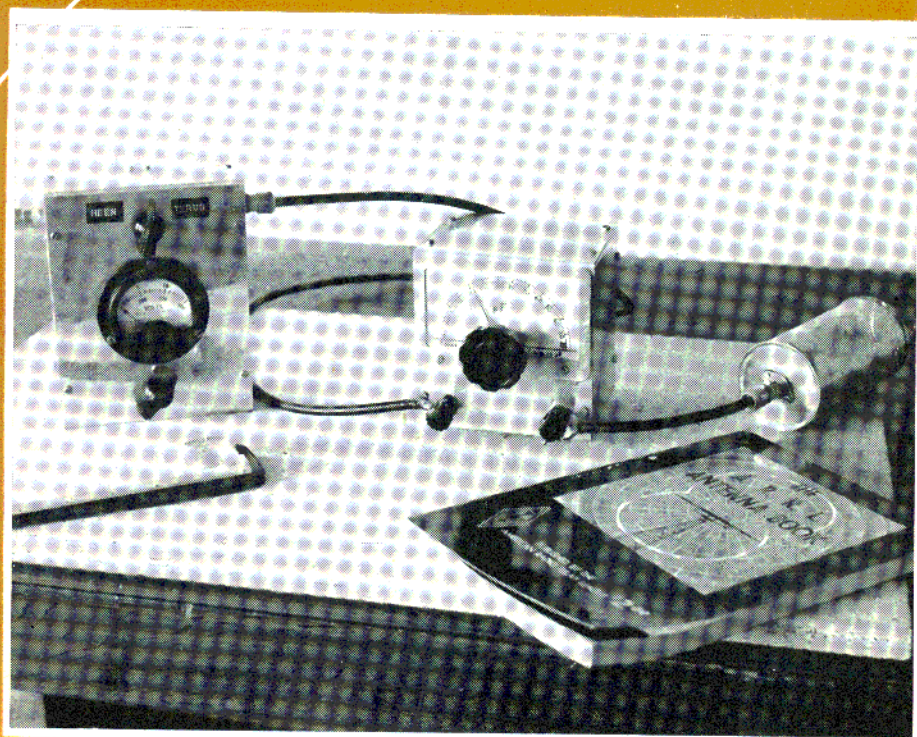


Electron

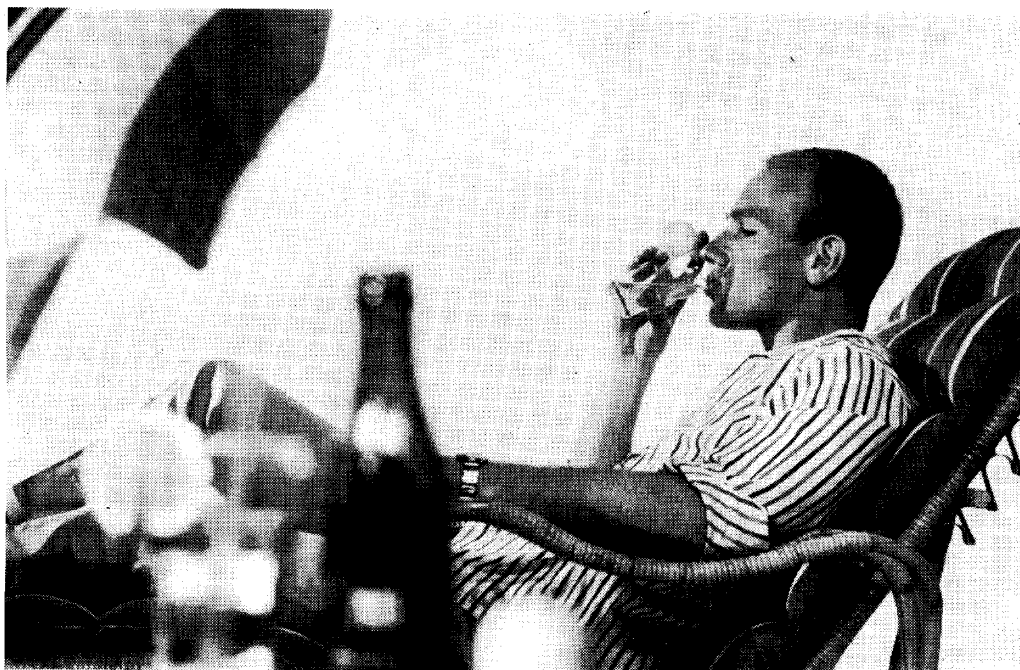
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

Scheidingsfilter voor hoge en lage tonen
Staande golf indicator voor de 'gelijkstroom'-banden
Miniatuur-super voor 80 meter





GSM-51-56

U MIST IETS... (HIJ NIET) U MIST RUST

Oók de Firato 1961 zal een oorverdovende kakofonie van geluiden brengen, geluiden uit oogverblindende stands!

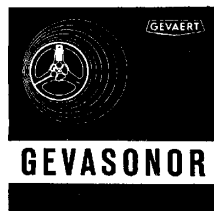
STAND NO. 14

zal een OASE van rust zijn om even heerlijk, prettig bijte-komen en eens rustig te praten over de vele voordelen van de Magneet-band met studio-kwaliteit: Gevasonor.

GEVASONOR

de meest ideale geluidsband voor elke bandrecorder. Weer een succes-produkt van Gevaert, de fabriek met een wereldreputatie op het gebied van gevoelig materiaal.

Bezoek op de Firato: Stand 14 en ervaar wat Gevasonor voor u kan betekenen!



N.V. Gevaert, Scheveningseweg 110, Den Haag, tel. (070) 512411

firato

12^e

RAI AMSTERDAM

1 t/m 8 SEPTEMBER



Geopend:

van 10*-5 uur, 's avonds van 7-10.30 uur
*) 1 sept. (openingsdag) vanaf 11.30 uur
3 sept. (zondag) vanaf 2 uur

•
Toegangsprijzen (incl. bel.): f 2,—
personen beneden 16 jaar
(uitsluitend onder geleide) f 1,—
In groepsverband (tenm. 15 pers.) f 1,—

•
Bij vele NS-stations zijn gecombineerde
kaarten tegen gereduceerde prijs
verkrijgbaar!

•
Electronische sector is ook te bereiken
via Oosthal!

INTERNATIONALE TENTOONSTELLING

op het gebied van:

**radio ★ televisie ★ radar ★ opname- en
afspeelapparatuur ★ grammofoonplaten ★
electronische meet-, regel- en contrôleapparatuur
★ onderdelen ★ antennes ★ vakliteratuur ★
radio-, tv- en grammofoonmeubelen**



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

★

De V.E.R.O.N. is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de V.E.R.O.N. werden de oude amateur-radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De V.E.R.O.N. is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaux de leden ten dienste staan.

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

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, postbus 9.

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

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de V.E.R.O.N. te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Spelen met transistors	260
Staande golf indicator voor de 'gelijkstroom'-banden	264
Miniatuur-super voor 80 meter	268
Amsterdamse Korstjes (varia)	269

HOOFDBESTUUR

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

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

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

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

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

Traffic Bureau:

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

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

Contest-Manager: P. van den Berg, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, Tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: operator: H. Kobus, PAoZV, Iepenlaan 70, Zwanenburg (N.H.).

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

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

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

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

NL-commissie: Secr.: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.

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

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

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

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

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

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

Ham Hop Club: Manager: R. J. de Ruiter, PAoDES, Uranusstraat 23, IJmuiden.

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

H. J. J. Bouman (NL-270), Opmaak

P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen

J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. Bleeker (PAoZZ); C. van Dijk (PAoQC);

J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v. d. Lije (NL-120);

H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Zestiende jaargang, nummer Sept.. 9. 1961

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

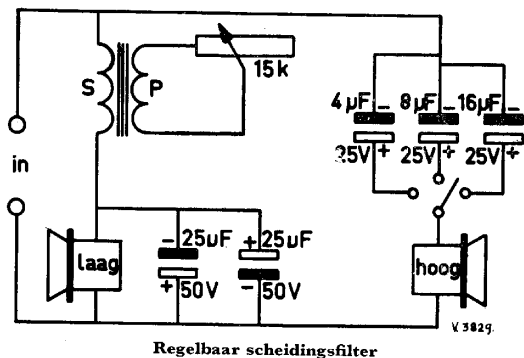
Albert van der Pol, Amsterdam

Scheidingsfilter voor hoge en lage tonen

LATEN wij beginnen met te zeggen dat onderstaand ontwerpje min of meer in een experimenteel stadium is. Dan weten we waar we aan toe zijn. De bedoeling is een scheidingsfilter voor hoge en lage tonen te maken, waarvan de cross-over frequentie regelbaar is.

Wij hebben er enige tijd aan geknutseld en het apparaat werkt nu wel aardig, hoewel het met de juiste aanpassing van de luidsprekers nog niet helemaal in orde is. Dat is echter een euvel waar wel meer scheidingsfilters aan lijden.

Als hogetonen luidspreker gebruiken wij de Philips AD 3800M, voor de lage tonen is de Philips AD 3800 aangesloten.



Regelbaar scheidingsfilter

Door het draaien aan de potentiometer verandert de primaire impedantie van de trafo en daardoor het kantelpunt in het frequentiegebied van de lagetonen-luidspreker. Dit uit zich in een meer of minder doorkomen van het middenregister. Door het inschakelen van grotere of kleinere capaciteiten in de kring van de hogetonen-luidspreker verandert daar ook het middenregister.

Het bleek ons dat de transformator erg weinig blik moet hebben om nog te voldoen. Een miniatuur-trafo voldoet door zijn klein-zijn aan deze eis. Een semi-miniatuur-transformator, zoals de Amroh 3535 doet het ook nog. Grotere transformatoren kunnen slechts worden gebruikt als ze van bijzonder slecht blik zijn gemaakt.

Wij hebben wat zitten goochelen met de polariteit van de electrolieten. Het doet er niet toe hoe ze worden aangesloten. Die dingen schijnen tegenwoordig van een dergelijke kwaliteit te zijn dat ze niet meer kapot gaan.

Wij zeiden al dat het idee niet geheel is uitgewerkt. Maar het is misschien voor u een basis om op verder te werken.

▲ Op 16 Juli werd het gezin van OM Stierhout, PAoVDZ te Woerden, uitgebreid door de geboorte van de tweede QRP: Josje. OM Stierhout, x.yl en Tonny: van harte gelukgewens!

Spelen met transistors

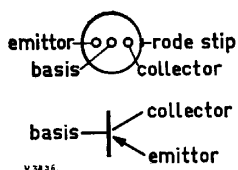
TOCH zeker ieder van ons heeft met buizen ge-experimenteerd. Als we tenminste in onze junk-box kijken, vinden we daar allerlei gehavende en geplukte proefchassis, die voornamelijk door de gaten bij elkaar worden gehouden.

Men hoeft heus geen detective te zijn om aan die gaten te zien dat van een bepaald ontwerp de opstelling en het onderdelenlijstje vele malen zijn gewijzigd, voordat het 'af' was.

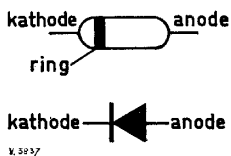
Maar nu met transistors.

Wij kennen heel wat radio-'actieve' lieden die toch nog nooit met transistors hebben gewerkt. Of ze hebben het bij de eerste mislukte proef gelaten. Waarom zijn ze niet verder gekomen? Misschien wel omdat ze het idee hebben dat ze met transistors netjes moeten werken (dat klopt, het moet ook) en als de laatste draad van het gewrochte kunstwerk gelegd is, moet het geheel voorzichtig in een prachtig kastje worden geschoven. Dan is het klaar en moet het werken. Maar helaas, het is niet altijd zo, evenmin als dat met buizen het geval was.

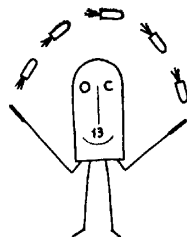
Van dat idee, in één keer het toestel voor elkaar te hebben, moet u eens afstappen. Niet, dat wij niet met u wensen dat uw bouwsel in één keer 100% is, maar de kans, dát het zo is, is klein. Daarom bouw eens wat met transistors op een proefchassis, een plankje of een stukje geperforeerd pertinax. Ga eens spelen met die dingen en probeer het een en ander.



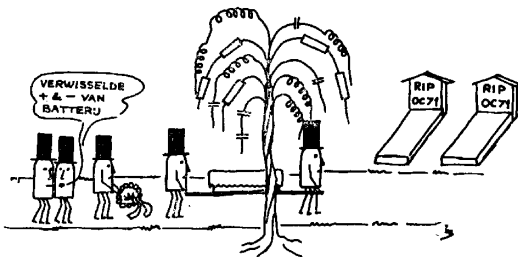
Juist voor die beginners hebben wij dit stukje in elkaar gezet. (Och, het was ook niet in één keer zoals wij dat wensten, en misschien nu nog niet. Maar u kunt het altijd uit het mooie kastje halen dat Electron heet, en er mee verder gaan...)



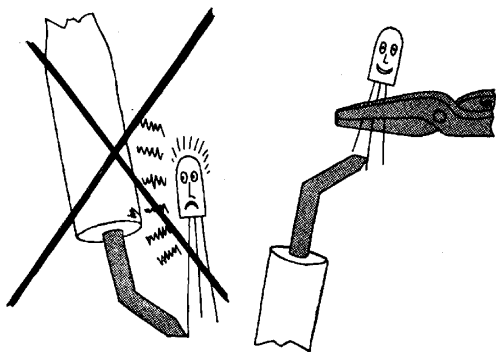
En dan starten we maar meteen: Een transistor is zo maar niet stuk. Om te beginnen zult u moeite hebben er een met de handen fijn te knippen. Maar het is een feit dat ze electrisch minder kunnen hebben dan de meeste buizen. Maar wat dan nog



als er een overlijdt? Die ene of die paar gulden leergeld haalt u er ruimschoots uit door dezelfde domheid niet uit te halen als u met duurdere transistors werkt.



Er zijn een paar dingen waar een transistor (en dat geldt ook voor een diode) meestal niet tegen kan. Dat is ten eerste het verwisselen van plus en min van de batterij. Ten tweede zijn het koudbloedige wezens, die een afschuwelijke hekel hebben aan soldeerbouten. Als u vindt dat uw bout te groot is, of uw handigheid in snel en goed solderen minder waard is dan het bedrag dat u voor de transistor betaalde, dan kunnen wij u maar één manier van solderen aanraden: niet solderen.



Er zijn nog heel wat mogelijkheden om de draden aan te sluiten, om er eens enkele te noemen:

- Gebruik een paar zgn. 'mannetjes', waaraan de transistor of de diode pas wordt geschroefd, nadat alle andere draden eraan zijn gelegd.
- Klem de draden onder de koppen van schroefjes.
- Schaf uzelf een transistorvoetje aan.
- Gebruik een kroonsteentje voor de aansluiting.
- Als er geen van bovengenoemde praktijken u

zint, draai dan in vredesnaam de draden voorzichtig in elkaar.

