.

PAoYVS, Y. J. van Schepen, Rhijnvis Feithlaan 3, Alkmaar.

Vervallen call:

PAoMAD, M. P. W. M. Dessing, Amsterdam.

VERON-afdeling Amsterdam op de FIRATO

Zoals inmiddels uit allerlei berichten – ook in Electron – wel algemeen bekend is wordt van 13 September tot en met 22 September de FIRATO gehouden.

Voor wat betreft de deelname van de VERON-afdeling Amsterdam hebben wij u in een vorig nummer van Electron reeds de moeilijkheden geschetst die bij de voorbereiding moesten worden opgelost. Intussen kregen wij van de afdeling Amsterdam bericht dat de zaak rond is en dat de VERON-stand vele leden en niet-leden hoopt te ontvangen. De VERON-stand heeft het nummer 6 en is recht tegenover de hoofdingang gelegen.

Het bestuur van de afdeling Amsterdam hoopt vele OM op stand 6 te begroeten!

PAoAMC, secr. afd. Amsterdam

Bibliotheeknieuws

De VERON-Bibliotheek heeft weer enkele aanwinsten te melden die in dit nummer van Electron en in volgende in 't kort onder uw aandacht zullen worden gebracht. We geven er de nummers bij waaronder deze uitgaven in de bibliotheek zijn opgenomen. Alle aanwinsten zijn van Amerikaanse origine.

Om te beginnen: het **A.R.R.L. Handbook 1963** is in de bibliotheek aangekomen! Nummer 3881.

Verder zijn de volgende aanwinsten gearriveerd door bemiddeling van een onzer leden:

VHF-Handbook, door W6SAI (William I. Orr) and W6KQI (Herbert G. Johnson), waarin de volgende onderwerpen behandeld worden: The VHF region; VHF tropospheric propagation; VHF ionospheric propagation; VHF component considerations; VHF circuitry; VHF antenna design; VHF antenna construction; VHF receiver design; VHF receiver construction; VHF transmitter design; VHF transmitter construction; VHF test equipment.

Verder zijn er bij de bibliotheek binnengekomen **Surplus radio conversion manual, Vol. I, Vol. II en Vol. III**. Deze zijn onder aparte nummers in de bibliotheek opgenomen:

Volume I = nr. 2405, behandelt de volgende zaken: BC221 frequency meter; BC342, receiver; BC312, receiver; BC348, receiver; BC412, radar oscilloscope; BC645, transmitter-receiver; BC946, receiver; SCR274 (453A Series), receivers; SCR274 (457A Series), transmitters; SCR522, transmitter-receiver; TBY, transceiver; PE103A, dynamotor; BC1068A/1161, receiver; Electronics Surplus Index; Cross Index of A/N Vacuum Tubes.

Volume II = nr. 2406, bevat de volgende onderwerpen: BC454-455, receivers; R26-27/ARC5, receivers; AN/APS-13, transmitter-receiver; BC457/459 (SCR274N) or ARC5, transmitters; Selenium rectifier power units; T23/ARC-5, VHF transmitter; R28/ARC-5, VHF receiver; GO-9 or TBW, transmitter; BC357, marker receiver; BC946B, receiver as tuner; BC375 (BC-191), transmitter; TA-12B/12C, transmitter; AN/ART-13 or ATC, transmitter; Simplified coil winding data; AUT-112A, transmitter, BC-1206, receiver; AM-26 or AIC, interphone amplifier; LM, frequency meter; ARB, receiver (alleen 't schema); Surplus beam rotating mechanism.

Volgende maand gaan we verder!

N. H. Giltay, bibliothecaris



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

Uitslag VHF-UHF contest 6-7 Juli 1963

In het vorige nummer heeft PAoEZ reeds het een en ander over het verloop van deze contest verteld. Zelf heb ik dit evenement niet meegemaakt, aangezien het juist in het eerste weekend van mijn vacantiereis viel.

Nu ik de logs gecontroleerd heb, geloof ik wel iets gemist te hebben! Of misschien ook niet, want mijn locatie is nu eenmaal niet te vergelijken met die van sommige DX-kanonnen. Weet u dat topscorer PAoLX/P o.a. 9 DM's, 1 OK, 17 F's en 5 HB's gewerkt heeft, bij een totaal van 163 verbindingen?

Maar genoeg gepraat, nu eerst de uitslag:

Sectie 1: 2 m thuisstations

1. PAoEZ	16649	9. PAoME	5666
2. PAoAI	10877	10. PAoVDZ	5586
3. PAoBN	9745	11. PAoNAM	5315
4. PAoCML	9343	12. PAoRHR	4265
5. PAoLH	8260	13. PAoCCR	3485
6. PAoAND	7819	14. PAoHVA	2829
7. PIHTG	7392	15. PAoDJ	2078
8. PAoRLS	6278	16. PAoRTV	191

Sectie 2: 2 m portable/mobile

1. PAoLX/P	33225	2. PAoHN/P	14978
------------	-------	------------	-------

Sectie 2a: 2 m Velddagstations

1. PAoHRX/P	4442
-------------	------

Sectie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoVLP	618	2. PAoEZ	457
-----------	-----	----------	-----

Checklogs werden ontvangen van PAoBM, BUM, CRA, CVH, EAP, EPS, EZL, HKA, HVN, JUS, MAJ, MPT, MSH, PDO, PDR/P, QHB, ROY, RX, SG, WL en YN, waarvoor namens de wedstrijddeelnemers hartelijk dank wordt gezegd.

Geen log werd ontvangen van PAoACG, AKD, AMJ, ARF, BU, COB, FAS, GOB, HFB, HWO, JB, JAB/P, JEB, JEP, JSK, JWJ, NVN, PCR, PFW, PJV, PN, QT, RBH, RX, VOK, en VRC.

Allereerst namens de gehele VHF-gang onze gelukwensen aan de winnaars in de diverse secties, resp. PAoEZ, PAoLX/P, PAoHRX/P en PAoVLP. Op het ereschavotje natuurlijk ook de runners-up AI, BN en HN/P, die in de glorie delen. Congrats!

Jammer nu toch dat de belangstelling voor het QRP Velddagwerk plotseling door de benen gezakt is! En dat nog wel nu er zoveel lieden VHF-mobiel

zijn geworden. Wat belet hen eigenlijk om van dit eerste weekend in Juli een gezellig kampeerfestijn met VHF-gehoegens te maken? Het schijnt wel of men HRX het definitieve bezit van de beker niet gunt! Ik zou willen voorstellen: wordt er volgend jaar weer geen strijd geleverd, dan mag Hans het bekertje definitief houden! In ieder geval zullen we dit punt op de 'Dag voor de Amateur' nog wel aan de orde stellen.

En nu op naar de laatste en ook de grootste krachtmeting van het seizoen:

De Internationale Region I VHF-UHF contest op 7 en 8 September

Wedschrijddelnemers opgelet: het gebruik van het standaardformaat logsheet is voorgeschreven! Deze logsheets kunt u bestellen door het overschrijven van f 0,25 per stel op giro-rekening 36 59 00 van het Centraal Bureau van de VERON te Amsterdam. Een stel biedt plaats voor ongeveer 95 verbindingen.

Om deze logsheets te gebruiken zoals internationaal is afgesproken, dient u rechts bovenaan achter Location uw eigen QRA-Locator te vermelden, liefst reeds met de laatste letter, dus bijv. CM72j. Verder moet de kolom QRB achter Received veranderd worden in QRA, zodat hierin de ontvangen QRA-Locator ingevuld kan worden. Een compleet voorbeeld vindt u in het Maartnummer van Electron.

Bestel dus zo spoedig mogelijk uw logsheets, indien u dit nog niet gedaan hebt!

Een opmerking van PAoEZ: tijdens deze internationale contest zal er zeker veel activiteit zijn op de 70 cm band. Om nu veelvuldig CQ roepen te voorkomen stelt hij voor dat de PA's in ieder geval rond middernacht achter de 70 cm zender en ontvanger zullen zitten. Zegt het voort!

En dan wil ik u ten laatste nog attent maken op het Zwitserse station HB9LE, OM Furrer. Tijdens de Juli-contest werkte hij reeds met PAoLX, zijn eerste PA-station. Dat hij dit eindelijk voor elkaar kreeg, dankt hij aan zijn nieuwe contest-QTH, de Kronberg, 1666 meter hoog. De op 3 à 4 km afstand gelegen Sântis (HB1RG!) is weliswaar nog hoger, maar die is momenteel volledig onbruikbaar geworden door de grote hoeveelheid FM en TV relais-stations, die bovenop het Sântishotel zijn opgesteld. Aangezien de Sântis ten zuiden van de Kronberg ligt, gebruikt HB9LE deze berg nu verder maar als reflector, zoals hij schrijft! In ieder geval zal hij op 7 en 8 September weer QRV zijn op 145,55 MHz met 50 W input en een 10 elements Yagi. Kijkt u uit?

23 centimeter

In geheel Europa neemt de belangstelling voor onze UHF-bandten toe, en ook in Nederland blijft men niet achter.

In de eerste plaats getuigt hiervan de groeiende PA-activiteit op 70 cm, maar ook de 23 cm band wordt reeds door verschillende PA's geëxploreerd.

Wij kennen natuurlijk al het werk van PAoVDE, die op de 'Dag voor de Amateur' 1962 reeds zijn 23 cm tripler liet zien. Vanuit meer zuidelijke richting worden nu ook successen gemeld: de 23 cm signalen van PAoVLP werden eind Juli zeer sterk ontvangen door ON4ZK op 16 km afstand; bijna even sterk als de 70 cm signalen. Piet heeft zijn ontvanger nog niet klaar, anders was het gegarandeerd een first geworden. De zender bestond uit een 2C39A tripler achter de 70 cm eindtrap, in een holle ruimte-kring. Deze kring – zie het 23 cm artikel van VDE – gaf bij VLP vele malen meer output dan de eerst toegepaste striplijn. Bij ON4ZK bestond de antenne uit 40 dipolen voor een reflectorvlak, terwijl aan Nederlandse zijde een 90° hoekreflector met drie collineaire dipolen werd toegepast.

Maar ook van het westelijk front is er goed nieuws. PAoCOB en PAoKT hebben begin Augustus hun eerste two-way 23 cm verbinding gemaakt over de (DX) afstand van ongeveer 1,5 km. COB's zender bestaat uit een 2C39 tripler–2C39 rechthoek achter de 70 cm zender. Systeem van opbouw: striplijn in bakjes, à la VHF Handbook van Jones. Input momenteel 18 W.

De ontvanger is een 1N23B mixer naar 144 MHz. De kristaltrein die hierbij gebruikt wordt, bestaat uit een EF184, ECC88 combinatie naar de 400 Mz buurt, gevolgd door een transistor tripler naar 1152 MHz.

Bij KT bestaat de zender nog slechts uit een 2C39A tripler met 8 à 10 W input. Een interessante bijzonderheid is echter dat KT vóór zijn 1N23B mixer nog een EC86 geaard rooster trap als hf versterker heeft staan. Die schijnt het dus nog redelijk goed te doen, op deze frequenties, want volgens KT geeft het nog een kleine verbetering in de signaal-ruisverhouding.

U ziet dat men in Nederland niet stil zit op UHF-gebied. Eén ding vraag ik me nog af: waar is PAoWAR gebleven, voor zover ik weet het eerste Nederlandse station met complete apparatuur voor 23 cm?

Ook in het buitenland komen steeds meer stations op 23 cm QRV. Vooral in Engeland zijn er zo langzamerhand al heel wat, waaronder zeer bekende calls als G3HBW, G3LTF etc. Tot nu toe moesten ze zich altijd met lokale verbindingen tevreden stellen, maar dat is nu onlangs veranderd: op 31 Juli jl. om 21.10 GMT werkte G5NF (Farnham, Surrey) met het bekende Franse station F8MX in de buurt van Dieppe. G5NF gebruikte apparatuur die geconstrueerd was door G3MPS. (Een collega van WAR, want dit station was al zeer lang op 23 cm QRV, zonder ooit

iemand gehoord of gewerkt te hebben!) Dit is dus een 23 cm first, en ik ben benieuwd wanneer de eerste PA–23 cm first zal worden gemaakt!

Het hoogtepunt der Europese 23 cm activiteit heb ik intussen gezien en gehoord gedurende mijn vakantie, en wel tijdens een bezoek aan de maanreflectie set-up van de Zwitsers-Duitse groep.

Al vanaf de weg ziet men naast het huis van HB9RF te Hedingen de indrukwekkende paraboloïde staan. Een oude spiegel van 3 meter doorsnede is door deze groep amateurs van een aequatoriale ophanging en een aandrijfinrichting voorzien, terwijl zij bovendien met hulpconstructies en gaas de diameter tot meer dan 5 meter hebben opgevoerd. Het geheel is opgesteld op een speciaal aangelegd platform.

De straler, die deze antenne voedt, is een prachtig verguld dipooltje met schijf-reflector, opgesloten in een transparante plastic doos. Een kort stuk voedingslijn van ongeveer 4 cm doorsnede verdwijnt in een naast de paraboloïde opgesteld oud Volkswagenbusje, waarin de zender is ondergebracht.

Deze zender begint uiteraard met een kristal-oscillator, die in dit geval volledig transistorized is, en verder enkele meters diep in het talud is begraven (de goedkoopste thermostaat, afgezien van de gespenseerde zweetdruppels!). Frequentiecontrole gaat via synchronisatie met Droitwich, aangezien MSF in Zwitserland zeer moeilijk te horen is. Na enige buffertrappen wordt een zwaar gewijzigde BC625 aangestuurd, o.a. voorzien van moderne buizen als QQE03/20 etc. Het 2 m signaal hiervan verdwijnt in een stel ceramische equivalenten van de 2C39A (tripler-rechthoek op 70 cm), die op hun beurt een zelfde stel aansturen als tripler en rechthoek op 23 cm. Hierna houdt het gewone werk op en komt er een speciale high-power triode van RCA, goed voor een kW op 23 cm. Jammer genoeg brengt de laatste stuurtrap niet voldoende op om deze buis vol uit te sturen, zodat de groep voorlopig tevreden moet zijn met een home-made 250 W output op 23 cm!

Om geen wattje verloren te laten gaan wordt zelfs het inwendige van de voedingslijn onder stikstofdruk gehouden – er mocht eens wat vocht bij komen! En hoeveel blowers denkt u dat er staan te blazen?

Wel, voorlopig kunt u dus vooruit met uw 23 cm planner. O ja, ik vergeet haast te vermelden dat dit pas de helft van het werk is. Parametrische versterker, kristalconverter, smalbandige achterzetontvanger met speciale detectiecircuits etc. vormen het complement van deze set-up. Deze apparatuur is echter, nadat de eerste eigen echo's zijn gehoord, naar Duitsland (DJ3ENA) verhuisd, en dit is de volgende sprong die men via de maan hoopt te overbruggen. In de toekomst wenkt ook

techniek, beeld en m bij Philips op de Firato

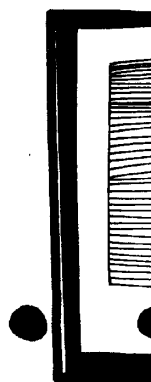
Al wat "up-to-date" is bij de elektronentechniek in alle sectoren van onze moderne samenleving, vindt u overzichtelijk geëxposeerd en op duidelijke wijze gedemonstreerd in de boeiende Philips-stands op de Firato.

In de grote Philips-stand in de Europa-hal zijn dat de artikelen waarvoor eenieder belangstelling heeft, terwijl de professionele artikelen van Philips Bedrijfs Apparatuur, Nederland n.v. en van de Elonco-groep zijn samengebracht in de Noord-hal (d.i. de zgn. "stille" zaal).

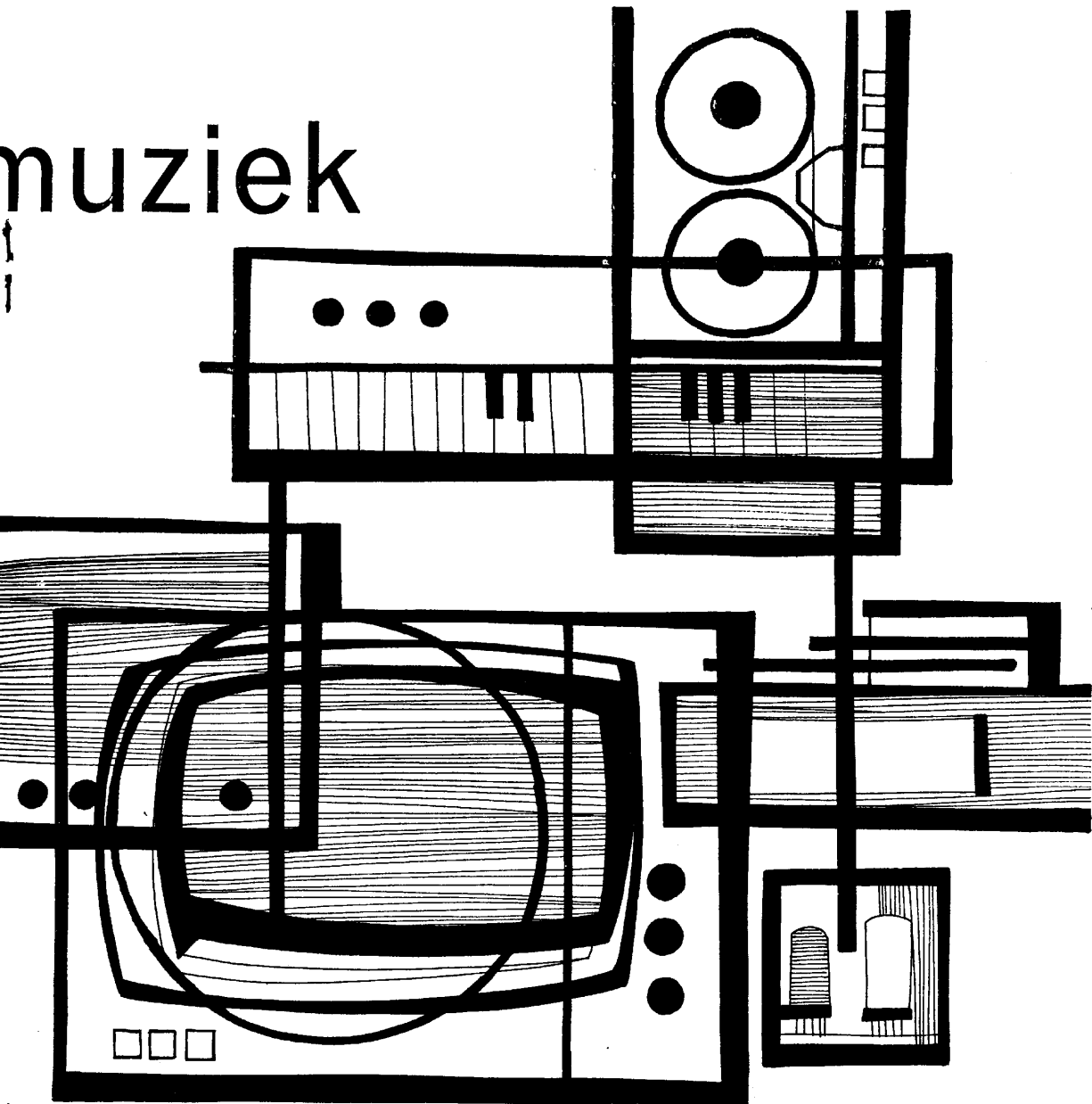
PHILIPS

*U vindt in de grote
Philips-stand in de
Europa-hal:*

Radio
Radiogrammofoons
Grammofoons
Televisie
Hi-Fi-Apparatuur
Bandrecorders
Portables
Autoradio
Philicorda *)
Dicteer-apparatuur
Versterkers
Elektronenbuizen
Halfgeleiders
Bouwelementen
voor elektronica
Elektronische
bouwdozen
Service-materialen
en gereedschappen
Luidsprekers



muziek



In de Firato Bedrijfslektronica in de Noord-hal („stille" zaal) zijn o.m. geëxposeerd:

Microfoons
Interne Communicatie
Service-meetapparaten
Meetapparaten voor laboratoria en industrie
Elektronenbuizen
Halfgeleiders
Bouwelementen voor elektronica
Geïntegreerde circuits
Regeltransformatoren
Spanningsstabilisatoren
Telecommunicatie
Mobilfoonapparatuur
Zend- en Ontvanginstallaties
Technische lectuur

**) De PHILICORDA wordt bovendien gedemonstreerd in zaal 2 boven het Restaurant aan de Zuidzijde (Restaurant-ingang).*

In het voorlichtingscentrum ELEKTRON wordt door Philips het algemene en inleidende gedeelte betreffende de fundamentele principes van de elektronica verzorgd.



38551

nog het verlokkelijke beeld van W1BU in Massachusetts. Misschien kunnen we dus binnenkort opzienbarend nieuws verwachten.

Intussen wensen wij HB9RG, HB9RF, DL9GU, DJ3ENA etc. veel succes met hun maanreflectiewerk!

Vossejacht in België

Onze Belgische vrienden van de U.B.A., sectie Brussel-West, hebben een 2 m vossejacht uitgeschreven, die weer eens anders is dan anders. Deze zal op 15 September a.s. gehouden worden, en de bedoeling is er een soort hamfestijn van te maken, waarbij ook de x.yl's en qrp's niet vergeten worden.

Het reglement luidt als volgt:

1. De datum van de 2de Vossejacht ingericht door Brussel-West is vastgesteld op Zondag 15 September 1963. De jacht gebeurt op 144 MHz.

2. Het vertrek heeft plaats in het 'Meli-Park' op de Heyzel (gelegen tussen Atomium en vroegere plaats van Vrolijk België).

3. Na het vinden van de laatste piraat moeten de deelnemers zich terug naar de plaats van vertrek begeven en er hun controlekaart voorleggen, dit ten laatste om 18.00 uur.

4. *Aard van de jacht:* Deze maal bestaat de jacht in het opsporen van twee piraten-zenders die met elkaar in QSO zijn. De deelnemers mogen deze zenders in willekeurige volgorde opsporen. Elke deelnemer ontvangt bij vertrek een controlekaart op zijn naam en moet deze kaart voorleggen bij elke piraat. De jacht gebeurt in groepen. Voor elke groep is de leider verantwoordelijk en de controlekaart is op zijn naam opgemaakt.