De lange draden zitten er niet aan omdat de fabrikant te veel draad had. Knip ze dus niet af als u niet nauwkeurig weet dat het echt wel kan. U zult moeite hebben ze weer langer te maken als dat nodig mocht zijn. Als het ooit lukt...



Bij het solderen dient u de aansluitdraadjes tussen de bout en de transistor of diode met een plat tangetje vast te houden. Daardoor wordt de overvloedige warmte door de tang afgevoerd. Een nat doekje of een nat watje, stijf om de transistor en de draden gedraaid doen het ook, met het voordeel dat u een hand vrij hebt. Vanzelfsprekend zorgt u ervoor, dat de resten van vocht weg zijn, voordat u het apparaat aanzet. Maar water verdampt redelijk snel.

Dan de schema's.

Tenzij het erbij staat, kunt u in deze ontwerpen praktisch alle transistors en diodes gebruiken. De meeste schema's zijn eigen ontwerp. Omwille van de uitgebreidheid van het assortiment hebben wij er ook enkele (met of zonder wijzigingen) uit de overstelpende hoop literatuur op dit gebied gehaald.

De schema's zijn zo getekend, dat u de onderdelen, juist zoals in de figuren is aangegeven, op het plankje of stukje gaatjes-pertinax kunt bevestigen en daarna de bedrading aanbrengen. Als laatste worden altijd de transistors en de eventuele diodes aangebracht.

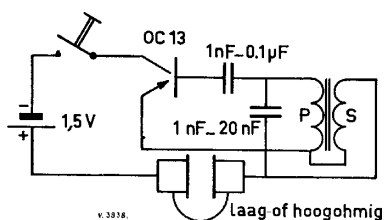


Fig. 1. Toongenerator voor sounderen

Fig. 1 is een normale (ECO)-oscillator voor sounderen of iets dergelijks. Als de batterijspanning beneden ongeveer 1,5 V daalt, zal ook de toonhoogte sterk variëren. De waarden van de condensatoren en van de trafo bepalen de toonhoogte. Als C1 te groot wordt gaat het geval 'motorboten'. Het type van de trafo is niet van belang. Het beste resultaat kregen wij met een trafo van 1:20. Een

uitgangstrafo doet het best. Als het instrument niet wil oscilleren, dient u de aansluitingen van een der transformatorwikkelingen om te draaien.

Het apparaat kan ook gebruikt worden voor het afluisteren van (eigen) CW of voor het afstemmen van de zender. In dat geval wordt het gevoed door een diode die los gekoppeld is met de zendantenne.

Fig. 2 is bedoeld als 'signaalspuit'. Het is een multivibrator die op ongeveer 800 Hz werkt en zeker niet vrij is van harmonischen. Het apparaat is zelfs gehoord op 15 MHz. De output is ongeveer 0,7 V eff. Bij een voedingsspanning van 3 V is de

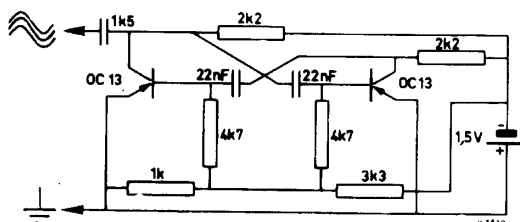


Fig. 2. Signaalspuit. Deze toongenerator heeft een frequentie van ongeveer 800 Hz

uitgangsspanning 1,6 V. De signaalspuit kan goede diensten verlenen bij het opsporen van fouten in laagfrequent versterkers en ontvangers. Hij werkt dan echter juist omgekeerd als een signal-tracer. Met de spuit test u eerst de eindbuis, dan de voorversterker, vervolgens de MF enz.

Fig. 3 geeft een laagfrequentversterker te zien. De output hiervan is ruim voldoende voor een grote huiskamer, een auto of zelfs de open lucht. De batterijspanning lijkt wat hoog, deze wordt echter gecompenseerd door de vrij hoge emitterweerstand van 1 k.ohm en 470 ohm. De aangegeven

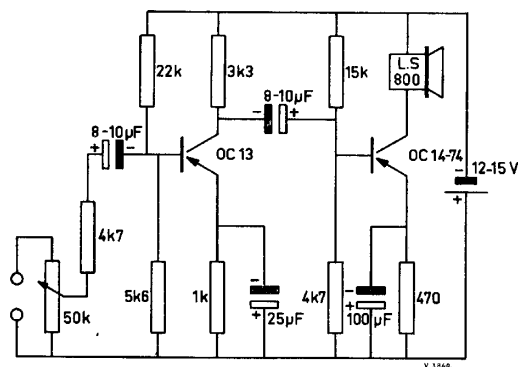


Fig. 3. Laagfrequent versterker. Er wordt gebruik gemaakt van een luidspreker met 800 ohm spoelimpedantie

waarden van de weerstanden mogen wij u wel aanraden bij gebruik van een kristalpickup of een diodeafstemmer (zie fig. 4).

Als luidspreker werd een Philips met een spreekspoelimpedantie van 800 ohm gebruikt (Type AD

3500AM). Eventueel kunt u ook een luidspreker van 5 ohm nemen en een laagfrequenttransformator van ongeveer 2000 op 5 ohm gebruiken (of Amroh type 3535 voor een luidspreker van 3 ohm).

Fig. 4 toont ons een eenkrings reflex afstemmer. Het instrument is zo uitgedokterd dat het geen instabiele neigingen heeft. De afstemmer kan direct op de koptelefoon worden gebruikt in de buurt van de zender. Wil men er echter de in fig. 3 besproken l.f. versterker achterzetten dan moet u er wel het filtertje, bestaande uit de weerstand van 2k2 ohm en de condensator van 100 μ F bij gebruiken. Het laagfrequent voor aansluiting op de versterker neemt u af via de C van 8 μ à 10 μ F.

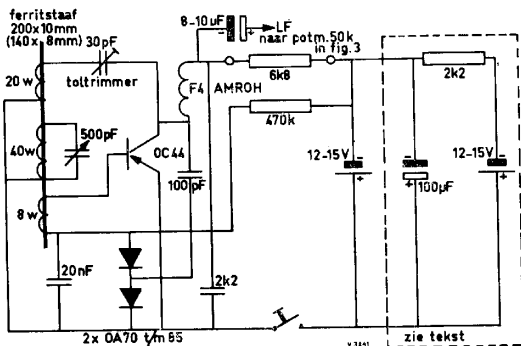


Fig. 4. Eenkrings reflex ontvanger (omroep)

Indien u een kristaltelefoon wilt gebruiken sluit u deze aan over de weerstand van 6K8 ohm. Bij gebruik van een normale hoogohmige telefoon komt de telefoon in plaats van deze weerstand.

Met een batterijspanning van 9 V waren in Amsterdam de beide Hilversum-zenders nog redelijk goed op de telefoon hoorbaar. Daarbij werd een ferrietstaaf als antenne gebruikt.

De spoelgegevens zijn voor de grote ferrietstaaf van 200 $\times$ 10 mm. Als u de kleine staaf van 140 $\times$ 8 mm erin zet, hebt u kans dat één van de Hilversums pas te horen is als de afstemcondensator helemaal is ingedraaid. Dit kan verholpen worden door het aantal windingen van de spoel met 40 windingen iets te verhogen. De koppelwindingen blijven ongewijzigd. Als transistor werd een OC44 gebruikt. Als deze niet wil oscilleren, dan dient u de aansluitingen van de spoel met 20 windingen om te keren. De weerstand van 470 k.ohm kan voor maximale gevoeligheid eventueel vervangen worden door een weerstand waarvan de waarde ergens tussen 330 k.ohm en 680 k.ohm ligt.

Als transistors raden wij u de OC44 of OC45 aan. Deze geven volgens ons een betere signaal-ruis-verhouding dan de slechts weinig goedkopere Japanse equivalenten.

Fig. 5 is een l.f. ontvanger voor het opsporen van l.f. velden en het luisteren naar explicaties in musea

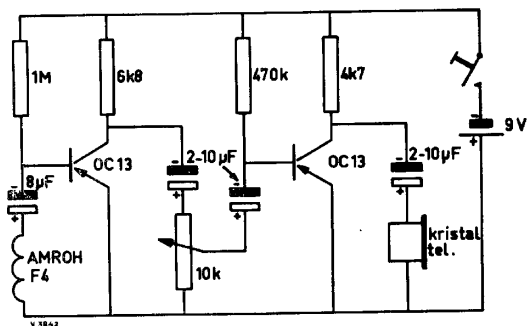


Fig. 5. Ontvanger voor het opsporen van LF-velden (zie tekst)

waar een l.f. ringleiding is gelegd. Ook in kerken zijn deze leidingen in gebruik.

Met dit apparaatje kunnen ook sluitingen in lange leidingen worden opgespoord. De defecte lijn wordt daartoe aangesloten op een l.f. versterker (plaatjes draaien). De sluiting bevindt zich op het punt waar u in de koptelefoon meer geluid hoort dan voordien. Dit komt door de grotere veldsterkte. De zoekspoel is Amroh h.f. smoorspoel type F4.

Fig. 6 tenslotte is een schema voor een ontvanger voor luidsprekerweergave, welke echter slechts onder de 'rook' van de zender kan worden gebruikt. Het is een aardig apparaatje om mee te experimenteren, want in Amsterdam, waar de rook van de Lopik-zender al aardig aan het verwaaien is, werkte het ding uitstekend. Er werd een 15 m lange langdraad antenne gebruikt, met als spoel Amroh type 402 en als uitgangstrafo Amroh type 3535.

Gestippeld is een meter getekend. Als u de meter erin zet kan het ontvanger-tje als monitor dienen of

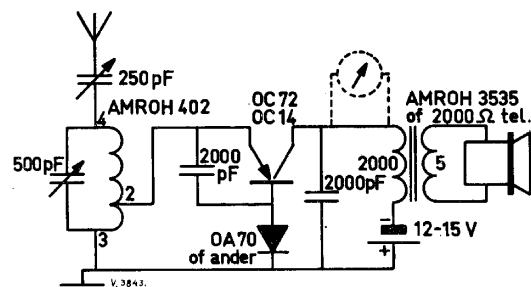
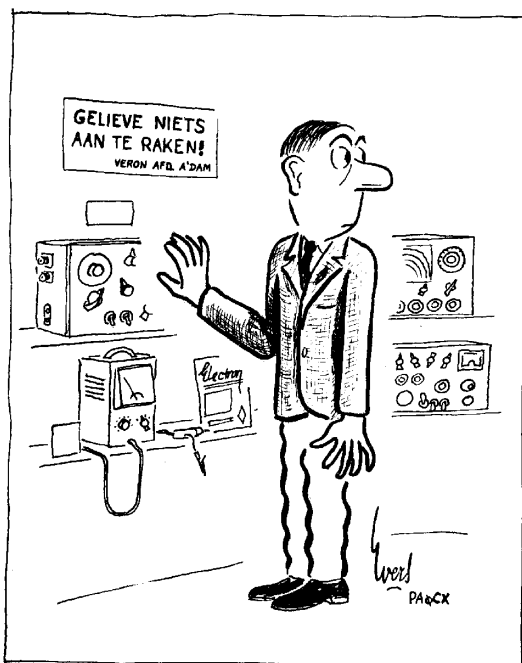


Fig. 6. Ontvangerschakeling, uitsluitend bedoeld voor lokale stations

als veldsterktemeter worden gebruikt. Wij hebben stromen gemeten van 0,1 mA bij geen signaal en 20 mA bij max. signaal. Eventueel kunt u een ferrietstaaf gebruiken met een 80 m spoel. De af-takking zit dan op ongeveer 1/3 van onderen.

De beste resultaten vonden wij bij gebruik van een OC14 of een andere semi-power transistor.

De in de schema's gebruikte diodes zijn nergens



Transistor-dubbelsuper voor de 2 m band

Rectificatie

In het Augustusnummer plaatsten wij, over de blz. 240 en 241 verdeeld, het schema van de transistor-dubbelsuper voor 2 m, welke werd geconstrueerd door PAoHRX.

In het schema is een klein foutje geslopen. Wij werden hierop door PAoHRX opmerkzaam gemaakt en we haasten ons thans de lezers op dit foutje te wijzen:

De onderzijde van spoel L3 moet namelijk nog verbonden worden aan massa of aan de -9 V.

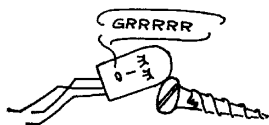
Wilt u zelf deze verbinding nog even tekenen?

Red. Electron

critisch. Alle types tussen de OA70 en OA85 zullen het doen, en nog veel andere.

Tot zover. Als u het met het bovenstaande helemaal niet eens bent of uw opstellingen ondanks alles niet aan de gang kunt krijgen, schrijft u dan maar eens een briefje. Wij zullen in dat geval proberen u uit de brand en het bouwsel aan de gang te helpen.

Techn. tekeningen: J. P. M. Baaij, Amsterdam.
Illustraties: W. J. J. Bes, Zaandam.



NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

De VERON op de FIRATO

Ook dit jaar zal de afdeling Amsterdam van de VERON weer een stand inrichten op de FIRATO. Dit wordt de eerste maal, dat wij amateuractiviteiten in het gloednieuwe RAI-Gebouw gaan tentoonstellen. Het belooft alleszins een succes te worden, gezien de medewerking van vele actieve Amsterdammers en de vele toezeggingen van andere VERON-leden om apparatuur beschikbaar te stellen.

Uiteraard bent ook u ditmaal weer van harte welkom om de fraaie zenders van PAoVSJ en PAoPAN te bewonderen, terwijl u uw kennersoog ook niet zonder waardering over de vele andere apparaten zult laten gaan.

Heel veel plezier op de FIRATO en tot ziens in de VERON-stand!

Dit nummer is ons FIRATO-nummer

De afdeling Amsterdam van de VERON is 'van oudsher' steeds een grote propagandiste voor de FIRATO geweest. Ook in het nieuwe RAI-gebouw, waar de herinneringen aan de eerste tentoonstellingen nu toch wel heel erg ver in het verleden schijnen te liggen, doet afdeling Amsterdam weer even enthousiast als altijd aan de FIRATO mee.

Zelfs heeft men in Amsterdam, als om te symboliseren dat deze stad in September radiostad is, ook het Septembernummer van Electron een eigen cachet willen geven. Dit kostte dus onze Amsterdamse afdeling veel extra moeite en zorg en wij kunnen niet anders zeggen dan dat het resultaat ons bijzonder heeft verblijd. Veel werk werd gedaan door PAoYJ, de secretaris van de afdeling Amsterdam. Maar ook zijn medewerkers hebben veel werk verzet en wij zijn daar zeer erkentelijk voor!