Elke groep mag beschikken over zoveel landkaarten als hij verlangt. Bij voorkeur wordt de Michelin-kaart no. 2 aangeraden. Voor de eindrangschikking komt het aankomstuur bij de 2de opgespoorde piraat in aanmerking.

5. Uurrooster:

11.00 h: Begin van de hambeurs. (Breng uw materiaal mee!).

12-13.30 h: Gelegenheid tot middagmalen of pick-nicken ter plaatse.

13.30 h: Samenkomst van de deelnemers op de plaats van vertrek.

13.45 h: Briefing.

14.00 h: Begin van het piraten-QSO en vertrek van de jacht. De groepen vertrekken allen tegelijk.

17.00 h: Einde van het piraten-QSO, einde van de jacht.

18.00 h: Prijsuitdeling in Meli-Park, gezellig samenzijn met tombola en voortzetting van de hambeurs.

6. De deelnemers nemen deel op eigen verantwoordelijkheid. De inrichters kunnen niet aansprakelijk gesteld worden voor gebeurlijke ongevallen.

7. De inschrijvingen moeten binnenkomen bij ON4UM, Victor Claeys, Hoogstraat 68, Beersel (Brabant) bij voorkeur vóór 10 September. Bij uitzondering kan vóór het vertrek nog ingeschreven worden. Het inschrijvingsrecht bedraagt 20 Bfrs, te voegen bij de inschrijving.

8. Uitwisselen van gegevens onder deelnemers van verschillende groepen is verboden.

9. Buitenlandse deelnemers die een licentie wensen te bekomen voor mobiel werk gedurende de week-end van de vossejacht, worden eraan herinnerd de aanvraag te doen aan ON4VY, Voorzitter U.B.A. vóór 5 September 1963. Adres: R. Vanmuyssen, Jos. Bausstraat 81, Wezembeek-Oppem. Niet vergeten de hiervoor nodige formaliteiten te vervullen. Deze formaliteiten zijn dezelfde als voor voorgaande manifestaties.

10. Zoals gewoonlijk worden prachtige prijzen voorzien, en een certificaat voor elke geklasseerde.

11. Deelnemen aan deze jacht, sluit het erkennen van dit reglement in. Besluiten door de inrichters genomen zijn beslissend.

Twee meter mobiel

Zondag 15 September

Den Haag-Rotterdam-Hoek van Holland

Op Zondag 15 September a.s. om 10.00 uur verwachten we alle transistor-rigs, alle praatdozen in auto's en andere vervoermiddelen en alle andere verplaatsbare 2 m stations binnen de driehoek Den Haag-Rotterdam-Hoek van Holland.

Er zijn twee categorieën: de /P-stations, die een rustig plekje kunnen opzoeken en daar als basisstation optreden en de /M-stations die met fiets, brommer of ander vervoermiddel door de /P-stations worden binnengepraat.

Op deze manier worden - door beide partijen - zoveel mogelijk handtekeningen verzameld.

Voertuig en zendvermogen bepalen de punten-telling.

Onderlinge QSO's, zowel van de /M- als van de /P-stations leveren eveneens punten op.

Deze 'mobiel-dag' duurt tot 17.00 uur. Daarna begeven allen zich naar een plaats voor een gezellig samenzijn waar de dag wordt besloten. Deze plaats zal (samen met eventuele verdere gegevens) om 10.00 uur door een der /P-stations worden doorgegeven.

Ondergetekenden wensen u reeds thans een prettige dag toe:

PAoMUS, PAoRHR, PAoCRX

Transistoren

Speciaal voor de 70 cm-man is het type AF139 (Siemens) interessant. De resultaten schijnen hiermee veel beter te zijn, dan met de ook niet slechte EC88. Wel is het oppassen geblazen, wanneer er energie van de zender via het relais weg kan lekken naar de ontvanger.

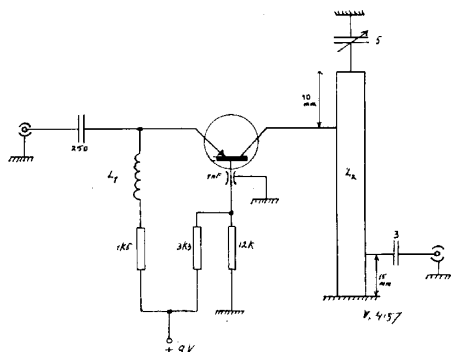
Een versterkerschakeling is beschreven door SM7BAE. Zijn schakeling is wellicht nog te verbeteren door de antenne via een pi-filter aan de emitter aan te passen.

Prima bruikbaar voor de mobiele zender is het type AF118 (Philips). Uiterlijk hetzelfde als de OC170, heeft deze transistor een toegelaten collector-dissipatie van 350 mW, een maximale collector-basispanning van 70 V, een max. collectorstroom van 30 mA en een afsnijfrequentie ($\beta = 1$) van 175 MHz. Onlangs is de winkelprijs belangrijk verlaagd.

Ook de firma Motorola (via N.V. Diode, Hilversum) brengt betaalbare VHF-transistoren in de handel.

PAoVGT heeft reeds enige ervaring met dit soort transistoren.

Hoewel transistoren in principe zeer gevoelig



De 70 cm transistorvoorversterker van SM7BAE. Gebruikt wordt een AF139 transistor van Siemens. $L1 = 7$ wind., diam. 6 mm; $L2 =$ lengte 60 mm

zijn voor kruismodulatie, schijnt men in Amerikaanse TV-tuners een weerstand van 50 ohm in serie met de emitterleiding op te nemen (in de gearde basis-schakeling), waardoor de gevoeligheid voor kruismodulatie sterk vermindert zonder grote verandering in de gevoeligheid.

Type	$V_{CB(max.)}(V)$	$I_{C(max.)}(mA)$	$P_{C(max.)}(mW)$	$F_T(MHz)$	$W_0(mW)$	$G(dB)$	$F(dB)$	Prijs (gulden)
2N2218 (MM487)	60		3000	400				28,50
2N741	15	100	300	360	150*		8*	10,75
2N1195	30	40	250			20	4, 5/6**	32,25

* 140 MHz.

** Respectievelijk 100 MHz (4,5) en 200 MHz (6 dB).

Nuvisitors

In QST van Mei 1963 wordt een nuvistoversterker voor 70 cm met de nuvistor 6CW4 beschreven door WIREZ.

Alle spoelen zijn vervaardigd uit koperstrip, 3 mm breed, 0,5 mm dik, de diameter is 5 mm.

$L1$: 3 wdg, spatie $1\frac{1}{2}$ mm, aansluitdraden 10 mm, solderen over $C1$. Tap op $1\frac{1}{2}$

$L2$: idem, solderen tussen $C3$ en $C4$

$L3$: 3 wdg, spatie 2 mm, aansluiting 12 mm, tussen buisvoet en $C8$.

$L4$: 4 wdg, verder als $L1$. Tap op $1\frac{1}{2}$ wdg van koude einde. Bevestigen over $C7$.

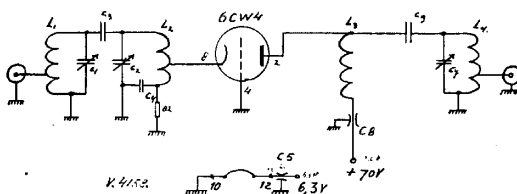
$C1, C2, C7$: 0,7-9 pF staaftimmer

$C3$: 1,5 pF

$C4$: 1000 pF, schijf

$C5, C8$: 1000 pF, doorvoer

$C9$: 33 pF.

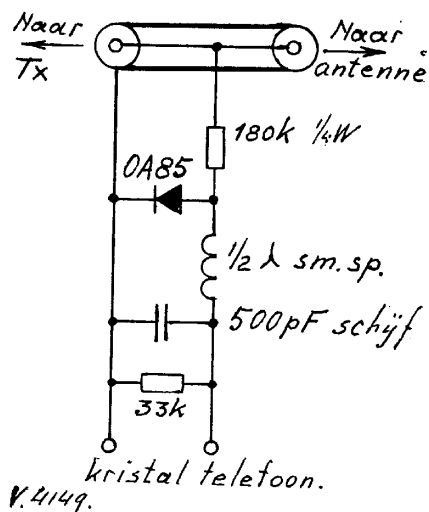


De 70 cm nuvistoversterker van WIREZ. Er wordt gebruik gemaakt van een 6CW4. Nadere gegevens van de gebruikte onderdelen vindt u in de tekst

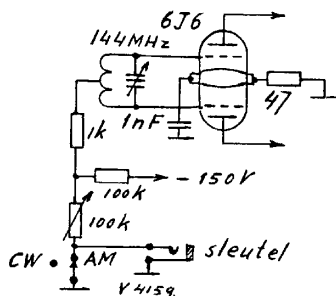
Punt voor punt

Een verzameling berichtjes en korte artikelen, speciaal van belang voor de VHF-amateur en voor u bijeengebracht door PAoEZ.

- Voor het beoordelen van uw modulatiekwaliteit kunt u zeer goed gebruik maken van de hier getekende monitor. Wanneer u over de telefoon uw universeelmeter aansluit is tevens indicatie van maximaal uitgangsvermogen mogelijk voor de reflectorloze amateurs. De in de tekening schematisch aangegeven pluggen zijn twee Amphenol pluggen SO239 die aan elkaar geschroefd zijn.



- Sleutel-aansluiting en vermogensregeling. In mijn 2 m stuurzender is een sleutelaansluiting volgens de hier gegeven schakeling aangebracht. In serie met de sleutel die bij telefonie wordt kortgesloten is een potentiometer aangebracht. Doordat de volgende trappen (QQCo4/15 en QQEo6/40) vast negatief hebben, kan met deze schakeling door het regelen van deze potentiometer op eenvoudige wijze het vermogen worden ingesteld.

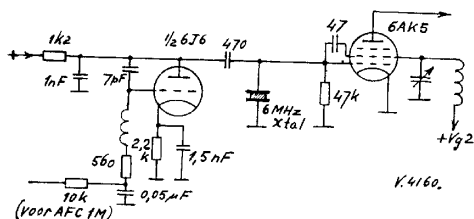


- Wanneer men coaxaalkabel gebruikt en geen coaxiaalrelais heeft is het zeer goed mogelijk een doodgewone tumblerschakelaar als antenne-omschakelaar te gebruiken. Van verliezen is niets te merken.

- Een verbetering van de EC157 schijfriode is de EC158. Deze buis kan op 4000 MHz een vermogen afgeven van 5,3 W, bij een stuurvermogen van 1,35 W. De toepassing vindt vooral plaats als stuurtrap voor een klystron-eindtrap. Zouden nu die oude EC56 en EC157 buizen niet voor betaalbare prijzen aan UHF-mensen kunnen worden verkocht? Dergelijke buizen worden voor professionele doeleinden vaak al afgedankt in een staat waar de amateur er nog heel wat voor over heeft!

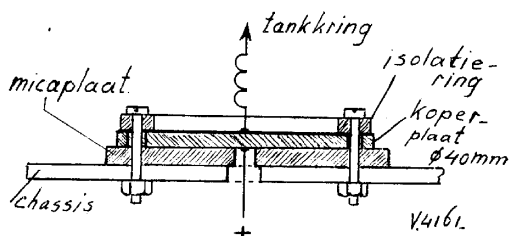
Reactantiebuismodulator

Het schema geeft een eenvoudige reactantiebuismodulator voor een kristaloscillator (ook voor AFC-toepassingen).



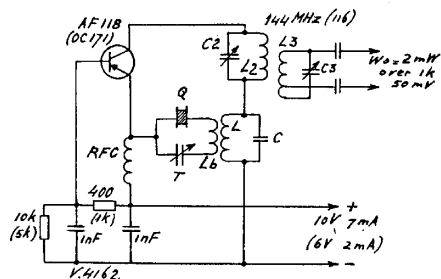
- Ter beveiliging van de ingang van zijn transistorontvanger past F3CU een diode over de ingangskring toe, zodat hij veilig zijn zender met 15 W input kan gebruiken. De diode is een 2N1742.

- Ontkoppeling van de anodevoeding in VHF-zenders Een grote moeilijkheid bij het maken van zenders met symmetrische eindtrappen, is de goede ont koppeling van de toevoerleiding van de anodespanning. De hier optredende hoge spanningen (meer dan 2 maal V_a) maakt het vinden van condensatoren met de vereiste werkspanning en geringe zelfinductie moeilijk. In de tekening is aangegeven hoe men deze condensator zelf kan maken.



● **Transistor-overtone-oscillator.** We geven hier het schema van een transistor-overtone oscillator met AF118, afkomstig van DL6EG (Das DL-QTC van September 1962). De gegevens bij gebruik van OC171 staan tussen haakjes aangegeven.

Het gebruikte kristal is een FT243 kristal op de vijfde overtone. De kring LC is op deze frequentie afgestemd. Met een kristal in de derde overtone en daarna verzevoudigen is ook nog resultaat te verkrijgen.



- L = 25 wind. 0,5 mm CuLS op kern met diam. 5 mm
 - L_b = 2 wind. aan koude kant van L
 - C = 50 pF
 - L₂ = L₃ = 5 wind. 1 mm verzilverd koperdraad, lengte 10 mm, diam. 8 mm
 - C₂ = C₃ = 15 pF
 - RFC = smoorspoel, 40 wind., 0,25 mm CuL, diam. 3 mm, geen spatie. (Voor OC171 1 k.ohm weerstand)
 - T = trimmer 3-15 pF
- De gegevens tussen haakjes zijn geldig bij gebruik van een OC171

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Kruismodulatie

Kruismodulatieproblemen beginnen met de steeds toenemende activiteit overal de aandacht te vragen. Of deze storing al dan niet in de achterzetontvanger optreedt is te controleren door een verzwakking op te nemen in de verbinding met de converter. Blijft ook bij grote verzwakking nog steeds ongewenste modulatie hoorbaar, dan moet de converter op de helling.

In principe mag er voor de mixer, de grootste ellendebron, niet meer worden versterkt dan strikt nodig (15 à 20 dB is bij een goede mixer voldoende).

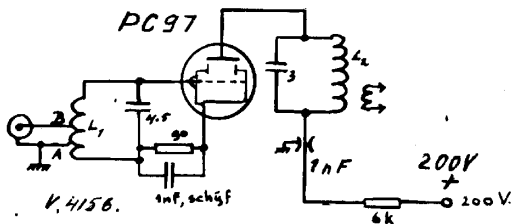
In DL-QTC van Juni 1963 wordt een uitgebreide beschrijving gegeven van een 2 m converter die speciaal met het oog op een geringe gevoeligheid voor kruismodulatie is ontworpen. Hierin wordt gebruik gemaakt van een nieuwe buis PC97, een zeer steile triode (16 mA/V!) met een regelkarakteristiek (dus geen knikken in de Ia-Vg curve). Zowel in de hf- als in de mengtrap wordt één buis PC97 gebruikt. Voor de mixer geldt, dat een vrij groot oscillatorsignaal (3 à 4 V_{eff}) gunstig is. De hf-trap is als 'tussenbasisversterker' geschakeld, hetgeen zeer gebruikelijk is in Amerikaanse TV's. De buis is voor deze schakeling speciaal ontworpen. (Soms wordt dan ook de naam 'neutrode' gebruikt.) Neutrodynisatie geschiedt via de voor dit doel vergrote anode-kathode capaciteit). De juiste instelling wordt gevonden door de 'aarde-tap' op de roosterspoel zo te plaatsen, dat geen genereren optreedt. De resultaten van deze converter zijn prima, ook waar zich op 100 meter afstand een ander zendstation bevindt. Het ruisgetal is ongeveer 2,4.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 9 Juli tot 10 Aug. 1963

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

- AMERSFOORT: H. J. Peters, Haydnstraat 59-b.
AMSTERDAM: C. Baneman, Reguliersgracht 61; J. A. van den Eykhof, Brederodestraat 107-III; J. Feenstra, Eemstraat 13-1; M. J. Koetsier, Bertelmanstraat 47-hs.
ARNHEM: W. H. v.d. Pol, IJssellaan 26-III.
's-GRAVENHAGE: G. T. F. Willemsen, Drebberstraat 290.
HAARLEM: Th. M. T. T. Houtsma, Oosterparkstraat 61, Zandvoort.
ZUID-LIMBURG: F. J. C. Mangelsdorf, Grefkenstraat 2, Brunsum.
's-HERTOGENBOSCH: J. van Hal, Van Hornstraat 51, Boxtel.
MIDDEN-LIMBURG: H. Kila, Hogeweg 114, Venlo.
ROTTERDAM: A. Paardenkooper, Madoerastraat 129, Vlaardingen.
TWENTE: E. Kuipers, Nicolaasstraat 29, Hengelo; J. Nijen Twilhaar, Kerkstraat 23, Vriezenveen.
ZEEUWS-VLAANDEREN: S. A. Blommaart, Bierkastraat 16, Hulst; L. C. van Doeselaer, Axelsestraat 33, Zaamslag.
ZWOLLE: G. H. M. Klomp Alberts-Lokin, Molenweg 3, Ommen.



HF-trap met PC97, naar DL4DD.

L₁ = 5 wind., diam. 1,5 mm, diam. spoel 8 mm, spatie 2 mm. De aftakking A ligt bij 1½ winding; B bij 3½ à 4 wind. (60 à 75 ohm). L₂ = 4 wind. op 8 mm spoelvorm met kern.

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

De uitzendingen van PAoAA



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

- 20.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur, Engelse tekst
- 20.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 Ned. tijd: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Nederlandse tekst
- 22.15 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO's.

Op Vrijdagavond 27 September 1963, wordt de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30 uur Ned. tijd op 3600 kHz, 14.100 kHz en tevens op 145,14 MHz in A2.

N.B. De sounderoefeningen worden alleen op 80 en 2 m uitgezonden.

PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944 (toestel 263).

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: NL-706
20 w.p.m.: NL-698; W. Baidenmann

25 w.p.m.: UA-3-HF

30 w.p.m.: G-2-GM

PACC-VHF: PAoUHS

VHF-25: DL9GS

VHF-6: DM3ML; DM2BML
zegel 13: HB9LE

HEC: BRS-24878; GW-9953;
HE9FRB; LZ2-P-9;
LZ1-N-2; DM-1764/L;
DM-1910/N; YU2RS-186;
W-0-10646; DX-37-A;
UA3-27166; UG6-6827;
UA3-3117; UA3-37560;
UA9-2847; OK1-5547;
OK1-636; ZL-282;
SP6-510

WAC: PAoTQL

WAC-fone: PAoMH

AC-15-Z: PAoHT; PAoGMU;
PAoEEM

W-21-M: PAoHT

H-21-M: NL-851; NL-922

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 8 Juli tot en met 14 Augustus 1963 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

SOP-1963: PAoJPC

WADM-IV-CW: PAoOI

WALA: PAoOI

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

Mogen wij u er nogmaals op attent maken, dat aanvragen van certificaten niet langer door de Traffic Manager, PAoLOU, worden behandeld, doch kunnen worden ingediend bij de Ass. Traffic Manager: OM G. Vollema, PAoLV, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

De morseoefeningen via PAoAA

De morseoefeningen via PAoAA hebben een looptijd van elf weken. Na deze tijd kunnen de beginners overgaan naar de gevorderden-serie die hier juist op aansluit, terwijl op dezelfde tijd een nieuwe beginners-serie start. Elke serie voor beginners bevat één of meer oefeningen, die ook in de handleiding voorkomen. Deze handleiding is bij het Centraal Bureau verkrijgbaar tegen betaling van 75 cent.

Op 23 Augustus 1963 jl. eindigde de lopende serie, zodat de nieuwe serie juist op 30 Augustus jl. begonnen is. De volgende start-data zijn steeds 11 weken later, dus 15 November, 31 Januari enz.

De Scandinavische Activiteit-Contest 1963

Deze contest, die dit jaar door Finland wordt georganiseerd, wordt gehouden gedurende het derde en vierde weekend van de maand September.

Het derde weekend, 14/15 September, voor telegrafie, van Zaterdagmiddag 15.00 GMT tot Zondagmiddag 18.00 GMT.

Het vierde weekend, 21/22 September, voor telefonie, zelfde tijd.

De 3 1/2, 7, 14, 21 en 28 MHz amateur-bandens mogen gebruikt worden.

Het is de bedoeling dat de stations buiten Scandinavië met zoveel mogelijk stations in Scandinavië werken.

Een zelfde station mag maar éénmaal op de zelfde band gewerkt worden.

De prefixen van de Scandinavische stations zijn: LA, LA/p, OH, OH/p, OX, OY, OZ en SM/SL. Er zijn 2 klassen van deelneming, t.w. enkel-operator en meer-operator klasse.

Uitgewisseld wordt als gewoonlijk het rapport gevolgd door het nummer van het QSO, te beginnen met 001.

Elk compleet QSO telt voor één punt.

Elke Scandinavische prefix telt voor 1 punt per band in de multiplier. Het maximum is dus 5 maal 8 = 40.

De totale score is QSO-punten maal de multiplier.

De twee hoogste scorers in elke klasse zowel met telegrafie als telefonie, ontvangen een certificaat.

De logs in te vullen als volgt:

Datum, GMT, gewerkt station, verzonden en ontvangen code, band, multiplier.

Het is niet noodzakelijk voor elke band een aparte logsheet te gebruiken, maar een summary-sheet is wel nodig. Aparte logs voor telegrafie en telefonie.

Het geheel met een ondertekende verklaring dat men zich gehouden heeft aan de bepalingen van

zijn/haar zendmachtiging en aan het contest-reglement.

De logs voor 15 October zenden aan: S.R.A.L., P.O. Box 306, Helsinki, Finland.

Radio Rally ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van het Belgische Rode Kruis

Op Zondag 22 September zal in België een grote internationale rally voor mobiele amateurzendstations worden gehouden ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van het Belgische Rode Kruis.

Het vertrekpunt zal zijn vanaf het Heysel-plateau te Brussel, om 13.30 uur. Het parcours zal lopen door een van de mooiste streken van de provincie Brabant. De controle van aankomst zal om 17.30 uur gesloten zijn, terwijl om 18.00 uur de prijzen uitgereikt zullen worden.