Tengevolge van de FIRATO zijn wij verplicht geweest enkele te laat binnengekomen berichten te laten vervallen. Het is dus mogelijk dat ons Septembernummer daardoor een wat afwijkend karakter zal krijgen maar desondanks hopen we dat u er veel genoeg aan zult beleven.

Afdeling Amsterdam: hartelijk dank!

Redactie Electron

Staande golf indicator voor de 'gelijkstroom'-banden*

Iedere min of meer actieve ham, die zich beweegt op de banden van 80 t/m 10 m, heeft waarschijnlijk wel een antenne op zijn dak staan. Dit kan een eenvoudige longwire zijn, of een zeer uitgebreide cubical quad.

Omdat de meeste PA's tegenwoordig vrij ver van het dak wonen, waar dit samenstel van draden zich pleegt te bevinden, gebruiken zij dus een voedingslijn om hun h.f. te transporteren. Dikwijls wordt hiervoor coax.kabel gebruikt, soms twinlead of open lijn. Woon je nu ergens onderin een 6-verdiepingen-flat, dan is het prettig te weten hoe de antenne zich gehouden heeft in het juist overgedreven zomerse stormpje. Of als we met een nieuwe groundplane bezig zijn, willen we wel eens weten hoe goed hij nu eigenlijk is...

Op al deze vragen kunnen we min of meer een antwoord vinden, als we de antennestroommeter bekijken, of een VK werken, of de dip van de P.A. vergelijken met die van de vorige antenne. Of de antenne wèrkelijk zo efficiënt is, dat is nog maar de vraag. Wie weet straalt hij maar een fractie van het vermogen uit dat we er in stoppen!

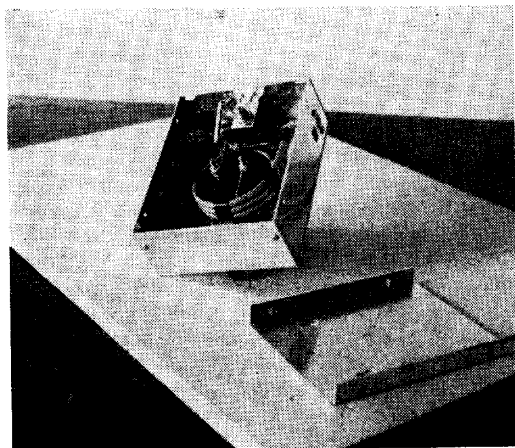


Foto van het inwendige van de beschreven staande golf indicator. Men vergelijke ook de tekening fig. 3 die met deze foto vrijwel overeenkomt

Voor al deze vragen geeft een *staande golf indicator* (ook wel genoemd SG-meetbrug, reflectometer, richtingskoppeling, monimatch, micromatch, mickeymatch enz.) een antwoord. Laten we eens gaan bekijken wat zo'n ding eigenlijk doet.

Als we een voedingslijn, een coax.kabeltje met een impedantie van 75Ω bijvoorbeeld, aan de ene

kant met onze zender verbinden en aan de andere zijde met een zuiver ohmse weerstand van 75Ω afsluiten, dan zal al het door de zender geleverde vermogen in die weerstand gedissipeerd worden. Is de afsluitweerstand echter niet precies 75Ω , of gedraagt deze zich inductief of capacitief, dan wordt een gedeelte van ons vermogen aan het einde van de kabel gereflecteerd. In het eerste geval was onze staande golf verhouding 1:1, in het tweede bijvoorbeeld 1:2 of 1:3,3.

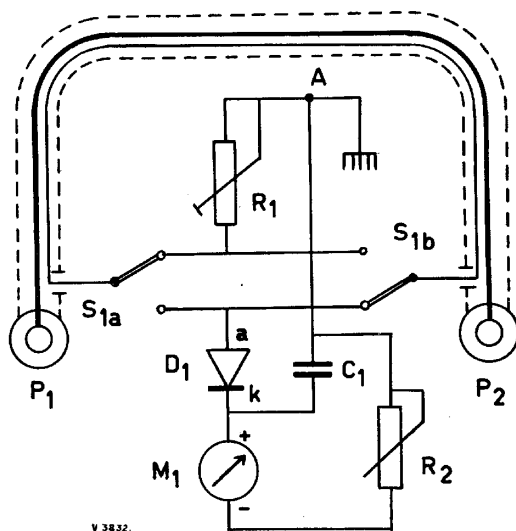


Fig. 1. Principeschema van de beschreven SG-indicator

- S1 = schakelaar 2×2 standen, edelpertinax of keramisch
- R1 = 200 à 500Ω , koolpotentiometer zonder kapje, zie tekst
- R2 = $10 \text{ k}\Omega$ potentiometer (gevoeligheid)
- D1 = OA85 of gelijkwaardig type
- M1 = micro-Ampèremeter 200 à $500 \mu\text{A}$
- C1 = 10.000 pF , keramisch
- A = gemeenschappelijk aardpunt, zo dicht mogelijk bij S1 en R1
- P1 = P2 = Belling & Lee plug, chassis-deel

Laten we op deze theorie niet al te ver ingaan. in de literatuur kunt u vele goede verhalen hierover vinden. Het is echter duidelijk, dat we met al dat teruggekaatste vermogen niets opschieten. Onze antenne-impedantie moet dus gelijk zijn aan de karakteristieke kabelimpedantie, wil hij efficiënt werken.

Om te kunnen vaststellen of al onze duur betaalde 'watten' wel de lucht in gaan, maken we gebruik van de SG-indicator, die ons vertelt hoeveel er de antenne in verdwijnt en hoeveel er gereflecteerd wordt. De werking van dit apparaatje vindt u o.a. beschreven in een luisterrijk artikel van

PAoBL (Electron, Januari 1956, blz 9 e.v.), zodat het verspilde moeite en papier zou zijn dit nóg eens te doen.

Uitvoering

Gedurende vele jaren verschijnen er op gezette tijden nieuwe versies van de SG-indicator in de amateur-litteratuur. Aan vele van deze ontwerpen kleeft het bezwaar, dat ze constructief nogal lastig te verwezenlijken zijn; er komt nogal wat instrumentmakerswerk aan te pas. In het Novembernummer van QST 1958 echter wordt een wel zeer eenvoudig apparaatje beschreven; dit werd dan ook prompt nagebouwd en voldoet uitstekend (fig. 1).

Het hart van de indicator bestaat uit een stuk coax-voedingslijn. Parallel aan de binnenader loopt een oppik-draadje. Dit draadje wordt aan één zijde afgesloten met zijn karakteristieke impedantie, aan de andere zijde bevindt zich een detector. De aansluitingen zijn d.m.v. een schakelaar om te wisselen. (Dit in tegenstelling tot vele andere ontwerpen die symmetrisch opgebouwd zijn, vaak twee diodes gebruiken en lastiger af te regelen zijn.) In één stand van de schakelaar geeft de meter nu heengaand (naar de antenne lopend) vermogen aan, in de andere stand wordt de gereflecteerde component aangewezen.

Constructie

Er werd uitgegaan van een meter uit de 19-set, 0,5 mA volle schaaluitslag. Daaromheen werd een

ca. 40 cm lang stukje 75 Ω coax.kabel, voorzien van het oppik-draadje, opgerold. (Het is vanzelfsprekend ook mogelijk een andere kabelimpedantie aan te houden.)

Zodoende is het geheel vrij compact in elkaar te zetten.

Om het oppik-draadje door de kabel te schuiven werd eerst de buitenisolatie verwijderd. De afscherming kan dan van de uiteinden uit naar het midden toe geschoven worden. Het draadje (ca. 0,2 mm diam., emaille isolatie, bij voorkeur Povin D draad) kan nu tussen de afscherming en de

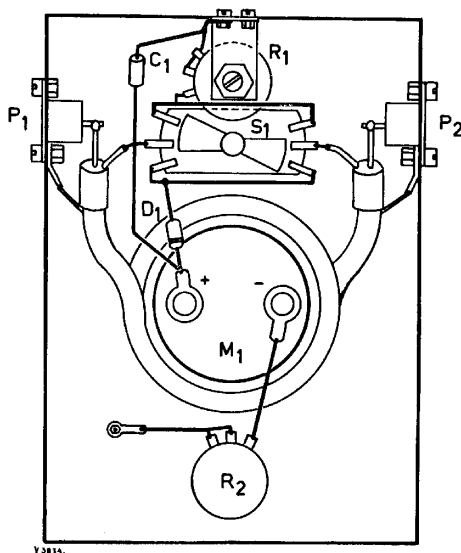


Fig. 3. Bedradingsschema

De letteraanduidingen corresponderen met die in fig. 1

polytheenisolatie geschoven worden. Om de uiteinden schuiven we nu een stukje dun plastic isolatiekous om te voorkomen dat later door verbuigen het draadje contact gaat maken met de afschermmantel. Nu kan de mantel weer teruggeschoven worden. Om de hele zaak doen we hierna nog een stukje krimpkous, en we werken de uiteinden af met plastic plakband.

De lengte van het kabeltje is niet kritisch, de diameter van het oppikdraadje evenmin. Hoe langer resp. hoe dunner, des te gevoeliger de zaak wordt. (Het kabeltje moet echter korter zijn dan 1/4 golflengte bij 10 m.) Met een ohmmeter controleren we nog even of het draadje geen sluiting maakt met de afschermmantel. In fig. 2 is een ander duidelijk getekend.

De constructie van het kastje waarin de meter gemonteerd wordt, laat ik aan uw inzicht over. Het onderhavige doosje meet 15 bij 12 bij 5 cm, en is van 1,5 mm dik aluminium gemaakt. De opstelling blijkt duidelijk uit de schets (fig. 3).

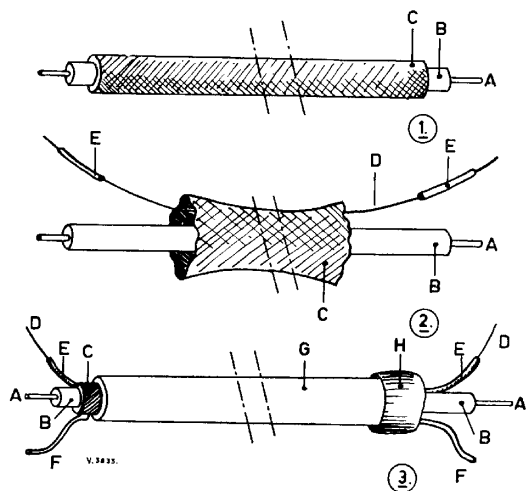


Fig. 2. Het aanbrengen van het oppik-draadje

λ_0 = ca. 40 cm lang stukje coax.kabel, ontdaan van de plastic buiten-isolatie; A = binnengeleider; B = polytheen isolatie; C = metalen buitenmantel. 2. De buitenmantel C is thans opgeschoven. Oppik-draadje D, voorzien van stukjes isolatiekous E, wordt onder C doorgeschoven. 3. De buitenmantel is weer teruggeschoven en het kabeltje wordt voorzien van krimpkous G. De buitenmantel heeft twee aansluitdraden F gekregen, terwijl de rechterzijde reeds van plastic plakband ter afwerking voorzien is (H).

Het volgende belangrijke punt is de afsluitpotentiometer R₁. Dit dient een koolpotmeter te zijn van 200 à 500 Ω . Deze is lastig te krijgen, probeert u het eens in de dumphandel. Om schadelijke capaciteiten te reduceren werd het afschermkapje verwijderd.

Alle h.f. voerende aansluitdraden moeten zo kort mogelijk gehouden worden. Voor de plugjes waarmee de in- en uitgang verbonden worden, gebruikten wij de bekende Belling & Lee coax-pluggen, welke goed blijken te voldoen. De schakelaar S₁ is een 2-maal-2-standen type van super pertinax. Hiervoor kunt u het beste een nieuw of een heel schoon exemplaar gebruiken. De detector-diode D₁ kan van alles zijn, hier werd de OA85 toegepast.

Als de gehele indicator gebouwd is (dit zal niet meer dan een regenachtige Zondagmiddag in beslag nemen) gaan we hem afregelen. Het is nodig over een zuiver ohmse afsluitweerstand te beschikken, welke samengesteld wordt uit een aantal koolweerstanden parallel. (Bijvoorbeeld 20 weerstanden van 1500 Ω , 1 W, parallel.) Voor de afregeling op de 20 m band is een ca. 15 watt zender al geschikt. We sluiten de boel aan zoals fig. 4 aangeeft en draaien met de gevoeligheids-potmeter (S₁ in de stand 'heengaand'), de meter op volle schaaluitslag. Dan zetten we S₁ op 'gereflecteerd'. We zullen nu bemerken, dat de meter niet op nul staat. Door aan onze afsluit-potmeter te draaien, bereiken we een minimale uitslag, die bij een goed

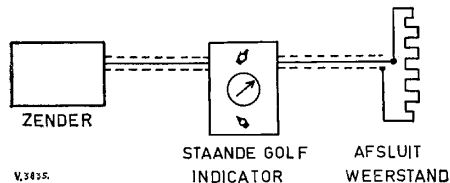


Fig. 4. Aansluiten van de indicator voor het afregelen

geconstrueerde meter nul kan zijn. (Indien de zender geen harmonischen van betekenis afgeeft). Verwisselen we daarna de in- en uitgangs-aansluiting, dan moet precies het omgekeerde gebeuren. Is dit het geval dan lenen we wat nagellak van de xyl (Velpen doet 't ook) en verzegelen de potmeter.

De indicator is nu voor gebruik gereed. Als we hem tussen onze zender en antenne hangen, dan krijgen we een indruk van de aanpassing. Bij nat weer bijvoorbeeld kan de gereflecteerde component aanmerkelijk toenemen. Er zijn heel wat mogelijk-

heden voor het gebruik. Onze beam is eenvoudig af te regelen en ook het aanpassen van moeilijke stubs wordt kinderlijk eenvoudig.

De schaal kan ook nog in staande golf verhoudingswaarden geijkt worden. Dit is echter een verhaal apart, hiervoor verwijzen wij u graag naar QST, Januari 1959, blz. 46.

Mocht u er toe besluiten de SG-indicator te gaan maken, dan wensen we u veel succes toe. Uw portemonnaie zal u er niet kwaad om aankijken, het beschreven exemplaar heeft nog geen f 10,- gekost. Tot slot volgt nog een literatuurlijstje waaruit u vele aanvullende gegevens kunt putten over deze interessante materie.

* Tekeningen en foto van de schrijver, met de hartelijke dank van de redactie. *Red. Electron*

Litteratuur

1. Electron '56, Januari, blz. 9.
2. Electron '56, Februari, blz. 35.
3. Electron '57, April, blz. 110.
4. The ARRL Antenna Book, hoofdstuk Transmission lines (alg.).
5. QST, October '56 (Monimatch I).
6. QST, Februari '57 (Monimatch II).
7. QST, November '58 (Mickeymatch).
8. QST, Januari '59 (ijking).
9. QST, Juni '58 (algemeen).
10. The Radio Amateurs Handbook, ARRL, recente uitgaven, hoofdstuk Measurements (algemeen en bouwbeschrijvingen).
11. The Radio Handbook, William Orr, 15e uitgave, hoofdstuk Test equipment (algemeen en bouwbesch.).

Onze Voorpagina

REEDS vele malen hebben wij in Electron artikelen kunnen lezen over de reflectometer en het zeer nuttige gebruik dat wij daarvan kunnen maken.

Dit instrument komt onder vele benamingen voor en het is de verdienste van OM J. M. de Herder, PA0YJ, dat aan de grote hoeveelheid literatuur op dit gebied thans een artikel voor Electron werd toegevoegd waarin alles nog eens van de meer praktische kant wordt bekeken. We weten zeker, dat er verscheidene lezers zullen zijn die, door dit artikel aangemoedigd, de constructie van een staande golf indicator nu ter hand zullen nemen. Vooral wanneer dan nog uit het artikel blijkt, dat dit instrument bedoeld is voor de amateurs die zich op de 'gelijkstroom'-banden plegen te bewegen...

De indicator ziet u op de omslagfoto aan de linkerkant. In het midden staat een geijekte variabele condensator voor afgeregeldoeinden en geheel rechts een van oliekoeling voorziene afsluitweerstand. Samen met het ARRL-antenne-boek het antwoord op vele vragen...

(Foto: PA0YJ, Amsterdam)



CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN
HET NOORDEN

GRONINGEN



Leg dát nu maar eens uit...

'Hoe werkt dat dan precies?', is een vraag die je nogal eens moet beantwoorden.

Op zichzelf is dat niet erg. Je weet het of je weet het niet in de gevraagde precisie. Als tweede alternatief is er dan nog de mogelijkheid dat je het helemaal niet weet. Maar dat komt natuurlijk zelden voor. (*Als hij nu dat spoeltje maar laat liggen!*) Er schuilt ergens een amateurs-'beroepstrots' in je, die je tot antwoorden schijnt te dwingen. Waarom ook eigenlijk niet? Als goed gastheer kun je je bezoek toch niets weigeren? Ook al heeft hij even tevoren je postzegelverzameling uit elkaar gerukt met de twee linkerhanden van de niet-knutselaar. (*Zou de lijn van het spoeltje al droog zijn?*)

Antwoorden moet je dus. Je kunt het niet laten. Het vreemde is (*oh jé, hij ziet de spoel liggen, geloof ik...*) dat je dan eerst gaat bekijken wie je eigenlijk tegenover je hebt en wat hij van het onderwerp af kan weten. Weet hij er niets van, dan hoeft je met antwoorden er óók niets van te weten. Hij knikt toch maar van oh ja. En dan kijkt hij met vervelde ogen weer rond. De meesten tenminste. (*Nu vlug iets aanwijzen dat links ligt. Dan heeft hij de spoel niet in de gaten*).

Een enkele is zo brutaal om je recht in de ogen te kijken en te beweren – hij gelooft het zelf – dat hij het snapt. Die zijn het gevaarlijkst, want ze vragen ook nog wel eens hoe zo'n 'ku-sooitje-of-hoe-het-dan-ook-al-weer-heet' nou helemaal 'precies' – vooral dat precies doet het hem – in elkaar zit.

Ja, dan sta je wel even te kijken. Je tracht een strak gezicht te trekken, zonder zelfs een spoor van een fijne glimlach. Voordat je nu gaat vertellen, wordt eerst de gelaatsuitdrukking van het bezoek gepeild. Dat moet. Altijd! Anders kun je het niet vertellen op de manier die hem schikt. Hem schikt uit interesse of uit beleefdheid. Enfin, je peilt dus. Psychologie, mijne heren! Ook daaraan moeten we doen. (*Straks nog een 40 meter spoel maken!*).

Peilen? Helaas, je staart verbaasd in een lege ruimte. Want het gezochte gezicht van onze gast is, met alles wat eraan hoort, ergens laag bij het karpet. Hij heeft daar een weggewaarde postzegel zien liggen. Raapt hem op. De wijze van transport kost de zegel minstens vier tanden en het ding is al zo kaal... Legt hem op tafel. (*Hoera, bovenop de spoel, die nu niet meer te zien is. Zonde eigenlijk van die blauwe zegel van San Marino, die ik van die QSL-kaart heb geplukt...* Zit straks natuurlijk aan de lijn vast.)

De gestelde vraag niet beantwoorden, vind je. Je bent immers een psycholoog. Ergens anders over praten. Het doet er niet toe wat. 'Ik heb een



nieuw onderdeelje voor de radio gekocht. Een low-pass filter'.

'Wat zeg je? Een looppasfilter? Wat is dát nu weer? Zeker iets dat afgekeurd is bij het leger? Ja, dat begrijp ik al!'

Voor al niet zuchten.

Het lijkt mij het beste op dit moment te vragen of hij nog koffie wil. Dat lukt altijd. Dat wil zeggen: zijn aandacht wordt altijd afgeleid, of hij koffie neemt of niet.

'Kijk eens wat een mooi spiraaltje ik hier onder die postzegel vind! Wat een leuk ding! Hè, het veert ineens helemaal uit elkaar. Vreemd. Verdorie, het plákt!'

Moraal

1. Laat de kwaliteit van de spoel niet van de lijm afhangen.

2. (*Alleen voor mijzelf*) Berg je spullen beter op.

3. De ware amateur wil alles – en zeker op de FIRATO – bovendien met de vingers bekijken.



(Helaas weet niet elke standhouder of die vingers al in elektronen zijn gedoopt). Draai daarom tijdens de tentoonstelling op de VERON-stand – en ook op de andere stands – niet aan alle knoppen.



▲ In 'Radiowereld' lezen wij, dat de Duitse Graetz fabriek een binding zijn aangegaan met de Standard Lorenz A.G., welke laatste zelve weer deel uitmaakt van de Amerikaanse International Telephone and Telegraph Corporation. Reeds enkele jaren geleden werden Lorenz en Schaub in dit grote Amerikaanse concern opgenomen.

Miniatuur-super voor 80 meter

Dit ontwerpje is ontstaan uit het idee om het eens 'anders dan anders' te doen.

De schakeling (fig. 1) is vrij conventioneel. Een mengbuis-oscillator B₁ (ECH81), een EF95 als MF-versterker (B₂), daarna een diode-detector B₃

Daar – zoals dit in de kop van dit artikelje vermeld wordt – ons ontvangeretje een miniatuur-super is, moet men dus trachten de kleinste mogelijke onderdelen te bemachtigen. Voornamelijk geldt dit voor de afstemcondensator en de MF-trafo's.

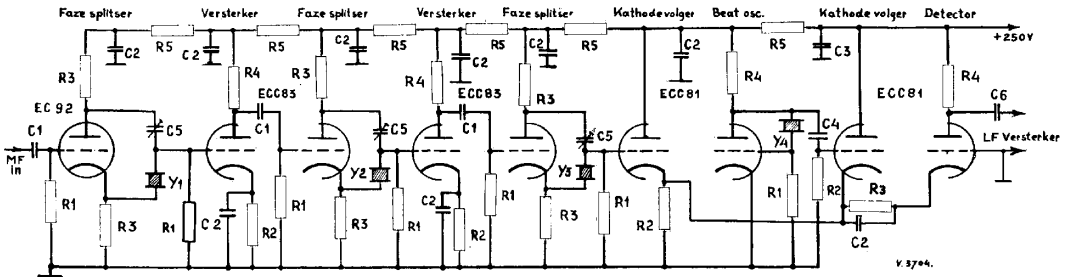


Fig. 1

R ₁ = 140 ohm	R ₉ = 50 k.ohm pot.m., log.
R ₂ = 22 k.ohm	R ₁₀ = 2200 ohm
R ₃ = 47 k.ohm	R ₁₁ = 100 k.ohm
R ₄ = 33 k.ohm	R ₁₂ = 1 megohm
R ₅ = 200 ohm	R ₁₃ = 250 ohm
R ₆ = 47 k.ohm	R ₁₄ = 33 k.ohm, 3 W
R ₇ = 33 k.ohm	L ₁ = 602 zie fig. 2
R ₈ = 250 k.ohm	L ₂ = 642 zie fig. 2

B ₁ = ECH81
B ₂ = EF95 (6AK5)
B ₃ = ½EAA91
B ₄ = ECL82

C ₁ = 490 pF	C ₉ = 10 nF
C ₂ = 10 nF	C ₁₀ = 10 nF
C ₃ = 10 nF	C ₁₁ = 10 nF
C ₄ = 100 pF	C ₁₂ = 100 pF
C ₅ = 47 pF	C ₁₃ = 10 nF
C ₆ = 490 pF	C ₁₄ = 2 nF
C ₇ = 1200 pF	T ₁ = T ₂ = 465 kHz, MF trafo
C ₈ = 0,1 μF	T ₃ = uitg. trafo, zie tekst

en tenslotte een ECL82 als LF-voorversterker en eindtrap (B₄).

Er is geen AVR toegepast.

In deze ontvanger zijn handelsspooletjes gebruikt, nl. de 602 en de 642 van AMROH. Deze spoeltjes

De ontvanger is verdeeld in aparte units, nl. het mengbuis-oscillator-gedeelte (fig. 3), het MF-gedeelte (fig. 4) en het detector- en LF-gedeelte.

De chassis-afmetingen van het mengbuis-oscillator-gedeelte en die van het MF-gedeelte zijn 4 bij 7 cm. Het detectie en LF-chassis is iets groter, nl. 7 bij 10 cm. De chassis zijn van blik gemaakt (VERON-frame). Men heeft er voor deze ontvanger niet veel van nodig...

Om goede gelijkloop van HF- en oscillatorkring

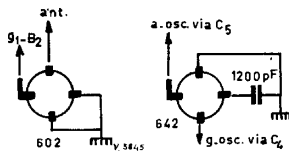


Fig. 2. Aansluitingen der spoelen L₁ en L₂

bestrijken behalve de 80 m band ook een gedeelte van de visserijband en sinds kort zijn ze weer in de handel verkrijgbaar. In fig. 2 is de aansluiting van de spoeltjes getekend.

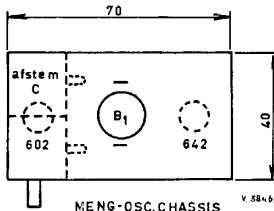
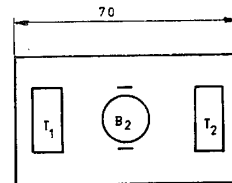


Fig. 3



MF CHASSIS

Fig. 4

te verkrijgen, verdient het aanbeveling om over de spoelen een paralleltrimmer aan te brengen (3–30 pF).

Het voedingsgedeelte is niet getekend. Men kan dit naar eigen inzichten construeren, hetzij met een gelijkrichtbuis (EZ80), hetzij met een seleencel (lieft dubbele gelijkrichting). Daar in het voedingsgedeelte een trafo pleegt voor te komen, kan dit



Een rubriek van tips voor de knutselende amateur, opgediend met een Amsterdams sausje.

Pluggen voor steekspoelen.

Voor de steekspoelen van mijn nieuwe dubbel-super had ik 4 en 5 pens pluggen nodig van verlies-vrij materiaal. Probeer er echter eens aan te komen! Worstelt u eveneens met dit probleem, koop dan goede keramische noval of miniatuur buisvoetjes, welke toch maar een paar dubbeltjes kosten. Trek een stuk 1,5 mm² koperdraad in de bankschroef of

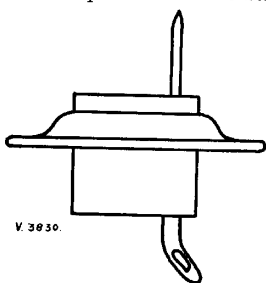


Fig. 1.

op andere wijze zo strak mogelijk en knip pennetjes af met een lengte van 15 mm. Aan één zijde worden ze netjes puntig gevild, en met de andere zijde zo ver mogelijk in het buisvoetje gestoken (zie fig. 1). Voor de duidelijkheid is maar één pennetje getekend, maar men neemt het aantal dat nodig is, te verdelen over de omtrek van het voetje. Ook kan men de afschermbus via een pennetje doorverbinden. Met een plat tangetje buigt men nu de soldeerlip recht en duwt de pen zover naar boven, tot het vorkje ca. 1,5 mm uitsteekt (zie fig. 2). De lip nog steeds in de tang, soldeert men nu het

onderdeel waarschijnlijk niet in miniatuur worden uitgevoerd. In verband met het gevaar dat er aan verbonden is, wordt liever geen serievoeding toegepast.

Tot slot iets over de gebruikte onderdelen.

Vanzelfsprekend worden miniatuurweerstand en condensatoren toegepast. De afstem-C kan er een zijn zoals gebruikt in transistor-ontvangers. Als MF-trafo's zijn toegepast de Philips typen (73) A3 124.25.4. De uitgangstrafo is een batterij-ontvanger-uitgang van klein formaat (AMROH).

Rijzen er na het lezen van dit artikelte vragen of problemen, dan houd ik mij aanbevolen voor opmerkingen en of critiek.

pennetje met weinig tin, maar wel goed vloeiend vast en wanneer de tin nog vloeit, trekt men de lip weer terug en buigt deze weer in de oorspronkelijke stand. De pen zit dan muurvast.

J. C. Bosse, PA0JCB

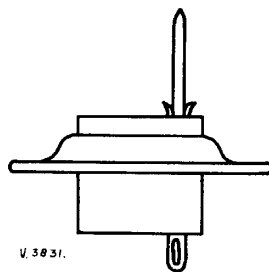


Fig. 2.

Spiritus-spruitfles

U weet natuurlijk, dat aluminium zich zeer goed laat boren en zagen met wat spiritus. Als u dat in een plastic spruitfles bewaart, waar diverse afwas-middelen in geleverd worden, bent u van een heleboel gekliederd af.

Behandeling van plastic slang

Hebt u wel eens te kampen gehad met een bos draden die door een stuk plastic kous getrokken moesten worden? Als u er een beetje talkpoeder over heen strooit gaat de hele zaak er veel gemakkelijker doorheen.

Voor een nette afwerking wordt dikwijls krimpkous gebruikt. Dit is bij iedere ijzer- en doe-het-zelf-zaak te krijgen. Vindt u het wat aan de prijzige kant, dan kunt u ook heel geschikt gewoon plastic kous gebruiken en dit wekmaken met tri, dat bij iedere drogist te koop is. De kous wordt iets langer dan de gewenste lengte afgeknipt, en een stukje vanaf het ene einde wordt dubbelgeslagen. Nu nog een krokodil of een wasknijper er op en de zaak is water- of liever gezegd tri-dicht. Met een trechtertje of langs een lucifer giet u er dan aan het andere eind de tri in en hangt u de slang verticaal op. Na een half uur is het plastic week geworden. Evenals bij krimpslang neemt de diameter iets af en na verloop van tijd, doch zonder verwarming. Ten slotte nog een waarschuwing: tri is vergiftig, ventileer de shack als u met het spul aan het werk gaat!