Op verzoek van de U.B.A. heeft de Belgische PTT er weer in willen toestemmen, tijdelijke ON-licenties te verstrekken aan buitenlandse zendamateurs, voor de periode 14-30 September 1963.

De radio-berichtgeving zal zowel in de 80 als 2 m band plaatsvinden, zodat de mobiele apparatuur slechts voor 1 van deze 2 banden ingericht hoeft te zijn. Er zal uitsluitend met AM-telefonie worden gewerkt.

Inschrijving

Aanmeldingen moeten, schriftelijk, vóór 5 September 1963 worden ingediend bij de 'Président de l'U.B.A., Monsieur R. Vanmuysen, Rue J. Baus, Wezembeek-Oppeem (Brabant), België.

Bij de aanmelding moeten de volgende gegevens worden ingestuurd:

Naam, voornaam, volledig adres, geslacht.

Naam, voornaam, geslacht van de passagiers.

De frequentiebanden waarop de in uw wagen aanwezige mobiele apparatuur kan werken; input.

Het nummer van uw kentekenbewijs.

De duur van uw verblijf in België.

Een fotocopie van uw zendmachtiging.

Diegenen, die reeds eerder deelnamen aan de Rally van Verviers op 28 April jl. en reeds de speciale ON-machtiging hebben, behoeven niet nog eens een fotocopie in te zenden, aangezien hen dezelfde call zal worden toegewezen.

Kosten

De kosten van inschrijving bedragen voor alle deelnemers Bfrs 100. Dit inschrijvingsbedrag zal tevens dienen als dekking van een premie voor een speciale verzekering ten behoeve van alle deelnemers. Het bedrag moet voor 5 September worden overgeschreven op rekening C.C.P. 603.41 van R. Vanmuysen, Wezembeek-Oppeem. De buitenlandse deelnemers kunnen dit bedrag ook overmaken via

een cheque of door middel van een internationale postwissel.

Er zullen schitterende prijzen voor de winnaars beschikbaar zijn, o.a. een prijs van de President van het Belgische Roode Kruis, Z.K.H. Prins Albert van België, zowel als een door de U.B.A. beschikbaar gestelde prijs.

Aangeraden wordt met tenminste 2 personen per wagen te reizen.

Aantekening van het Traffic Bureau. Helaas ontvingen wij bovenstaande gegevens te laat om ze nog te kunnen publiceren in het Augustusnummer. Wij hopen echter dat de liefhebbers dit nog net op tijd zullen lezen, om zich nog met spoed op te kunnen geven.

Uitslag 4e CQ-160-meter CW-Contest

Van W2EQS kregen wij rechtstreeks de uitslag van deze op 26-27 Januari jl. gehouden contest. Deze contest begint elk jaar meer deelnemers te trekken, en dit jaar waren er maar liefst 1167 deelnemers uit 28 verschillende landen plus 44 U.S.A.-staten. Onder de gewerkte landen zijn (en denkt u er wel aan dat dit 160 m is): CT, DJ/DL, EI, G, GD, GI, GM, GW, HB, HC, HK, HR, KH, OH, OK, PA, VK, VP5, VP7, VP9, VR3, XE, YV, ZL, 5B4, 3A2, KH6.

Het grootste aantal deelnemers was uiteraard in de U.S.A. te vinden, nl. 731, dan volgt Engeland met 253 (!!!) deelnemers, OK met 69 (!!!), VE - 38, GM - 13, DL - 9, GI - 7, HB - 7, KH6 - 4, ZL - 4, PA - 3, EI - 2, GD - 2 en 1 van elk van de overige deelnemende landen.

In Nederland dus 3 deelnemers waarvan er 2 hun log inzonden, en wel:

PAoLOU met 52 QSO's, 10 landen en 2241 pt.

PAoVB met 30 QSO's, 8 landen en 1152 pt.

De hoogste score in Europa werd gemaakt door DL1FF met 154 QSO's, 12 landen en 20.880 pt.

Het volgend jaar zal in Januari de 5de contest worden gehouden. Deze contest is daarom zo interessant, omdat dan veelal volop de gelegenheid bestaat om op 160 m de Atlantische Oceaan te overbruggen, resp. andere continenten te bereiken.

Poetst u dus allen uw 160 m spullen al vast eens op, en voor zover u deze niet heeft, het is een klein kunstje een 160 m zender te bouwen met 10 W input. De antenne is een groter probleem, doch zelfs met maar een draadje van 30 meter, slaagde ondergetekende er in 10 landen te werken, waaronder Noord-Amerika. Denkt u er echter wel aan dat u voor 160 m een speciale machtiging bij PTT moet aanvragen, welke u voor de duur van 1 jaar wordt verleend. Zij, die deze machtiging reeds bezitten, s.v.p. er aan denken de machtiging tijdig te laten verlengen. Succes op 160, het is de moeite waard!

PAoLOU

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	310	312	50	50	40	40	—
PAoLOU	290	295	50	50	40	40	505
PAoVB	251	252	50	50	40	40	410
PAoWWP*	225	236	50	50	40	40	351
PAoWOR	213	224	50	50	40	40	384
PAoVO	203	206	50	50	40	40	350
PAoOI	192	195	50	50	40	40	330
PAoVDV	178	207	50	49	40	40	338
PAoPRF	151	191	50	50	40	39	402
PAoMRN	144	147	31	25	40	38	193
PAoDOG	142	159	45	45	37	37	—
PAoADP	139	173	38	30	34	30	—
PAoHT	137	145	48	48	38	37	—
PAoVER	136	145	47	46	37	35	337
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoDB	109	115	48	48	39	39	—
PAoCHN	70	110	18	15	21	18	—

* = alleen fone

Een tweede QSO ... na 36 jaar!

Op 24 Juni had ik omstreeks 18 uur een QSO met een AP5. Dit was voor mij een nieuw land en wel mijn 110de. Direct hierop had ik een QSO met EP3RO en na afloop hiervan werd ik opgeroepen door een Zweed en wel door SM6RS, die mij vroeg of ik 'Akkerman' heette...

Op mijn vraag wat dit betekende antwoordde hij mij dat hij zich afvroeg of ik wellicht dezelfde 'Akkerman' was, waarmee hij in 1926 een QSO gehad had op 40 m...

Wilt u wel aannemen dat dit QSO mij meer voldoening schonk dan het werken met wel tien nieuwe landen, alleen maar omdat het bijna ontroerend was, een contact te maken met een station waarmee ik 36 jaar geleden gesproken had.

Het bleek dat wij alle twee bijna even oud waren en dat ik destijds het tweede station was waarmee deze Zweedse amateur een QSO had. Daarom had hij mijn QSL zorgvuldig bewaard en had hij deze direct bij de hand, vandaar dat hij mij vroeg of ik dezelfde was van toen...

Zoiets is mij nog nimmer gebeurd en ik geloof ook wel dat het een zeldzaamheid is om eenzelfde station na zo'n lange tijd weer opnieuw te werken.

PAoWR, Deventer

Datums

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

Binnenland	Buitenland
11 September	4 September
25 September	2 October



De

VERON bekerjachten

in 1963

Uitslagen

Afd. Rotterdam, 23 Juni, 2 m band:

Deze jacht kon niet als bekerjacht geklasseerd worden.

Afd. Delft, 30 Juni, 2 m band, gehouden te Delft:

1. Snoek, afd. Rotterdam, 193 p.; 2. Weeraat, afd. Rotterdam, 193; 3. Van Hilten, afd. Rotterdam, 175; 4. Robert, afd. Rotterdam, 136; 5. Dekker, afd. Rotterdam, 130; 6. Ottens, afd. Rotterdam, 125; 7. De Vries, afd. Den Haag, 121; 8. Molenwijk, afd. Delft, 110; 9. Van der Pijl, afd. Den Haag, 40; 10. Slis, afd. Rotterdam, 30; 11. Mebius, afd. Delft, 30; 12. Doetjes, afd. Delft, 30.

Competitiestanden

De tussentijdse stand van de competitie wordt hiermee als volgt:

Persoonlijke competitie 80 m band:

1. Visman Sr., 604 p.; 2. A. Vollema, 578; 3. Nijdam, 454; 4. L. Jorna, 414; 5. J. Jorna, 389; 6. Noorden, 408; 7. Schriek Sr., 353; 8. Hendrikse, 353; 9. A. den Ouden, 332; 10. Van Rooy, 331; 11. Peters, 324; 12. Visman Jr., 178; 12. Van Dalen, 175.

Afdelingscompetitie 80 m band:

1. Afdeling Friesland, 1143 p.; 2. Afdeling Eindhoven, 1068; 3. Afdeling Breda, 794.

Persoonlijke competitie 2 m band:

1. Weeraat, 314 p.; 2. Dekker, 310; 3. Ottens, 293; 4. Slis, 158.

Afdelingscompetitie 2 m band:

1. Afdeling Rotterdam, 734 p.

Nog eens de slotjacht!

Wij rekenen dit jaar op Zondag 15 September bij de slotjacht op een bijzonder grote deelname. Let wel: het weer was de voorgaande jaren voortreffelijk. Vormt zo mogelijk een team in uw afdeling en kom gezamenlijk naar deze slotjacht. Wellicht biedt de afdelingspenningmeester een subsidie....!

Juist een grote deelname maakt een bekerjacht tot een gezellige en sportieve ontmoeting in een prachtige omgeving. Elk jaar weer keren de jagers enthousiast huiswaarts wanneer ze aan de slotjacht hebben deelgenomen.

Gaarne tot ziens in Woudenberg.

Programma Vossejagersconferentie

Na afloop van de slotjacht vindt de vossejagersconferentie plaats in restaurant 'Amershof', Snouckaertlaan 11 te Amersfoort. (Zaal open 15.00 uur.)

Het programma omvat: uitslagen slotjacht, met uitreiking van de peeldoosschildjes, etc.; uitslagen van de persoonlijke en de afdelingscompetitie; uitreiking van de bekens en de prijzen; overzicht en bespreking van de resultaten van het afgelopen jachtseizoen en uiteraard: de rondvraag!

Y. A. Sinnema, secr. C.B.C.

Beker-Slotjacht en Bekerjagers-Conferentie op Zondag 15 September

De slotjacht:

Op Zondag 15 September wordt de slotjacht gehouden. De start vindt plaats om 12.00 uur in Woudenberg, bij het kruispunt van de Amersfoortse en de Arnhemse weg. De te gebruiken kaart is de Topografische kaart 1:25.000, No. 32-D. Het inschrijfgeld voor beide afdelingen, 80 en 2 m, bedraagt f 1,-.

Vertrek van de bus vanaf station N.S. te Amersfoort te 11.09 uur; aankomst Woudenberg 11.30 uur. Vanaf station N.S. te Utrecht vertrekt de bus om 11.10 uur; aankomst Woudenberg 11.50 uur. Beide diensten zijn uurdiensten.

De conferentie:

Na afloop van de jacht is de jaarlijkse bekerjagersconferentie die zal worden gehouden in Restaurant 'Amershof', Snouckaertlaan 11 te Amersfoort. Deze zaal is van 15.00 uur af tot onze beschikking.

Tot ziens in Amersfoort!