J. M. den Herder, PA0YJ

Verwijderen van kabel- en snoerisolatie

Montagedraad, dat met een striptang, schaar of mes gestript wordt, heeft de narigheid na enig buigen af te breken door kerfwerking van het juist schoongemaakte draadeinde. Wilt u storingen in de zender, ontvanger of wat dies meer zij voorkomen, gebruikt u dan de soldeerbout, met een scherp, plat stukje aan de stift gevild. De kern van

de draad wordt dan niet beschadigd. Speciaal bij coax.kabel is deze werkwijze aan te bevelen.

Antenne-invoer

Loopt het regenwater ook bij u wel eens de shack binnen? Door de invoerkabel van de antenne een beetje dóór te laten hangen, drupt alles buiten naar beneden, en bent u voor natte boel gevrijwaard.

Soldeerbout-hygiëne

Voor het schoonmaken van een met verbrande tin en vloeimiddel bedekte soldeerstift is een nagelborsteltje van gewoon haar (géén nylon of zo) heel handig.

Oude tip in een nieuw potje...

Losse boutjes, moertjes, soldeerlipjes enz. voelen zich goed behuist in potjes van Calvé sandwich spread. Met het deksel tegen de onderkant van een plank bevestigd, hoeft u de pot maar ca. 30 graden te draaien om hem vast te zetten dus geen langdurig geschroef meer.

Ophangen van QSL-kaarten

Nog een tip, die uit QST afkomstig is. Voor het ophangen van QSL-kaarten gebruikt een pientere dobbeljoezoveel aan elkaar gelast transparant plastic doek, dat wel voor tafelkleedjes toegepast wordt. Hij nam er twee stroken van ca. 1,50 m lengte en 16 cm breed voor, die hij met een strijkbout om de 12 cm aan elkaar smolt met een smal naadje. De kaarten kunnen er nu tussen geschoven worden, er komt geen stof op terwijl punaises in hun doosje blijven.

J. M. den Herder, PAoYJ

Solderen aan transistors

Neem eens een (rauwe) aardappel mee in de shack. Een klein schijfje om de draadjes voorkomt overmatige verhitte van uw kostbaar kleinood. Voordat de transistor doorpiept, moet dan namelijk de aardappel eerst gekookt worden...

P. Heitlager

Fröbelen...

Vindt u het ook altijd zo erg als u uit de grote

junk-box een paar weerstandjes van een bepaalde waarde moet hebben? Dat was bij mij ook zo, maar nu heb ik er iets op gevonden. Vraag de hele familie, burea, enz. om lege luciferdoosjes voor u te bewaren. Plak deze dan bij 24 aan elkaar, met een stuk papier erom, en sorteer eens één keer alle weerstanden en condensatoren. U zult zien hoe gemakkelijk het is! Nico van der Bijl, NL-819



'TV- en FM-antennes' is een boekje, geschreven door de redactie van 'Radio Electronica' (88 blz., prijs f 4,-) die daarbij, blijkens het voorwoord van de uitgever, vooral gedacht heeft aan het ontwikkelen van antennes, de installatie en aan de theoretische behandeling.

De inhoud laat een onbevredigende indruk achter, niet alleen door de onvoldoende coördinatie tussen de schrijvers, die blijkt uit het vervallen in herhalingen, het noemen van afwijkende waarden (de stralingsweerstand van een dipool: 72, 70 resp. 70 ohm in een bestek van 8 blz.), doch ook door de vele onjuistheden die in de tekst voorkomen. Aangezien de plaatsruimte niet toestaat hier alle onjuistheden te vermelden zij volstaan met het geven van enkele voorbeelden. Op blz. 12 wordt de keuze van de antenne-afmeting bepaald door het opslinger-verschijnsel alhoewel op blz. 14 de slechte Q van een antenne weer een voordeel genoemd wordt. Op blz. 19 wordt gesuggereerd, dat de verschillen in veldsterkte op 20-30 km, 30-60 km, resp. 60-200 km van een omroepzender kunnen worden gecompenseerd door antennes te gebruiken van resp. 1, 2 en 3 elementen. Op blz. 63 wordt nog aangegeven, dat voor een draaibaar antennesysteem een selsyn-motor kan worden gebruikt.

Door onvoldoende duidelijke omschrijvingen kunnen in enkele gevallen misverstanden ontstaan. Zo heeft bijv. fig. 44 (zonder bronvermelding met enige andere figuren uit het ARRL Antenna Handbook overgenomen) betrekking op een antenne met 2 elementen, terwijl men in de tekst denkt aan 3 elementen. Het opnemen van een aantal figuren en tabellen, alsmede een hoofdstuk over antenne-versterkers, zonder dat hieraan een voldoende uitvoerige bespreking is vastgeknoopt, heeft maar een betrekkelijke waarde, terwijl de inleiding over FM, en voorts de V- en ruitantennes in dit bestek niet thuis horen.

Al met al heeft de meer ervaren amateur weinig aan dit boekje en leidt het de minder ervaren amateur gemakkelijk op dwaalsporen.

FIRATO-Vossejacht in Amsterdam

Zondag 3 September

De vossejacht-manager van de afdeling Amsterdam, PAoELD, deelt mede, dat op Zondag 3 September een 80 m bekerjacht gehouden zal worden.

De start voor deze Amsterdamse FIRATO-jacht is te 13.00 uur, vanaf het Surinameplein, tegenover het ANWB-gebouw.

Kaarten zijn aan de start verkrijgbaar.

Bibliotheeknieuws

ZOALS in het vorige nummer van Electron beloofd is, komen we ditmaal wat uitvoeriger terug op een der nieuw-aangeschafte werken, nl. het *Antennenbuch*, geschreven door Karl Rothammel, DM2ABK.

Het is in de Duitse taal geschreven en onder No. 3629 in onze verenigingsbibliotheek opgenomen.

Om een volledig overzicht van dit boekje te geven zouden we zeer veel ruimte nodig hebben. De stof is zeer uitgebreid en bestrijkt de theoretische grondslagen van antennes, voedingslijnen en enkele eenvoudige meetinrichtingen. Van alle antennes worden formules of afmetingen voor diverse banden gegeven, zodat nabouwen zonder meer mogelijk is. Ook worden constructiedetails gegeven – waar nodig.

Enkele behandelde onderdelen zijn:

De halve-golf straler en de stralingsdiagrammen bij diverse opstellingshoogten, alsmede de aanpassingsweerstand. Hierna volgt de gevouwen dipool, welke eveneens uitgebreid behandeld wordt. O.m. wordt de aanpassing besproken, afhankelijk van de dikte van de straler-elementen (en ook die van het dubbelgevouwen element). In 't kort wordt verder de volle-golf dipool en de antennewinst hiervan besproken.

De voedingslijnen worden hierna behandeld, waarbij de berekening van de impedantie van de feeders wordt gegeven. Een volgend hoofdstuk behandelt de voeding van de antenne, waarna de aanpassing van antennes en voedingslijnen aan de orde komt. Hierbij worden de diverse transformatiesystemen, zoals de $\frac{1}{4}$ golf transformator, open en gesloten stubs, $\frac{1}{2}$ golf aanpassing voor coax. feeders uiteengezet.

Nu volgen de meer praktische gedeelten, als eerste 'de praktijk der kortegolfantennes', waarin alle bekende en onbekende antenntypen opgenomen zijn. Hierna volgen de hoofdstukken waarin de diverse antenntypen verder onder de loupe genomen worden, speciaal voor het m- en dm-gebied. Hierbij treffen we dan o.a. aan multiband-antennes en gecompliceerde dipoolantennes met diverse 'verdiepingen'.

Het slot van de antennebespreking wordt gevormd door een hoofdstuk over speciale constructies voor het dm-gebied. Ook een hoofdstuk over het aanpassen van de feeders aan de P.A.-trap vindt z'n plaats in dit werk, waarna nog enkele antennemetingen behandeld worden.

In elk geval een boek, dat bijzonder geschikt is voor diegene die nog iets over antennes en aanverwante onderwerpen wil leren of lezen!

N. H. Giltay,
bibliothecaris



De BUTOBA batterij-bandrecorder

Op de FIRATO exposeert de N.V. Kinotechniek (Amsterdam) een transistorbatterij-recorder, de BUTOBA MT5. Hiermede blijkt de recorder ook in kringen van film-mensen vaste voet aan de grond te hebben gekregen want Kinotechniek – de firma-naam zegt het reeds – beweegt zich voornamelijk op het gebied van de film (óók voor amateurs). De Butoba MT5 bezit 7 transistors en heeft een gegarandeerde gelijkloop in het spanningsgebied van 4,8 V tot 6,8 V. Bij batterijvoeding draait deze recorder met 2×4 monocellen ca. 20 à 40 uur. Het instrument bezit spoelen met een diameter van 13 cm. Bij gebruik van dubbelspeelband kan men 2×120 minuten opnemen.

De recorder kan ook vanuit de auto-accu gevoed worden en desgewenst uit het lichtnet, via een speciale voedingseenheid.

Er zijn twee bandsnelheden: $9\frac{1}{2}$ en 4,75 cm sec. Opname kan plaatsvinden van microfoon, radio, grammofoon, telefoonadapter of tweede recorder. De weergave gebeurt via een ingebouwde speaker, via koptelefoon of via het radiotoestel. De ingebouwde LF-versterker kan ook apart gebruikt worden.

Breedband-oscillograaf op de VERON-stand

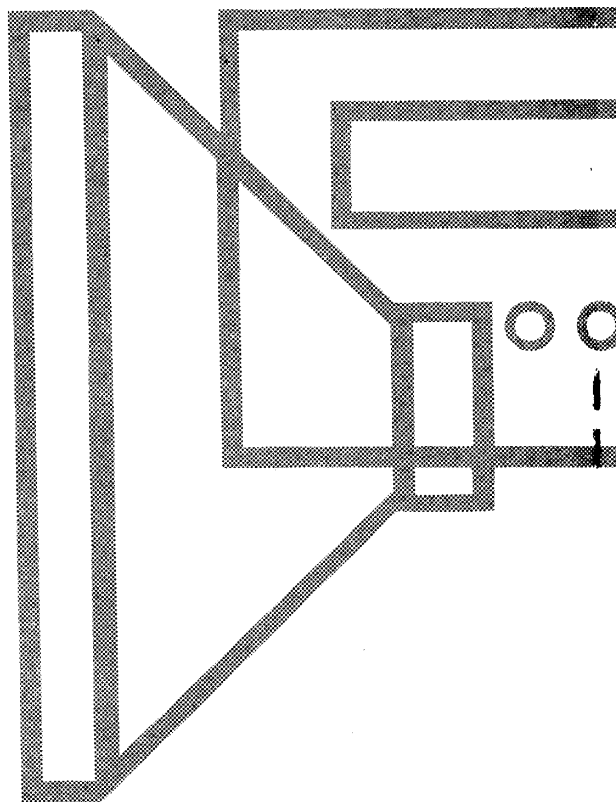
Op de VERON-stand op de FIRATO is onder meer een amateur-oscillograaf te zien welke beschikbaar werd gesteld door OM P. J. van Ulden uit Arnhem.

Het betreft hier een breedband-oscillograaf volgens een schema van PACO (ook als bouwdoos in de handel gebracht door REMA).

OM Van Ulden was alleen in 't bezit van het schema en wat (optimistische) gegevens. Mede door enig inzicht in dergelijke dingen en omdat het schema hem erg sympathiek leek is OM Van Ulden toen aan het bouwen gegaan. Dit product valt thans op de VERON-stand te bezichtigen. Let wel: het instrument is nog niet voltooid. De verticale versterker en de bijbehorende voeding zijn zo goed als klaar.

▲ Bij Postbus 400 in Rotterdam (ons QSL-Bureau) arriveerde een brief uit Frankrijk. De afzender vroeg of we hem misschien konden helpen aan een nummer van Electron waarin de Collins zender 32 RA, model 8, was beschreven. Aangezien we een dergelijke beschrijving nimmer publiceerden, zetten we de vraag zelf maar in ons blad. Misschien is er iemand die de vraagsteller kan helpen. Het adres luidt: J. P. Quillet, Usine Turover, Igoville P/Alizay (Eure), Frankrijk.

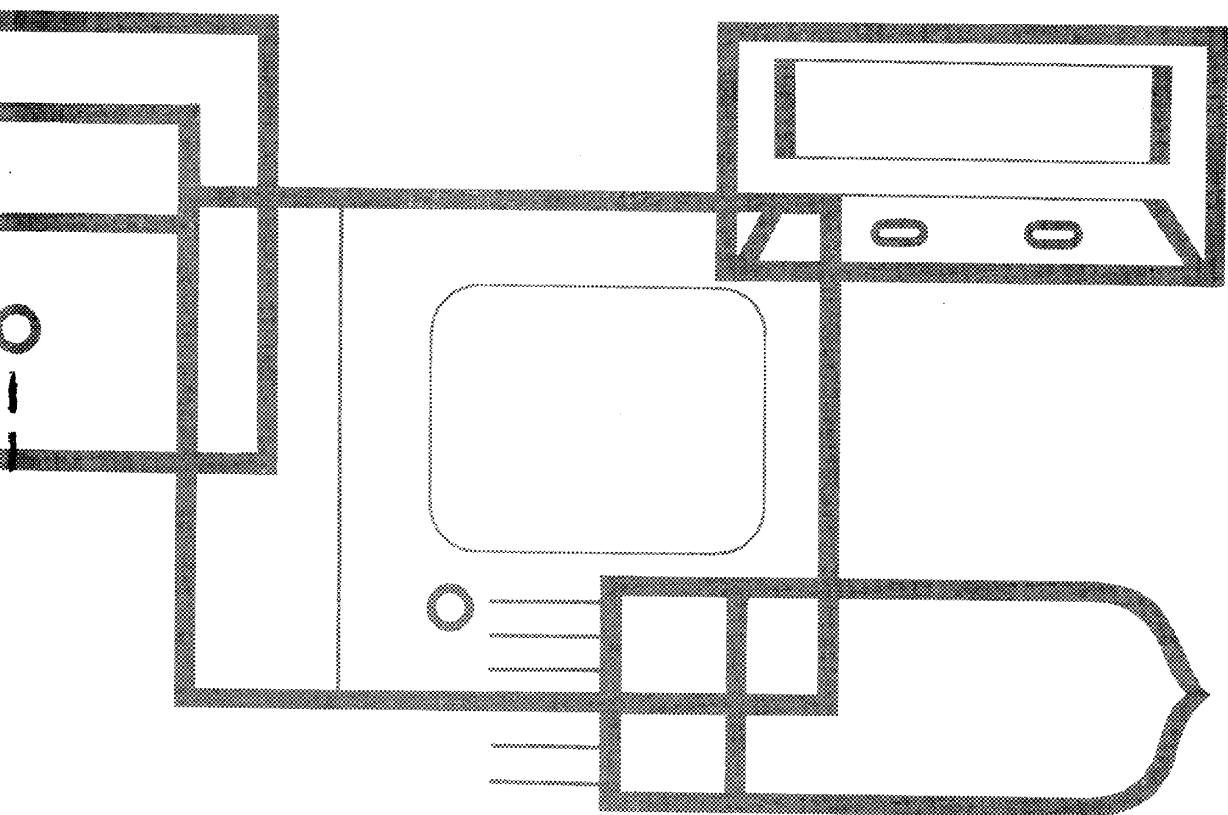
techniek beeld en muziek bij Philips op de Firato



In de grote, nieuwe Europa-hal is de Philips-stand: ruim, overzichtelijk, een moderne expositie van al wat „up-to-date” is bij de elektronische techniek in alle sectoren van onze moderne samenleving. Tal van interessante demonstraties maken een bezoek bijzonder aantrekkelijk.