PAoMJ

▲ 't Is maar dat u het weet, met de FIRATO alleen zijn we er niet... Hier is het tentoonstellingslijstje: FIRATO, van 13-22 September (RAI-gebouw, Amsterdam); Electrotechnische Beurs, ETB, van 15-22 September (Apollahal, Amsterdam); Elvabé, elektronische vakbeurs, van 30 September-5 October (Apollahal, Amsterdam). En nu praten we nog maar niet van de buitenlandse evenementen, zoals de grote Duitse radiotentoonstelling in Berlijn. Die is al veel eerder, van 30 Augustus tot 8 September.

▲ In 'Die Welt', Hamburg, stond onlangs de volgende advertentie: 'Onafhankelijke zakenman zou gaarne kennis maken met 'society'-dame. Moet in bezit zijn van mooi huis (op goede stand) met tuin en een lege kamer. Wil dan niet meer werken, maar genieten van buitenlandse reizen'. Wij van onze kant zouden de voorspelling willen wagen dat in die lege kamer een fb radioshack zal worden ingericht, dat in de tuin de nodige antenne-experimenten zullen worden uitgevoerd en dat de buitenlandse reizen via de ether zullen plaatsvinden...

▲ Het volgende berichtje wordt opgedragen aan alle mobiele: de 64-jarige Richard Fields uit Bridgton, Maine, U.S.A. werd onlangs bekeurd omdat hij als automobilist tijdens het rijden naar de televisie had zitten kijken.

▲ Van 8 tot 17 October zal in de Marijkehal van de Koninklijke Nederlandse Jaarbeurs in Utrecht voor de vijfde maal de tentoonstelling 'Het instrument' worden gehouden.

▲ In Het Vrije Volk van 13 Augustus stond een uitvoerig artikel over het Amsterdamse zendstation PAoJPC, compleet met shackfoto en een bijbehorend stukje over de VERON. We stellen het zeer op prijs dat oJPC bij deze gelegenheid de pers niet alleen de bijzonderheden van het zendamateurisme heeft uiteengezet maar dat hij óók heeft gezorgd dat aan onze vereniging de nodige aandacht werd geschonken.

▲ Onze medewerker, OMK. van Asperen, PAoKS, hoofdopzichter PTT, chef van de telecommunicatiewerkplaatsen van de telefoondienst in het district Rotterdam, vierde op 19 Augustus onder grote belangstelling zijn 40-jarig ambtsjubileum. Er waren cadeaux, bloemen, brieven, telegrammen en toespraken en het deed ons genoeg te vernemen, dat bij deze gelegenheid ook de radiohobby van de jubilaris nog even met ere werd gememoreerd. PAoKS: ook van redactiewege nog onze hartelijke gelukwensen!

FIRATO-Vossejacht op Zondag 22 September

Zoals de traditie dit wil is er tijdens de FIRATO in Amsterdam ook weer een spectaculaire vossejacht die door de VERON-afdeling Amsterdam georganiseerd zal worden. Deze jacht wordt gehouden op Zondag 22 September. Er wordt gejaagd op 80 m.

De start is om 11.00 uur op het Waterlooplein, tegenover de Mozes-en-Aäron kerk. Daar treft u de starter aan, die uw naam noteert en u een verzegelde envelop overhandigd. In deze envelop is een telefoonnummer en een vastgesteld tijdstip vermeld. Kunt u het hol niet vinden, dan verbreekt u de envelop, en u belt op het opgegeven tijdstip het nummer op. Zo komt u dan óók in het hol, zij het dan niet als prijswinnaar...

Het hol is daar waar uw ontvanger u brengt (als alles goed gaat) en waar u de envelop in ongeschonden staat moet inleveren. Daarna kunt u naar de FIRATO om eventueel uw prijs in ontvangst te nemen.

Deze FIRATO-vossejacht is een loopjacht. Vervoermiddelen zijn dus niet toegestaan (er is controle onderweg); er zijn geen bakens en ook geen kruispeilingen en u behoeft ook geen startgeld te betalen.

Veel genoeg en goede jacht toegewenst door het bestuur van de VERON-afdeling Amsterdam.
PAoAMC, secretaris

Zondag 15 September: 2 m mobiel-dag

Alle mobiele 2 m stations worden op deze dag verwacht in de sector Rotterdam-Hoek van Holland Den Haag. Zie de uitvoerige aankondiging in dit nummer.

Schriftelijke cursus voor het zendexamen



De nieuwe cursus begint in September

Prijs, met correctie, voor leden van de VERON f 25,-

Nieuwe NL-nummers

Deze maand werden weer een achttal nieuwe NL-nummers uitgereikt. Het zijn:

NL-511, P. J. Dammuller, Jan van Galenstraat 35, Hengelo (0.).

NL-512, J. A. van Hal, Van Hornstraat 51, Boxtel.

NL-513, C. J. Jüngbeker, Willem van Oranje-straat 26, Bergen op Zoom.

NL-514, J. C. Jongeneel, Dr. Braillestraat 6, Krommenie.

NL-515, J. Anker, Plasweg 25, Waddinxveen.

NL-516, M. J. P. Theussen, Lijsterbesstraat 5, Waddinxveen.

NL-517, Th. M. T. T. Houtsma, Oosterpark-straat 61, Zandvoort aan Zee.

NL-518, J. Strik Jr., Voorstraat 16, Meppel.

We wensen de bovengenoemde 'newcomers' van harte succes toe bij hun NL-activiteiten!

Adreswijziging

NL-414, J. W. M. van Beek, Kruidenlaan 47, Tilburg.

PA-Marathon

Onderstaand volgt weer de laatste stand van onze marathon. Er zijn deze maand nogal wat verschuivingen, mede door het feit dat van diverse NL's - waarschijnlijk wegens vakantie - geen log werd ontvangen. De volgorde is nu:

1. NL-454, B. A. Peeters	(516)	626
2. NL-684, P. J. Daams	(475)	546
3. NL-791, L. J. Mebius	(451)	506
4. NL-893, F. H. van Veen	(363)	408
5. NL-442, E. J. v.d. Berg	(365)	379
6. NL-703, W. Timmerman	(270)	350
7. NL-458, W. J. N. Paas	(335)	335
8. NL-890, Th. Fossen	(334)	334
9. NL-455, F. A. Weidema	(296)	319
10. NL-452, G. W. M. Rijs	(234)	299
11. NL-922, A. J. A. v.d. Bos	(255)	279
12. NL-497, W. Fietsen	(207)	275
13. NL-471, K. P. C. Gerritse	(263)	263
14. NL-685, F. T. Oosthoek	(229)	247
15. NL-456, J. G. Altena	(155)	204
16. NL-819, N. W. F. v.d. Bijl	(119)	189
17. NL-468, H. R. Mulder	(154)	182
18. NL-878, S. Prost	(168)	168
19. NL-473, A. D. J. Antonisse	(133)	133

20. NL-478, H. v.d. Wetering	(124)	124
21. NL-824, P. J. Willemsen	(112)	112
22. NL-407, J. C. C. M. Hopstaken	(106)	106
23. NL-421, D. J. v.d. Wijk	(91)	91
24. NL-515, J. Anker	(—)	41
25. NL-502, J. M. A. Verweerde	(31)	31

Evenals dit bij de DX-scores het geval is, wordt iedere stand 2 maal gepubliceerd. Van de NL's 402, 418, 473, 698, 706 en 874 werd echter twee maanden geen log ontvangen, zodat deze nummers, in afwachting van het volgende log, uit de lijst zijn weggelaten. Allen weer veel succes toegewenst!

DX-Scores

Ook wat betreft de DX-scores merken we, dat we in de 'komkommertijd' zitten. We zullen ons daarom dit keer maar beperken tot het opnemen van de gewijzigde scores, en volgende maand weer een complete lijst publiceren.

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	258	241	409	40	40
NL-687	240	220	347	39	39
NL-851	201	130	161	40	37
NL-922	187	115	166	39	32
NL-919	170	101	126	37	28
NL-650	145	82	176	34	29
NL-819	108	72	133	33	24
NL-438	76	42	60	29	14
NL-468	86	35	55	26	15
NL-423	115	27	32	30	14
NL-455	115	27	40	30	7
NL-898	60	26	42	20	8
NL-889	66	26	38	20	7

Fred Weidema, NL-455, ontving een QSL van UC2AW, waar wel zijn NL-nummer op geschreven is, doch die niet voor hem bestemd is. Het betreft hier een cw-rapport van 10-2-63 op 14 MHz. Als u denkt, dat deze kaart voor u bestemd is, schrijft u dan even aan ondergetekende, en u krijgt de kaart toegezonden.

Gaarne ontving ik van alle DX-ers weer een nieuwe score. Tks!

Bijzondere QSL's

NL-423: 9G1DZ. NL-898: OA4OS. NL-650: KG6AJB. NL-455: UR2KAN, ZB1CE. NL-819:

MP4TAC, HI8AKU. *NL-919*: HC8CA (Galagapos Is.), KX6AE, VP5BL, ZP5OG. *NL-438*: ZD6OL, UO5PK, CX2CO. *NL-922*: FY7YF, HI8MMN, LX3DX, OD5LX, TG9AD, VP8GQ (S. Orkneys). *NL-468*: TI2HP, FG7XS, F9UC/FC EI7D, VP4VP, PX1OX, JA1CIO. *NL-687*: MP4BCC, 4S7IW, VP7NC, VP7CD, CR9AH, PJ3AT, 5N2EBL, 6YABL (Jamaica), EL7A, GD5SF, VP7CZ, ZB1CR. *NL-591*: VS1G5, 3V8CA, 7X2VX (Algeria), BV1USF, CP1BJ, VP2CC/C, M-1-B, TL8AC, HL9TD, VP3FM, ZP5OG, 6YABL (Jamaica), KZ5AG, FR7ZC/G (Glorieuses Is.), TI9RC (Cocos Is.).

Hierbij moeten we het deze keer dan laten, allen veel succes es 73 de

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

Het luisterstation NL-468

Mijn loopbaan als NL ben ik begonnen met 2 'homemade' ontvangers, nl. een BCL-rx voor de 160, 80 en 40 en een oV2 voor de 20 m band.

De eerste, die ik nu nog bezit maar zelden gebruik, is een 5 buizen super met U-buizen en de tweede was met 2 Amerikaanse buizen uitgerust (6SN7 en 6V6).

Met deze verzameling antieke en minder antieke radio-onderdelen werd de jacht op DX geopend. Maar dat viel tegen.

De oV2 bleek een mislukking te zijn en de beste DX op de andere ontvanger was een UA-station. Het enige bijzondere land dat ik tot Maart '63 logde was 3A2CL (op 80).

In totaal hoorde ik 22 landen uit 4 zones. Dat was natuurlijk een triest geval, dus werden de Electron-advertenties maar eens nageslagen op zoek naar een ontvanger die geen al te groot gat in de financiën zou slaan.

Mijn keus viel op een Australische Philips communicatie-ontvanger van het type R163.

Dit is een 7 buizen enkelsuper met Amerikaanse buizen: 6J8; 3 × 6U7; 6B6; 6V6 en een 5Y3, en deze ontvanger stelde de volgende amateurbanden voor me open: 160, 80, 40, 20 en 15.

Toen ik de ontvanger begin Maart 's avonds voor de eerste keer bij me thuis probeerde scheen het geldverspilling geweest te zijn: op 20 m kwam er niets anders uit dan ruis. Ik had weinig ervaring met de DX-band, zodoende vreesde ik de eerste keer mijn vrez, maar deze bleken ongegrond. De volgende middag werd het nog eens geprobeerd en ziedaar... wat een verandering op 20! Het eerste station dat mij overleed deed springen en mijn oren deed spitsen was 5A2TS, even later EP2BU, daarna weer een 5A en zo ging het door tot 's avonds 20.00 uur en er werden gelogd:



Het luisterstation NL-468. Deze shackfoto werd gemaakt door de operator van dit station, OM Hans Mulder te Hengelo (O.)

YV1LA; FG7XS; 4X4HK; KP4AQQ en YV5BOE en natuurlijk vele W's en VE's.

Toen ik het echter wat later op de avond nog eens probeerde kwam er hetzelfde uit als de vorige dag...

Al gauw kreeg ik zodoende enige ervaring hoe het op de DX-band, toeging en gezien de resultaten heb ik het nu aardig geleerd. Ik ontving hier bijzondere stations als: 7X2REA (Algerije); OX3KM; CO8BO; LA2NG/P (Jan Mayen Isl.); M1AB; OX3DL; VP5GT (Gr. Turk Is.); PX1OX (DXpeditie); landen van Z.-Amerika als: LU; CE; OA; PZ1; ZP; PY. Afrikaanse landen als: CN8; 9G1; ET3; enz. Alleen het Verre Oosten (JA e.d.) en VK-ZL heb ik hier nog niet kunnen ontvangen.

Ik luister hier op alle beschikbare banden, meestal cw. Een 'alleen zaligmakende 20 m band' van NL-851 (hi, Jaap) is er niet bij en ik heb op alle banden goede DX kunnen loggen. Als antennes heb ik hier 2 windoms; een 20 m lange, richting NO-ZW en een 15 meter lange, NW-ZO, beide 10 meter hoog.

Over de ontvangen QSL's heb ik niet te klagen: van elke drie verzonden kaarten heb ik er één retour.

Op de foto ziet u de R-163 met daarboven een versterker en een pick-up (ik heb de morsecursus van de D.A.R.C. op gramfoonplaten).

Tot slot nog dit: voor NL's die adressen van

AFDELINGSBERICHTEN

Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Vrijdag 13 Sept. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Het is begrijpelijk dat er tijdens de vakantieperiode niet veel afdelingsactiviteiten plaatsvinden en waar de afdelingssecretarissen doende zijn met pen en inkt dan is dat meer om de komende plannen aan ons kenbaar te maken, plannen die u in de rubriek 'Komt u ook?' en in aparte aankondigingen bekend worden gemaakt.

Onze rubriek 'Afdelingsberichten' is deze maand dus wel erg kort. Het enige bericht dat we voor u hebben is een verslag van de op 13 Juli door de afdeling 't Gooi georganiseerde 2 m avondjacht, namens deze afdeling ingezonden door PAoGJK. Na wellicht te zijn aangelokt door luidruchtige

rondloopbandjes waarmee enkele PA's deze jacht op 2 adverteerden, werden zes jachtgroepen door vos PAoMW/A in de richting Video-toren geffloten. Na tien minuten bleek de vos zich echter met licht-snelheid naar het park achter de NCRV-studio te verplaatsen... De overgang van d'ene naar d'andere zender, met gelijke hf en lf ging zo mooi synchroom dat vele jagers ernstig verward werden. In 't vallend duister localiseerde PAoHSP als eerste de vos onder de bomen. Drie kwartier later was iedereen binnen en werd onder gezellig QSO de prijsuitreiking gepleegd in de cantine van de gast-vrije NCRV-studio. In de VERON leven we nu eenmaal van de relaties ..

Duitse amateurs willen hebben ben ik QRV (postzegel voor antwoord, pse!).

To all NL's best 73 es gud DX frm NL-468,
Hans R. Mulder,
Vondelstraat 65, Hengelo (O.).



Activiteitscertificaat

Zoals destijds werd gepubliceerd, worden de uitgereikte zegels voor dit certificaat in de NL-post opgenomen. Thans volgt een opgave van de zegels welke in de eerste helft van dit jaar werden uitgereikt.

80 m sectie

- punt 1. H.P.CAP.: NL-937.
2. H.A.P.: NL-937
3. H.10.C.: NL-922, NL-851
4. PX.30: NL-922

2 m sectie

- punt 4. PX.10: NL-878

DX-sectie

- punt 1. H.Asia: NL-922, NL-471
2. H.Afr.: NL-937, NL-922, NL-471
3. H.N.AM.: NL-937, NL-922
4. H.S.AM.: NL-922
5. H.O.C.: NL-922
7. H.50.C.: NL-937, NL-896, NL-919
8. H.100.C.: NL-922
9. PX.100: NL-922, NL-471, NL-919
11. H.20.Z.: NL-937, NL-919
12. H.30.Z.: NL-922

Uit het bovenstaande overzichtje valt op te maken, dat de meeste punten wel aangevraagd worden, met uitzondering van de 4 punten uit de 2 m sectie; NL-878 is tot nu toe de enige, die uit deze sectie een zegel heeft aangevraagd.

Voor belangstellenden en nieuwe NL's is een stencil beschikbaar met de volledige gegevens over het activiteitscertificaat, als u even schrijft, zullen we u met genoeg een exemplaar sturen.

Sluitingsdatum

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

Vrijdag 13 Sept.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Vrijdag 13 Sept. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort: slotjacht op Zondag 15 September

Start om 12.00 uur in Woudenberg, kruispunt Amersfoortse en Arnhemse weg. De gebruikte kaart is no. 32-D. De jacht wordt gehouden op 80 en op 2 m. Inschrijfgeld voor beide afdelingen bedraagt f 1,-. Zie verdere gegevens elders in dit nummer.

Conferentie: Na afloop van de slotjacht wordt in Restaurant 'Amershof', Snouckaertlaan 11 te Amersfoort, de bekerjagers-conferentie gehouden. Zaal open 15.00 uur.

Afd. Amsterdam: FIRATO-vossejacht op Zondag 22 September

Deze jacht wordt uitsluitend op 80 m gehouden. Zie de aparte aankondiging elders in dit nummer. Start te 11.00 uur op het Waterlooplein tegenover de Mozes en Aäronkerk.

Afd. Dordrecht

Eerstvolgende bijeenkomst op 13 September. Bij het gereedmaken van dit nummer was nog niet bekend of op deze bijeenkomst een spreker aanwezig is of dat er een 'verkoopavond' wordt gehouden. Per convocatie wordt bericht wanneer de verkoopavond doorgaat. Aanvang 20.00 uur, gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat.

Afd. 't Gooi. Amateurelvisie. Fietsjacht op 22 September

Hier doet ons genoegen OM Eenhoorn, beter bekend als PAOZR, bereid te hebben gevonden voor ons zijn ervaringen en resultaten van zijn televisiezender-experimenten te behandelen. OM Eenhoorn zal ook een convertor bespreken waarmee zijn TV-signalen te ontvangen zullen zijn. PAOZR heeft ook beloofd dat hij voor het nodige demonstratiemateriaal zal zorgen. Voor deze belangrijke bijeenkomst hopen wij u op Maandag 16 September te ontmoeten in Zaal 14 van Restaurant De Karseboom, Groest te Hilversum.

Verder volgt hier nog een van de laatste levenstekenen van dit aar van onze vosseljachtcommissie: Zondag 22 September te 14.00 uur: 2 m fietsjacht. Start vanaf het viaduct over de spoorlijn Hilversum-Naarden-Bussum te Hilversum. Er is 1 vos en 1 bakken (gij laat u toch niet kisten door die gelijkstroomluiden?) Kaart 32-A is eventueel aan de start verkrijgbaar.

Afd. Gouda. Nachtjacht op Zaterdag 21 September

De bijeenkomsten gaan weer beginnen! Ze worden gehouden in 'Ons Huis', Turfmarkt te Gouda.

Vrijdag 6 September: Lezing met demonstratie door de heer W. Glymuis te Den Haag, over een gecombineerde universeelmeter-transistor-tester-RC-meetbrug-griddipper!

Vrijdag 27 September: Bespreking van ideeën en suggesties (zie de gezonden convocatie), alsmede onderling QSO.

Nachtjacht op Zaterdag 21 September: De strijd om de nachtjacht-

beker! Start om 23.00 uur bij het station N.S., Gouda, waar kaarten van het jachtgebied verkrijgbaar zijn. Inschrijfgeld f 0,75. Dit is tevens de laatste jacht van dit seizoen.

Afd. 's-Gravenhage: 2 m mobiel-dag op Zondag 15 Sept.

De afdeling 's-Gravenhage houdt in September nog geen bijeenkomsten.

Op Zondag 15 September wordt een 2 m mobiel-dag georganiseerd in de sector Den Haag-Rotterdam-Hoek van Holland. Aanvang 10.00 uur. Einde 17.00 uur. Nadere bijzonderheden alsmede het complete reglement (dat de eenvoud zelf is) vindt u elders in dit nummer.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten gaan weer beginnen! Ze worden gehouden in de zgn. 'expositiezaal' in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op Woensdagavonden volgens onderstaand programma. Gewoonlijk vinden er twee bijeenkomsten per maand plaats.

Woensdag 11 September: Uitwisseling van vakantie-ervaringen en -om er zachtjes in te komen - een daverende verkoopavond! Alles gaat weg! Begin met een schone lei en breng uw overtollig radiomateriaal, boeken en gereedschap mee. Onze afdelingsafslager PAOKQ brengt het voor u aan de man. Men wordt verzocht veel kleingeld mee te brengen...

Woensdag 25 September: OM L. Verzijl, NL-467 te Schiedam heeft de amateur-dubbelsuper uit het Philips schemaboek gemaakt. Op deze bijeenkomst zal de ontvanger ter demonstratie aanwezig zijn en NL-467 zal graag vragen beantwoorden over zijn ervaringen bij de bouw en bij het gebruik van deze ontvanger. Er bestaat een kleine mogelijkheid dat er zelfs twee van deze ontvangers aanwezig zijn.

Woensdag 9 October: Nabeschuiving over de in Amsterdam gehouden FIRATO, door OM W. J. F. van der Leije.

Afd. Twente. Een en al activiteit...

Zondag 8 September: Vossejacht op 2 en op 80 m. Start te 14.00 uur bij de ingang van het 'Prinses Irene Ziekenhuis' te Almelo. Kaart 28-a.

Zaterdag 21 September: Vossejacht te Nijverdal op 2 en op 80 m. De start is om 14.00 uur bij hotel 'Dalzicht' op de berg. Kaart 28-C.

Vrijdag 13 September: Lezing met demonstratie. Onderwerp 'audio-techniek'. Spreker de heer Zuidema. Deze bijeenkomst wordt gehouden in Het Wapen van Hengelo, Deldenerstraat, Hengelo (de voorlopige aankondiging in het vorige nummer van Electron gaf een andere datum aan; de bijeenkomst is een week vervroegd). Zaal open 19.30 uur.