Radio
Televisie
Platenspelers en
-wisselaars
Elektro-grammofoons
„Hi-Fi”-apparatuur
Grammofoonplaten
Bandrecorders
Autoradio
Hoorapparaten
Dicteerapparaten
Versterkers



Microfoons
Interne communicatie
Service-meetapparaten
Meetapparaten voor
laboratoria en industrie
Elektronenbuizen
Half-geleiders
Elektronische bouwelementen
Circuitblokken
Elektronische bouwdozen
Service-materialen en
-gereedschappen

Spanningsstabilisatoren
Telecommunicatie
Mobilofoonapparatuur
Zend- en ontvanginstallaties
Technische lectuur
Onderwijsvoorlichting

PHILIPS



Vervolg van blz. 234

B-machtiging verleend:

PAoFW, J. H. Lijbers, Jonker Fransstraat 96-b, Rotterdam.

C-machtiging gewijzigd in A-machtiging:

PAoMI, J. Moraal, Julianaweg 212, Utrecht.

C-machtiging gewijzigd in B-machtiging:

PAoAUV, H. J. Kok, Gouvernestraat 127-III, Rotterdam.

PAoRBM, R. Bouman, Rijnstraat 31-a, Schiedam.

B-machtiging gewijzigd in A-machtiging:

PAoMQ, C. Mooleenaar, Tulpenstraat 11, Lisse.

Adresveranderingen:

PAoADO, A. den Ouden, Oudendijk 76, Oud Gastel.

PAoOU, B. Oudenampsen, Van Kleffenslaan 8, Utrecht.

PAoPAN, N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-II, Amsterdam.

PAoPFW, P. F. W. Zwart, Koningsweg 212, Utrecht.

PAoTER, F. C. Lambregts, Missiehuis St. Willibrord, Vliedenseweg 109, Deurne (N.-Br.).

PAoVGT, A. Vliegthart, Utrechtseweg 213, De Bilt.

PAoYH, C. J. Roos, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

PAoYJ, J. M. den Herder, Tweede Jan Steenstraat 90-IV, Amsterdam.

Vervallen calls:

PAoAPG, A. Padilla, Scheveningen.

PAoDIN, D. J. Hoogma, Eindhoven.

PAoGJW, G. J. Wegter, Zuidhorn.

PAoJTC, T. ten Cate, Paterswolde.

PAoKRT, H. Hoek, Rotterdam.

PAoLT, E. H. C. Lamberti, Maastricht.

PAoSCJ, J. Scherpenisse, Amsterdam.

PAoTEO, Th. J. Dijkstra, Groningen.

PAoVJ, J. J. Ph. Versteegh, Rotterdam.

PAoWMP, W. M. Panter, Scheveningen.

De Slotjacht van dit seizoen vindt plaats

op 17 September a.s.

Nadere bijzonderheden elders in dit nummer



In Memoriam PAoMP

Op 9 Augustus jl. is op bijna 65-jarige leeftijd in het Academisch Ziekenhuis te Groningen overleden OM *Marten Panman*, PAoMP.

Met PAoMP is een der old-timers in het Noorden heengegaan, die practisch tot het laatst actief geweest is vanaf het ogenblik, waarop hij in het begin van de dertiger jaren zijn zendvergunning verwierf tot korte tijd voor zijn heengaan. Als 'Madagascar Portugal' is hij op alle banden actief geweest en heeft hij zich tal van vrienden verworven. Hij was een amateur in hart en nieren en een vaardig man aan de sleutel, waaraan hij de voorkeur gaf boven de mike. Als amateur van de oude stempel zag hij er ook niet tegen op, allerlei onderdelen zelf te maken, als dat zo uitkwam.

De radio-hobby heeft tal van uren in zijn leven gevuld, ook in tijden van ziekte, want zijn gezondheid liet nogal eens te wensen over. Zelf repte hij daarvan niet veel; het leven bracht ook voor hem teleurstellingen en tegenslagen, die hij naar buiten blijmoedig droeg. Zijn vurige wens is het geweest, een vast contact te leggen met amateurs in Australië, waarheen zijn jongste zoon enige jaren geleden emigreerde. Ook hierbij waren tegenslag en teleurstellingen zijn deel en hij heeft zijn pogingen niet meer bekroond mogen zien...

Met PAoMP is een goed vriend, een all-round amateur van de oude stempel en vooral een goed mens heengegaan en wij zullen in de toekomst deze call niet kunnen horen of lezen, zonder met weemoed terug te denken aan een jarenlange amateur-vriendschap, waarin ten aanzien van onze hobby veel veranderde, maar waarin die bepaalde old-timersfeer toch altijd dezelfde is gebleven. Op Zaterdag 12 Augustus hebben wij hem gevolgd op zijn laatste gang naar het rustige 'Buitenwoelhof' in Veendam.

PAoBF, PAoNOW



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

Onze excuses

Tengevolge van de grote haast waarmee dit nummer van Electron in elkaar moest worden gezet – het is immers een FIRATO-nummer en het moest dus op 1 September kant en klaar zijn – hebben wij ingrijpend moeten snoeien in de berichtgeving van het Traffic Bureau.

Wij beloven u dat de volgende keer de schade ingehaald zal worden. In elk geval brengen we de meest actuele berichten nog in de hier volgende Traffic rubriek onder.

Redactie Electron

Uitgereikte certificaten

PACC:	ON4LM	
VHF-6:	PA0JVT;	PA0LX;
	DL6NX	
zegel 12:	PA0CML	
VHF-25:	DJ5KQ;	DJ1UP
HEC:	OK3-8136;	OK2-7545;
	DE-13918;	OK2-917
	HA6-4542;	HA-0-506
	HA5-025;	HA8-404
	WPE3AU;	HA5-007
	REF-10596;	I-1-10472
	PA0BEA	

WACC:

Game of

Rummy: PA0VER (1st. PA0)

OH-Award: PA0VER

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 16-7-1961 t/m 12-8-1961 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

SOP: PA0VER; PA0NIR
R-6-K: NL-851; NL-819

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

De PA-contest 1961

PA's houdt 4 en 5 November a.s. vrij voor de PA-Contest, waarin het gaat om bekens en medailles. De Zaterdag is voor telegrafie, de Zondag voor telefonie. Het reglement verschijnt tijdig in Electron.

De uitslag van de PACC-contest 1961

Deze uitslag is bekend, maar door de hierboven

omschreven redenen komt een en ander pas in het volgende nummer. – Red.

De VERON-Veldtag, gehouden op 3 en 4 Juni 1961

Hier treft u dan het resultaat aan van de veldtagwedstrijd, waaraan slechts 5 groepen deelnamen. De DX-condities waren blijkbaar niet zo goed, maar voor Europa waren ze niettemin heel goed. Misschien moet de 21 MHz er aan te pas komen om DX te werken met de beschikbare 10 watt!

Behalve G, GI, GM en GW waren er ook ON4-, DL/DJ- en HB-stations met portable zenders in de lucht en het was zo ongeveer alles /P wat er in dit weekeinde in de lucht was. In ons land is men echter blijkbaar nog niet zo erg fieldday-minded als in andere landen.

Nummer 1 is het station PA0LV/A geworden, met als operators oIP, oLV, NL-201. Slechts enkele QSO's op 20 m werden gemaakt. De 80 was wel de favoriete band voor dit station. Nummer 2 werd PA0TA met als operators PA0COR, PA0WVB, PA0TVT en PA0TA. Zij werkten afwisselend op 80, 40 en 20 m. maar 40 was wel de band. Twee QSO's buiten Europa werden gemaakt. Derde in deze wedstrijd werd PA0VV/A, waarvan u een verslag kon vinden in een van de vorige nummers van Electron. Nummer 4 werd PA0JBC/A met als bemanning oJBC, oWC, oVON en oGEA. Hoewel het de opzet was geweest om met meer dan een zender te werken, bleek bij het proefdraaien, dat dit grote moeilijkheden opleverde en er werd besloten het maar met één zender te doen. Nummer 5 werd PA0RI/A, die het blijkbaar alleen klaarspeelde en verscheidene QSO's op 144 MHz maakte. De 80 m band was bij hem het meest in trek.

Tenslotte nog de stand:

1. PA0LV/A	202 QSO's 883 punten
2. PA0TA/A	119 QSO's 534 punten
3. PA0VV/A	113 QSO's 507 punten
4. PA0JBC/A	61 QSO's 139 punten
5. PA0RI/A	51 QSO's 110 punten.

Prettig was het, van diverse zijden check-logs te hebben mogen ontvangen. Hiervoor hartelijk dank.

PA0VB,
Contest Manager





3,5 en 7 MHz bandoverzicht

Manager: A. F. Ditter, NL-246,

Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Medewerkers: Wim Apon, NL-865, 889, 897, PAoLOU.

Allereerst een compliment aan Wim Apon, die een reusachtig log instuurde van maar liefst 11 bladen met op elk blad 31 gelogde stations!! Een log waar vele NL's een puntje aan kunnen zuigen. Verder ontvingen we van hem een stationsbeschrijving met foto. Goed zo Wim, houwen zo!!

Op 80 werden de afgelopen periode de volgende prefixen gehoord:

DJ3, 4, 5, 6, 7, DL3, 4, 5, 8, 9, EA3, F2, G2, 3, GM3, GW3, HB9, LX1, OH1, 2, ON4 en ON5 (!!)

OZ6, SM6, UA2.

De condx. op 80 waren in een stijgende lijn op enige uitzonderingen na waarbij de band potdicht zat.

Voor de komende maand zullen de condx vooral voor de buitenlandse QSO's beter worden. De sterke 'Bitte kommen'-QRM zal (vooral als de Oosterburen hun mond dicht houden) wat verdwijnen, zodat u weer eens een gezellig QSO'tje kunt maken. Verder zal de bekende zomerse QRN ook verdwijnen, maar wat we er voor terug krijgen moeten we maar afwachten.

Een eervolle vermelding krijgt PAoLJZ, die zijn come-back vierde, waarmee ook PAoPVB blij zal zijn, hi.

De gelogde PA-nullen zijn:

PAoAA, ACL, AAO, ADR, AHA, AHO, AP, APM, AM, AMA, AUV, BI, BU, BZ, BZH, CAT, CD, COR, CJB, CJM, CML, CRT, CRX, DB, DJ, DTS, DUA, ELS, FAB, FCB, GEA, GJM, GMK, GRT, GWO, GZ, HAM, HCJ, HDA, HI, HL, HM, HRP, HV, JAL, JE, JKL, JLK, JML, JSO, JUL, JZ, KLO, KN, LL, LJZ, LRE, LV, MAA, MDG, MHA, MI, MOB, MUG, NMN, NWZ, OM, OX, PA, PDK, PFR, PI, PMJ, POL, PON, PVB, PWX, PZ, RBM, RK, RKT, RTZ, RYK, SCH, SSM, STC, TA/P, TBR, TMC, TWX, TZ/A, UA, VEL, VGT, VON, VRY, VW, WKT, WVA, WVD, XB, YY, YQ. PI1BD, GRS, STC, VB, VE, VKL.

SSB: PAoCRX, EZB, NWZ, SSB en verder 'Jan' (PAo??) en 'Klaas' (PAo??).

Op 40 werd veel QRM van 'clandestiene omroepstations' ondervonden. Toch wisten PAoLOU NL-865 en NL-889 een mooi log in te sturen.

Nu is het ook wel zo, dat de condx. de 40-m band

de DX-band zullen gaan maken. DX-jagers opgelet!!

Gelogde prefixen waren hier:

DJ2, DL9, DM2, F2, G3, GB3, GC3, MP4, OH2, OK1, ON4, PY5, I1, SPo (!!), UW3, SM4, YO3, YV3, 4X4, UB5, alle gelogd en gewerkt tussen 20.00-01.00 GMT.

Ik dank alle medewerkers voor hun dope en zal het voor deze eerste maal hier bij laten. Suggesties en bijdragen worden gaarne weer ingewacht voor de rode van elke maand.

73 en gd GD op 80 en 40 van

Rinus, NL-246

14 MHz bandoverzicht

Manager: PAoADP, A. de Pagter,

Karekietsstraat 2, Wychen.

Medewerkers: NL-641, 874, 889, 897.

We zitten nog steeds in de zomercondities, maar toch wordt er tussen de Europa-QRM nog al wat DX gelogd. De heer Jansen, stuurman op de grote vaart, zond een leuk verslag van gelogde stations in, die hij hoorde gedurende zijn trip van de Perzische Golf naar Nederland. Het is te veel om hier in zijn geheel te vermelden, maar ik noem toch even de gelogde PA's in het Midden-Oosten:

PAoAFB, AMB, CE, BZH, PDG, NIR, VB, VER, WAD en WDW.

In het overzicht eerst het cw-log. De tussen haakjes geplaatste cijfers geven de freq. aan. Bijv. (120) betekent 14.120 kHz.

09.00 GMT: KG1

12.00 GMT: UA2 Kaliningrad

14.00 GMT: VS1

15.00 GMT: CX1, AP5CP (020) in QSO met VS1ED

16.00 GMT: UM8, 4S7, 5A3, 5R8

17.00 GMT: EL2, ET3, JA, KR6, TF5, UJ8, 3A2AE, 4S7, 5N2

18.00 GMT: CN8, EL4, FA, UM8, VQ2, VQ5, 4X4

19.00 GMT: CR7, EA8, FA, HP, HZ, UA2, VQ5, VU2, 4X4

20.00 GMT: CN8, FA, IS1, JA, KP4, SU1, VQ5, 4X4, 7G1A

21.00 GMT: CX, JA, 4X4, 5U7

22.00 GMT: CO, CP3, HC, HH, HK, HP, KV4, YV, ZP5, 6O1MT (050)

23.00 GMT: CE, CT3, HK, HP, KP4, KZ5, PZ1AY, TU2AL, VK3, VP7 (020), 3A2AE.

AM-log

00.00 GMT: EA8DL, dit is een YL; 20.00 GMT MP4, 22.00 GMT: CE, CO, EA9 en 23.00 GMT: HH2.

SSB-log

17.00 GMT: EI4, VQ5

18.00 GMT: VQ4

19.00 GMT: GC5ZC (310), KR6CT (310)

20.00 GMT: EA8, HZ, OD5, KR6KS (290), KW6DF (290), VQ4

21.00 GMT: MP4, KA2EB (280), KW6DG (290)

23.00 GMT: HK4

KA2EB in Tokio is zeer actief en dikwijls te horen in sked met MP4BBC.

Allemaal weer 73 en veel DX.

PAoADP

21 MHz bandoverzicht

Manager: PAoMRN, J, Voges,

Adelaarsweg 78, Amsterdam-Noord.

Tijdvak: 15 Juli-12 Augustus.

Medewerkers: PAoPER, NL-641, 683, 742, 790, 897 en OM Jansen.

Een grote schare van medewerkers stuurde hun bevindingen aan mij op, zodat het weer eens mogelijk is om een goed overzicht van de 15 m band te geven.

De condities zijn wel zeer raar. In het begin van dit tijdvak waren ze buitengewoon slecht, maar de laatste tijd gaat het beter.

Het blijft echter nog wel een probleem om een behoorlijk DX-station aan de haak te slaan, echter wanneer de Amerikanen wat door komen, hetgeen zo nu en dan te bemerken is, gaat het beter worden.

Buiten deze W's was Groenland weer eens vertegenwoordigd door OX3KM. Dit station werkt met F.M. en is de laatste tijd nogal actief. Afzwaaiend naar Midden-Amerika, komen we met fone de volgende stations tegen: HP1SB, KP4AXU, VP5WR en XE7XU. Vooral dit laatste station is wel een zeer zeldzame verschijning.

Zuid-Amerika blijft nog dunnetjes doorkomen.

Met fone de volgende stations: LU8AO, LU8KO, LU5OI, HC5CA, YV4CP, PZ1BW, HK3UI, PY2AYQ, PY7AEG en PY1DC. Op 21.230 kHz is de laatste tijd vaak te horen VP3RW. Ron werkt daar met 70 watt en een dipool-antenne, zodat het altijd wat moeite geeft hem te horen, maar bij redelijke condities bestaat er wel de mogelijkheid hem te pakken te krijgen. Met cw hoorden we daar: PY4DC, PY4AXN, CX2BT, CE4EC en LU6MI.

De meeste DX zit weer in Afrika. Hier vandaan kwamen zeer sterke signalen door. Opmerkelijk is het dat, wanneer de band volkomen dood is, een of twee stations hier vandaan zeer sterk doorkomen. Men kan zelfs in het Hollands het QSO voeren.

Het zijn 9U5NC en 9U5BH. Ze zijn hoofdzakelijk met het moederland in verbinding, maar voor een PA schiet er altijd nog wel wat tijd over. Ze produceren signalen van S 9+, terwijl er verder zo goed als niets te horen valt.

Zeer actief zowel met fone als cw is 5N2AMS. Zijn signaal komt ook zeer sterk hier door, en wanneer u hem met cw werkt, doe dit dan met een laag tempo want Angus is nog niet zo snel met de sleutel. Met fone was hier te horen: 9Q5VZ, 5A2CX, 5A5DX, ZS1AB, CR7DI, SL5BE/P, 9Q5ID, CR7IT, CN8FP, EA8AL, EL4YL, 5N2AQA, 5A1TP, 9Q5EB, SM5BUG/P/9Q5 die in Zuid-Katanga zit.

Vervolgens ZE2JA, CR6JL, VQ2BK, EL1D.

Wat activiteit komt de laatste tijd uit Nyassaland met ZD6RM en ZD6NJ. De eerste is ook wel in de lucht met cw.

Met SSB werden nog gelogd VQ4RF en ZS6UR.

Met cw waren er weer heel wat stations: 6O1MT, 7G1A, VQ2IE, VQ5IG, ZD6RM, VQ5IB, CR7IZ, 5U7AC, ZS3D, 5N2AMS, 9U5MC, CR7CH, VQ2HD, 5N2LK, VQ3HZ, TN8AN en VQ3SZ. Opgemerkt dient nog te worden dat zeer actief zijn met cw, VQ5IG en VQ5IB. De laatste zit met een g.p. en 70 watt, en komt hier zeer sterk door.

Azië gaf ook weer interessante landen te horen; met fone waren dat: 4X4BL, 4X4AU, VS9ARC, OD5CU, VS9APH, ZC4KV, VS9AGA, VU2BK, VS1DO, 4X4MR, VS9MB.

Even apart moeten we nog vermelden: VS5WS en VS5GS, beide in Brunei. Vooral laatstgenoemde komt hier zeer sterk door; het blijft echter een probleem hem te pakken te krijgen, aangezien de G-stations bij hem bovenaan op de lijst staan. PAoHSJ pakte nog even 4S7LM, die daar met een rotary-dipool werkt, en toch ook niet iedere dag te horen is.

Verder werd hier het bericht ontvangen dat YA1AO, Afghanistan volgende maand gaat verlaten. Wanneer u hem nog wilt werken is de beste tijd tijdens de weekenden tussen 15.00 en 18.00 A.T., frequentie ongeveer 21.300.

Een lichtpunt is echter dat YA1AW is verschenen, een Amerikaan die met een dipool werkt en niet zo sterk doorkomt. Met cw werden de volgende stations gehoord: ZC4SS, VS9MS, 9M2FR, 9M2FR, 9K2AP, VS9AAC, MP4BBE, JA6AKW, VS9MB, VS1KP, EP2AP, MP4TAC, YA1BW, HZ1AB, VS1FH, MP4BBL, EP2BB, OD5LX, 4S7OE, ZC4SJ en UL7GL.

Om ons eigen Europa niet te vergeten volgen hier nog een paar bijzondere stations:

cw: UA2KAA (Kalinigrad), SV0WZ (Kreta), en met fone: LX1DV, ZB1RF, UP2KNP en HB9YS/FL (Liechtenstein). Aan OM Jansen mijn



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

Uitslag VHF-contest 1-2 Juli 1961

Een record aantal deelnemers heeft zich bijverd elkaar de zege te betwisten in deze derde VHF-contest van het seizoen. Als ik het wel geteld heb zijn er gedurende de wedstrijd 81 PA's voor kortere of langere tijd op de band geweest!

De condities zijn op deze dagen lang niet gek geweest, dat blijkt wel uit de resultaten. Dit, gepaard aan het feit dat het prachtig weer was, heeft practisch iedereen het gevoel gegeven, dat dit nu eens een prettige wedstrijd was. Behalve misschien een paar Velddagstations die door de warmte letterlijk hun tent uit gebraden werden!

Het nakijken van het grote aantal ingezonden logs heeft menig zweetdruppeltje gekost, maar 'gelukkig' stond daar tegenover dat het gebeuren kon tijdens slechte weersomstandigheden en beoerde condities...

Bij het nazien viel mij op, dat een aantal PA's diverse Zwitserse stations gewerkt heeft, terwijl ook DM2BGB in de logs voorkwam. Bij deze PA's was o.a. het Eindhovense station PAoSU/A, en het zal de operator hiervan wel bijzonder spijten dat hij niet gemerkt heeft, dat hij gedurende een half uur lang (Zondagmorgen van 6.00-6.30 CET) aangeroepen werd door OE9IM! Deze oud-VHF-manager van Oostenrijk zat op een ruim 1000 meter hoge berg 6 km NO van Bregenz en hoorde SU/A met S9 binnenrollen. Vertwijfelde aanroepen mochten echter niet baten, schrijft OE9IM, en uit het log van SU/A maak ik op dat hij in die tijd enkele stations in het Ruhrgebied en in Westfalen heeft gewerkt...

Hetzelfde geldt voor PAoSS in Terneuzen, en voor o.a. ON4CS en ON4TQ. Gedurende de rest van de Zondag heeft OE9IM nog urenlang in de

hartelijke dank voor het zeer uitgebreide cw-overzicht. Deze OM logde in de buurt van het Suezkanaal de volgende PA's: PAoWOR, NIR, VER, JLK, YN, WDW en WBR.

Rest mij alleen nog de overige medewerkers van harte dank te zeggen voor hun bijdragen.

Zonder deze bijdragen was het maar een zeer summier rapport geworden. Ten afscheid wens ik u allen veel DX en succes!

PAoMRN

richting PA CQ geroepen, ook in telegrafie (dat had je toch moeten horen, Piet!), maar het mocht niet baten.

Ook het Berlijnse station DL7HR vertelde mij, dat hij vele PA's hoorde doorkomen, maar aanroepen bracht geen resultaten. Vooral in CW had hij er echter tientallen kunnen werken.

Het lijkt er dus op dat goede condities niet altijd een zegen zijn, want door het enorme aantal phone-stations, dat dan op de band is, gaan de zwakkere DX-stations waarschijnlijk in de QRM verloren. Juist bij minder goede conditie komen de goede operators en telegrafiegebruikers aan hun trek...

Waarmee ik natuurlijk niets kwaads wil zeggen van wie dan ook, en zeker niet van de hier volgende lijst van deelnemers, die na controle in deze volgorde geplaatst werden:

Vaste stations:

	punten		punten
1. PAoEZ	19595	15. PAoNAM	5978
2. PAoCML	14965	16. PAoKPO	5413
3. PAoBN	12945	17. PAoVSG	5394
4. PAoIS	12788	18. PAoHCD	5264
5. PAoMSH	11465	19. PAoRHR	5159
6. PAoJMS	11165	20. PAoNRG	4833
7. PAoJEP	10350	21. PAoTR	4762
8. PAoJAB	9041	22. PAoDEF	4239
9. PAoFHB	8951	23. PAoLWJ	3732
10. PAoANJ	8468	24. PAoLVO	3640
11. PAoCOB	8412	25. PAoHSP	2510
12. PAoAND	8055	26. PAoRBM	1833
13. PAoME	7458	27. PAoJKZ	837
14. PAoLV	6719	28. PAoFP	610

/A stations:

1. PAoSU/A 11893 punten

Mobiele stations:

	punten		punten
1. PAoHRX/M	6945	5. PAoMAJ/M	2790
2. PAoJMT/M	5863	6. PAoFOK/M	2715
3. PAoBM/M	3768	7. PAoLH/M	1598
4. PAoWIL/M	2807		

Checklogs werden ontvangen van: PAoAI, AWO, EIK, FR, GY/M, HBO, HKG, HSR, JBT, LOD, MAI, QC, QL, TG, THN, TL, VOK, VRC, WL en YL.

Geen log: PAoCVO, EO, GKD, GI, JBR, JHR, JOP, JVT, KOL, MW, PAT, PON, ROB, SS, TKS en WSM.

En dan, voor het eerst, een lijstje van stations die hun log te laat inzonden: Wedstrijddeelnemers PAoAKD, LX/A en YZ/M... Zeer jammer, mijne heren, vooral in het licht van de geclaimde scores, die lang niet slecht waren. Het reglement spreekt

echter duidelijke taal en ik heb, juist i.v.m. het groeiend aantal ingezonden logs, duidelijk gewaarschuwd dat in het vervolg de inzendingstermijn streng zou worden aangehouden (zie Electron, Mei 1961).

Te late checklogs: PAoBU, CVO, JVT en MEK.

Deze laatste logs leverden voor enkele wedstrijd-deelnemers nog het voordeel op dat ik in ieder geval de conclusie getrokken heb dat de betreffende PA's wel op de band geweest zijn, ook al kwamen ze niet in 5 logs voor, zodat inzending hiervan niet geheel nutteloos was.

Maar genoeg hierover en volgend keer beter! Laten we overgaan tot het feliciteren van de winnaars in de verschillende secties.

In de eerste groep staat **PAoEZ** weer met groot verschil bovenaan, en onze hartelijke gelukwensen gaan dus naar Nijmegen, waar Arie ongetwijfeld de beker al ziet glimmen. Het begint er nl. somber uit te zien voor de tegenwoordige houder PAoBN, die deze maal op de derde plaats is geëindigd, voorafgegaan door PAoCML. Er mag wel een geweldige plaatselijke opening naar Engeland komen in September, wil jij het nog halen, Cor! Maar je kan nooit weten...

In groep 2 heeft **PAoSU/A** reeds een formidabel aantal punten verzameld voor de plaquette, terwijl in groep 3 een voorspelling bewaarheid wordt: De QRP-beker blijft in het Oosten, bij **PAoHRX**.

Gefeliciteerd, Hans en Jan, en uit het verslag in het Augustusnummer hebben we wel begrepen hoe bijzonder gezellig een dergelijke Velddag is bij goed weer. Voor anderen een aansporing, vooral

nu het voornaamste onderdeel van jullie installatie, een gevoelige, selectieve en stabiele lichtgewicht ontvanger, die voor zijn voeding genoeg heeft aan een paar zaklantaarnbatterijtjes, compleet in Electron beschreven is.

En nu op naar de grote

Region I VHF-contest op 2 en 3 September

Deze contest wordt dit jaar georganiseerd door onze Zweedse zustervereniging, de S.S.A.

De regels voor deze contest zijn practisch dezelfde als die voor de Nederlandse VHF-contest. Alleen in de beoordeling van de logs is enig verschil. Fouten in het gelogde contact worden nl. bestraft door het aftrekken van bepaalde percentages van de geclaimde score. Dit maakt echter aan de operating kant natuurlijk geen enkel verschil uit.

De logs dienen in het Engels gesteld te zijn en volgens bijgaand model ingedeeld te worden. Formulieren volgens dit model, tezamen met twee vervolgvellen, en plaats biedend aan het loggen van ongeveer 95 stations zijn bij ons Centraal Bureau verkrijgbaar à f 0,25 per stel (Giro 365900 t.n.v. Centraal Bureau VERON te Amsterdam). Gebruik bij voorkeur deze formulieren, maar gebruik in ieder geval hetzelfde formaat (ongeveer 21×33 cm).

Wilt u zowel aan de Nederlandse contest als aan de internationale contest meedoen, dan dient u de logs in tweevoud in te zenden. Eén stel gaat dan na contrôle naar Zweden, terwijl het tweede exem-

VERON Section of the I.A.R.U. in the Netherlands

Log VHF-contest 2/3 Sept. 1961

Name:	Call-sign:	Location:
First operator's full adress:		
Geographical latitude:	Longitude:	Height a.s.l.:
Transmitter(s) Final stage(s):		
Input power(s):		
Operating freq.(s):		
Receiver(s):		
Aerial(s):		
Band(s) used*:		
Number of contacts:	Sum of distances:	Points:
Best dx worked:	Number of countries worked:	
Call-signs other ops:	I certify that the above details are correct.	
	 19..	
	Opr. signature	

Number of logsheets:
* A - 145 MHz; B - 435 MHz; C - 1250 MHz

Date	Time	Call	QTH	Sent	Received	QRB	Points	Band	Type	Remarks
2-9	18.01	OE9IM	Bregenz	55 001	59 001	700	700	A	A3	

plaar voor de Nederlandse contestuitslag gebruikt wordt.