De V.E.V.-cursussen gaan weer beginnen

Overall in Nederland gaan in September weer cursussen beginnen van de Vereniging tot bevordering van electrotechnisch vakonderwijs in Nederland, beter bekend als de V.E.V. De volgende cursussen hebben wellicht uw belangstelling: radiohulpmonteur, electronica-hulpmonteur, radiomonteur, electronicamonteur, televisiemonteur, radio-reparateur, radiodetailhandelaar, televisiedetailhandelaar. Nadere inlichtingen worden op schriftelijk verzoek verstrekt door het Centraal Bureau der V.E.V., Emmalaan 6 te Amsterdam-Z.

▲ Wij berichten de geboorte op 3 Augustus jl. van Alexander, zoon van OM Ing. A. Buczynski, PAoBUC, ex-OE1TB. Het gezin Buczynski woont in Baarn en mét de afdeling 't Gooi bieden wij gaarne onze gelukwensen aan.

▲ Op 67-jarige leeftijd overleed in de Zwitserse plaats La Tour de Peilz op 3 Augustus de heer H. Stam, stichter van de Technische Uitgeverij H. Stam N.V. In 1960 trok de heer Stam zich uit de dagelijkse leiding van het bedrijf terug doch als president-commissaris bleef hij verbonden met de te Haarlem gevestigde N.V.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Vrijdag 13 Sept. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

worden; P. de Reuver, PAoPDR, Tugelaweg 133, Amsterdam, tel. (020)-949054, na 18 uur.

Robuk bandrec. 3 snelh. als nieuw f 250,-; comm. ontv. 'National', 600 kHz-30 MHz, 4 banden, bandspr., cw, noise-lim. f 165,-; comm. ontv. Jennen 9R43, 2 mnd oud f 295,-; 2 m converter met E88CC f 30,-; J. Klein Klouwenberg, NL-798, Grotestraat 111, Goor (O.), tel. (05470)-2545.

Erres TV-ontv. 70° type KY313U met schema en NSF kanaalkiezer zonder bzn f 50,-; ontv. R1155, niet compl. f 7,-; R. Broekman, Radio Kootwijk 24, post Apeldoorn, tel. (06760)-12341.

Radio Bulletin 1953, '54, '55 compl.; 12 nrs QST 1958; 11 nrs 1938, 1939 compl., 7 nrs 1959, 8 nrs 1940; 10 nrs Radio Electronica 1954 en 11 nrs 1955; T. M. Everaarts, PAoTED, Oude Woudenbergseweg 6, Doorn, tel. (03430)-2183.

Comm. ontv. AR88-LF in orig. staat, bereik 50-200 kHz en 1,5-30 MHz f 396,-; cascode 2 m converter x.tal-osc., kath. volger-uitg. 12-14 MHz, bzn E88CC, ECC81 f 45,-; rot. omv. 19-set in kast f 6,-; rot. omv. 12 V in 490 V-65 mA outp. f 3,50; I. Levering, PAoROX, Slotboomstraat 26-a, Rotterdam-21.

ERAAN?

Ontvanger voor 160-180 MHz, of comm. ontvanger, ruilen voor kl.-bld camera, Agfa-Karat, lens Solinar 1:3,5, f = 5, compurapid sluit, 10 snelh. (1:1/500 sec.), 2 x transportbeveiliging, met Prix bel.-meter en zonnekap, lederen paraatass en etui's aan 1 draagriem; brieven: M. J. Sommeling, Finsestraat 27-c, Rotterdam.

Een amateur-ontvanger, voor de 80-40-20-15 en 10 m band; brieven met prijsopgave aan J. Strik, Jr., NL-518, Voorstraat 16, Meppeel.

Prima comm. ontvanger; brieven met uitvoerige beschrijving en prijsopgave aan A. Luinge, PAoANT, Beemsterstraat 68, Hoofddorp (Haarlemmermeer).

Een support behorende bij RCA zend-ontv. TBS6 of 8, hier komt ontvanger in en zender op; code T620201, met terminal connections board; P. J. van Ulden, Karel van Gelderstraat 2-c, Arnhem.

ERAF?

Van de apparatuur van wijlen PAoFP zijn nog beschikbaar: reflectometer Electromatch type MR172 f 60,-; frequentiemeter W1652 (140-270 MHz) met ijkromme 1961 f 20,-; monitor met voeding f 25,-; L. J. van der Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort-N., tel. (02500)-58221.

Trafo pr. 127-220 V, sec. 500-400-300-0-300-400-500 V-200 mA f 10,-; 2 trafo's pr. div. sp., sec. 2 x 300 V, 2 x 4 V en id. pr. 220 V sec. 6,3 V à f 1,-; 2 x 4654 nw met 25 W uitg. trafo f 10,-; uitg. 3000-8000 op 5 ohm f 0,75; kast voor portable 29 x 23 x 11 cm met schaal en C f 3,50; 3 gelijkr. cellen 60 V-300 mA à f 0,75; bzn RV12 P2000, EF39, ATP4, 6 x EF13, 8 x 6K7, 2 x RV12P4000 met voet à f 0,50; A. Hofschreuder, Lavendelstraat 67, Den Haag, tel. 070-636575.

Stuurtrap met Geloso-vfo en 807 in dubbele afgeschermd hamerslag gespoten kast met pi-filter uitgang, gefilterd tegen TVI, prijs f 145,-; PAoHA, van Brakelplein 37-a, Groningen, tel. 30611.

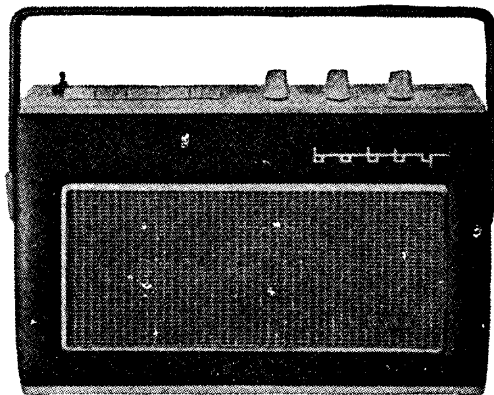
Comm. receiver Jennen type 9R59, 550 kHz-30 MHz t.e.a.b., event. ook ruilen tegen S36 of SX62, cond. nader overeen te komen; brieven aan A. v. Dam, NL-969, Nieuwstraat 57, De Bilt.

HRO mx ontvanger, als nieuw, 50 kHz-30 MHz, in 9 stappen, compl. met x.tal filters, bfo, S-meter, hf en lf vol. reg. enz., zonder voeding, hoogste bod boven f 250,-; ingeb. jrg 'Radio-Expres' 1933-34-35-36 en 37; 'Onze Antenne' 1932; QST 1948; 'Radio Bulletin' 1940-46-47-51-52; T. M. Everaarts, PAoTED, Oude Woudenbergseweg 6, Doorn, tel. (03430)-2183.

Ontvanger Hallicrafter model S77A, 0,55-44 MHz f 175,-; National HRO, 0,2-30 MHz in prima staat f 145,-; B. Duin, Agamemnonstraat 67, Amsterdam.

Te koop t.e.a.b. boven f 300,-; Philips comm. ontv. 2010 in kast, geheel met Philips onderdelen, in kast moet nog afgeregeld

WEGA De nieuwe lijn !!

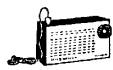


Vol-transistorradio met 9 transistoren en alles „Drom en drom“

gevoed door:



Kensch Amicus UEM 1245.



Transistor 9 FM 70 - 1950.

Pertrix batterijen



Wega 209 - 1278.



Wega 219 - 1348.



Wega Viton 721 - 1835.



Wega Viton 722 - 1090.



Wega Viton 723 - 1985.

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

Alle aansluitingen en alle mogelijkheden en telescoop-antenne inclus.

Prijs slechts fl. 269,-

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

ZUIVERHEID DIE NIMMER SLIJT



Agfa geluidsband gaat generaties-lang mee. En altijd blijven alle klanken studiozuiver. Geen trilling gaat verloren - geen toon vervormt. De band is onverslijtbaar. Onaantastbaar zit de supergevoelige geluidslaag op het dubbel voorgerekte polyester. Ook de geluidskop van Uw bandrecorder kan niet slijten door het soepelgladde Agfa band. Feilloos vloeit de vliedunne band langs de geluidskop. Heus, Agfa Magnetoon spaart Uw recorder en haalt er toch het beste uit!

 **agfa-band**
de geluidsband met
studiozuiver geluid.



PE 31 langspeelband. PE 41 dubbelspeelband.
PE 65 driedubbelspeelband. PE 31 S signeerband.

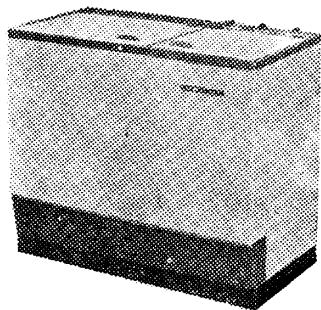
DE WENS VAN IEDERE HUISVROUW

Een BROCKE automatische Trommelwascombinatie

f 1350.-

In L uitvoering met afdekplaat

f 1475.-



en in deze
wascombinatie krijgt u
het beste resultaat
met:



het
complete
wasmiddel
met afgeremd
schuim

Nu ook in voordelige
grootverpakking.

Voordelen van de Brocke automaat:

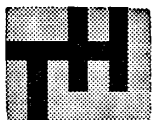
1. Aparte centrifuge.
Uw was wordt veel droger.
2. Wassen en centrifugeren tegelijk.
3. Centrifuge met 3000 $\frac{1}{\text{min}}$.
4. Drie motoren en twee pompen.
5. Automatische toevoer van het
wasmiddel.
6. Inhoud wasmachine 5 kg.
7. Roestvrij edelstaal.

Indien gewenst deskundige plaatsing en
voorlichting door onze reizende technicus.

Importrice:

NEMA n.v. Venne 138, Winschoten
tel. 05970-3753 (5 lijnen)
Filialen en afleveringsdepôts te Groningen,
Leeuwarden, Sneek, Meppel, Sappemeer,
Breda, Delfzijl, Rotterdam, Tiel, Eind-
hoven en Heerlen.

Vraagt u eens per briefkaart een folder aan?



Technische Hogeschool Delft

Bij het Laboratorium voor Textieltechniek en Vezeltechnologie van de afdeling der
Werktuigbouwkunde wordt gevraagd een

Electronicus

voor onderhoud en ontwikkeling van elektronische apparatuur en om assistentie te
verlenen aan de wetenschappelijke staf bij de opstelling van elektronische meet-
apparatuur.

Vereist: opleiding H.T.S. voor Electronica te Hilversum, H.T.S. (E) of gelijkwaardige
opleiding. Een voldoende aantal jaren praktijkervaring op het gebied van de Elec-
tronica is noodzakelijk.

Schriftelijke sollicitaties te richten aan het Hoofd van de afdeling Personeelszaken,
Julianalaan 134 te Delft, onder vermelding van no. D 6317/166826 in linkerbovenhoek
van brief en enveloppe.

AURORA EN KONTAKT

Vijzelstraat 27-35
Amsterdam tel. 236762

Wagenstraat 49
Den Haag tel. 117266

Hoogstraat 192
Rotterdam tel. 129200

Voorstr. Hoek Neude
Utrecht tel. 16662

ONZE NIEUWE PRIJSCOURANT

No. 30



Met een volledig overzicht van onze
enorme collectie is weer *gratis* in onze
winkels verkrijgbaar