Op het log voor de Region I contest dient u, na invulling, de volgende verklaring te zetten en te ondertekenen:

Declaration. I declare that this station was operated strictly in accordance with the rules and spirit of the contest and I agree that the ruling of the organizing society shall be final in all cases of dispute.

Date Signed

Beschrijf de logs slechts aan één kant en lees verder de opmerkingen in het Mei-nummer nog eens na s.v.p.

Veel succes en goede condities!

VHF-Varia

● Tijdens zijn vakantie is DL7HR, OM Bernd Helmke, bij mij op bezoek geweest. Hij vertelde mij o.a. dat er in Berlijn op het ogenblik 4 stations actief zijn, nl. DL7FU (144,33), DL7HM (144,62), DL7HR (144,05) en in het Oostelijke gedeelte der stad DM2AIO (144,815).

De activiteitsavonden zijn Maandag en Dinsdag na 22.00 uur. De genoemde stations liggen regelmatig op de loer naar Nederlandse stations, maar tot nu toe met vrij weinig resultaat. Ze horen wel vele PA's, maar doordat deze praktisch niet met CW werken komen er geen QSO's tot stand. Toch moet een goed uitgerust Nederlands station met redelijke regelmaat Berlijn kunnen werken met telegrafie.

Indien men geïnteresseerd is in skeds kan men schrijven aan het adres Schwäbische Strasse 6-a, Berlin-Schöneberg. Bij het werken met Berlijn en omgeving dient men de frequenties tussen 145 en 145,5 MHz te vermijden, aangezien dit bereik vol zit met splatter van Dresden.

DL7HR werkt met de volgende apparatuur: Ontvanger E8CC converter (wordt in de nabije toekomst vervangen door een in Holland gekochte 6CW4) met een Geloso G 207 DR ontvanger. Zender QQE 06/40 met 80 W input, antenne 5 over 5 Yagi die 12 meter boven zijn huis (4 verdiepingen) uitsteekt.

De verste verbinding die hij tot nu toe gemaakt heeft is geweest met GM2FGJ, 1060 km, via Aurora.

● Tot 15 September a.s. is een Pools VHF-station regelmatig van 18.00-24.00 uur actief op de berg Skrzyczne (QRA-kenner JJ26g). Gewerkt wordt met een zender met een input van 100 W, zowel met A1 als A3, en wel onder de roepnaam van de op een bepaald moment aanwezige opr. De frequentie bedraagt 144,060 MHz, en mocht u dit station te pakken krijgen, probeer het dan ook eens op 70 cm, waarop de Polen ook QRV zijn!

● Uit diverse buitenlandse contestervaringen blijkt

weer eens duidelijk dat vooral de morgenuren (rond 6.00 uur CET) bijzonder goede dx-verbindingen kunnen leveren. Jammer genoeg is men juist op dat moment het slaperigst, maar voor multi-operator stations loont het zeer zeker de moeite om zo even na 5.00 uur een 'verse' aan te zetten, die *langzaam* en met ingeschakelde b.f.o. de band afzoekt, en eventueel eens enkele CQ's in CW geeft (Nee, niet met de hoogspanningschakelaar; slimme mensen hebben daar reeds vroeger een handig apparaatje voor bedacht, dat sleutel heet.)

● Vanaf de bergen in de buurt van Dublin is EI2W tot en met de maand September actief op 144,18 MHz en 433,08 MHz, alleen echter met telefonie. Aangezien Ierland voor de meesten van ons een nieuw land betekent, neem ik aan dat er o.a. tijdens de September-contest wel eens even in die richting gekeken zal worden. Ik heb al een QSL-kaart van hem. Jammer genoeg echter gekregen tijdens een visueel QSO...

● In Osnabrück is het bekende station DL1UW op 70 cm verschenen. Zijn zender zal de meeste VHF-PA's wel belangstelling inboezemen. Na een paar kleine buisjes achter een 8 MHz kristal komt een QQE 03/12 rechtuit versterker op 2 meter, die een 4X150A als tripler stuurt. Hiermede wordt een output van 40 watt verkregen, die naar een 10-elements Yagi gaat. Het signaal is te vinden op 434 MHz.

Aangezien de QQE 03/12 op 2 meter een effectieve output van max. 10 watt kan leveren, schijnt de 4X150 A dus wel een zeer effectieve tripler te zijn.

73, C. van Dijk, PA0QC

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Juli tot 10 Aug. 1961

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

AMSTERDAM: T. de Baas, H. Koningsbergerstraat 87; A. Meyer, Pirolastraat 21; Joh. Meyer, Pirolastraat 21; B. Polderwaard, Uitterweg 1, Aalsmeer; A. J. v. d. Putten, J. v. d. Leysterweg 23, Amstelveen.

ARNHEM: Ch. Leibbrand, Mesdaglaan 64.

APELDOORN: J. J. van Hulsteijn, Pieter de Hooghlaan 6.

EINDHOVEN: A. Berlage, Wilhelminalaan 22, Geldrop.

EMMEN: R. de Boer, Buitersweg 41.

FRIESLAND: M. D. Akkerman, Schrijnwerkersweg 4, Drachten;

F. Hofma, Kerkstraat 4, Joure.

't-GOOI: E. Vledder, Voormeulenweg 41, Bussum.

DEN HAAG: G. B. Nijman, Johannes Camphuyssstraat 234-B;

H. Wolvekamp, Newtonplein 13.

LEIDEN: J. Sietsma, Krimkade 75, Voorschoten; F. A. Zwartjes,

Rijndijk 22, Hazerswoude.

NIJMEGEN: T. Wijnand, Driehuizerweg 46.

ROTTERDAM: G. P. van Brenkelen, PAORKT, Middelharnis-

straat 23-A; H. R. Peltzer, PA0HRP, Noorderhavenkade 83-a;

B. J. Willems, Mijnsheerenlaan 42-a-44-a.

WEST-INDIË: J. D. S. Guilonard, PZ1AY, c/o Suriname

Aluminum Company, Moengo-Suriname.



Voorzitter: E. Smit, NL-742, Lange Mees 30, Meerveldhoven.
 Secretaris: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Contest-manager: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam.

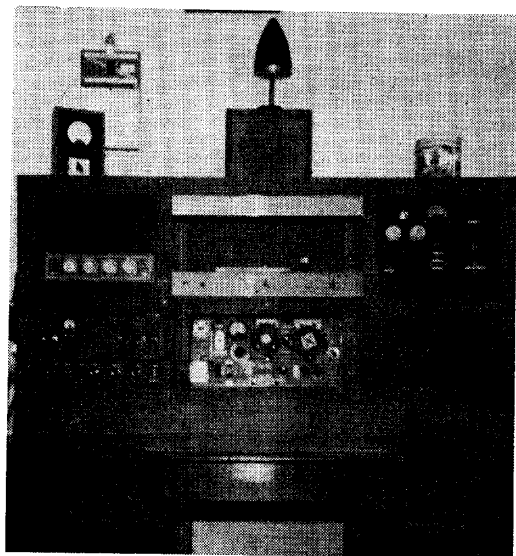
Bij de voorbereiding van het Amsterdamse nummer van Electron, dat thans is verschenen, heeft de afdeling Amsterdam ook de medewerking gehad van een aantal NL's wier bijdragen wij thans in de NL-post aan u voorleggen.

Weliswaar werden op deze wijze de plannen van OM Smit, NL-742, die trouw elke maand deze rubriek vult, enigszins getorpedeerd, maar wij zullen maar zeggen dat verandering van spijs doet eten... Niettemin ontvingen we ook van onze NL-Manager, enthousiast als hij is voor de activiteit van de Amsterdamse NL's, een passende bijdrage in de vorm van een foto van de Amsterdamse NL, OM Leo Lips, NL-888, welke bijdrage eveneens in deze Amsterdamse NL-Post werd opgenomen.

Redactie Electron

Het luisterstation NL-888, Amsterdam

De foto geeft ons een goede indruk van de opstelling van de apparatuur bij OM Leo Lips, NL-888. Bovenop ziet u de universeelmeter in het midden de luidspreker (met daarop het lampje). In het middenvak, daaronder, is de grammofoon geplaatst met links ervan de versterker. Het rechtervak bevat een omvangrijk voedingsapparaat. In het



Het NL-station van OM Leo Lips, NL-888, te Amsterdam

linkervak, beneden, de OTRA-ontvanger 9R-4J; in het midden een omgebouwde 19-set en het lege rechter-vak is bestemd voor de 2 m ontvanger.

Het bureau waarop een en ander is opgesteld is geheel eigen ontwerp.

Urs E. Smit, NL-742

NL-872 op z'n praatstoel

Voor de luisterende, en ook voor de zendende amateur, is het nog steeds de grote moeilijkheid een goede ontvanger te vinden. Welke eisen mogen aan een goede ontvanger gesteld worden? Daar zou een heel nummer van Electron mee vol te schrijven zijn, doch laat ik slechts enkele van de belangrijkste punten noemen. Een goede gevoeligheid (1 μ V voor CW en 2 tot 5 μ V voor fone) is noodzakelijk, en de selectiviteit moet goed zijn om de QRM van de naaste stations te onderdrukken. Bij de tegenwoordige 'rug-aan-rug' bezetting van de amateurbanden, met daar nog de nodige commerciële stations (omroep bijv.) tussendoor, is dit echt geen overbodige luxe.

Of onze ontvanger een zgn. bandontvanger zal worden of een 'doordraai'-ontvanger van bijv. 500 kHz tot 30 MHz hangt af van ieders persoonlijke smaak. De bandontvanger heeft het voordeel een grote bandspreiding te hebben, daar tegenover staat, dat de 'doordraai'-ontvanger ook de commerciële zenders kan ontvangen en dan in het bijzonder de standaard-frequentie zenders die onder de calls WWV (Washington) en MSF (Rugby) werken op 2,5, 5, 10, 15, 20 en 25 MHz. Dit is niet alleen handig voor controle van onze ontvanger, maar ook om uit te zoeken welke frequentie op een bepaald tijdstip van de dag goed doorkomt, dus om de propagatie-condities te beoordelen. Tevens geven deze standaard-zenders de juiste tijd in code of in gesproken woord.

De zender WWV is een veel gebruikte test-frequentie, ook in de professionele wereld, om te onderzoeken welke frequentieband in het Noord-Atlantische gebied het best bruikbaar is.

Maar laten we van dit onderwerp afstappen en constateren dat de 19-set in min of meer omgebouwde toestand nog veel gebruikt wordt door amateurs voor de 80 en 40 m band.

En nu komt het eigenlijke verhaal.

Een jaar of wat geleden sneuvelde een Weston 1 mA meter. Erg onhandig, maar 'ik zat er mee in

mijn maag'. Repareren zou minstens 25 gulden gaan kosten, en daar krab je je wel even voor achter je oor, nietwaar?

In een advertentie van een hier ter stede goed bekend staande dumpzaak werden sloop 19-sets aangeboden voor nog geen 10 gulden met een 500



OM J. den Boer, NL-872 te Amsterdam aan de R-107
(Foto: PAoYJ)

μ A metertje. Wat denkt dan een amateur die de meter en de rest erbij cadeau kan krijgen? Ik schafte me het spul aan. De sloopset bleek, na stof en vuil verwijderd te hebben, in een zodanige toestand te verkeren, dat slopen zonde zou zijn. Na veel gewurm in zijn binnenste, was het eindelijk zover dat, met de ogen dicht, de plaatspanning ingeschakeld kon worden. En zowaar... het ding werkte!

Na enige tijd was het zover dat de PA's en DL's er uit rolden op 80 m. Met de bestaande (verticale) buitenantenne kan ik nu geheel Europa nemen. Helaas ben ik aan die spriet gebonden wegens ruimteproblemen. Het geheel werkt zeer bevredigend, alleen is de 6K8 (mengbuis) vervangen door een ECH21, via een verloopvoetje. Alle buizen branden op 12,6 V, zodat de set nagenoeg origineel is gebleven.

Zoals u op de foto ziet, is er van een eveneens voor de sloop bestemde boekenkast ook nog veel te maken. Hierin huist nu de shack. Meetinstrumenten en wat des amateurs meer zij zijn achter het gordijntje opgeborgen, tevens is hierachter het opklapbare schrijfbled verdwenen. Wordt er ge-

luisterd, dan gordijntje weg, blad omhoog en klaar is Kees.

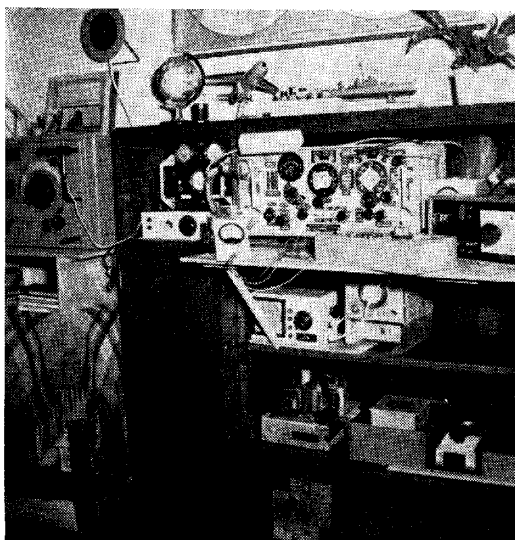
Het PSA met de meters voor gloeispanning, gloeistroom en anodestroom, de netspanningsschakelaar, stand-by schakelaar en de gloeistroomweerstand zijn links op de foto te zien, rechts van de set de variometer en een losse 'S'-meter.

Maar ja, je wilt je neus ook wel eens verder buiten de deur steken...

Mijn volgende ideaal was een R107. Even een advertentie in Electron en de zaak was dik voor elkaar.

De mogelijkheden zijn nu veel groter geworden. De 20 m DX-band is nu te ontvangen. W, VE, LU en andere Amerikanen zijn goed te nemen, alleen zal ik mijn Spaans nog wat moeten bijspijkeren, want het in Latijns-Amerikaanse stijl geven van de call van deze knapen is soms moeilijk te volgen.

Een verzamelaar van QSL-kaarten ben ik niet. Het is voor mij de sport om onder de gegeven omstandigheden stations te horen die zover mogelijk verwijderd zijn, en dan niet alleen amateurzenders. Het is ook zeer interessant om bijv. 's middags in de 15 MHz band de nieuwsberichten van Radio-Peking op te nemen, of de zgn. constant-spraak



De ontvangersapparaat van NL-872. Links nog een deel van de R-107. In 't midden de gemodificeerde 19-set
(Foto: PAoYJ)

(meestal in SSB) van Amerikaanse en andere stations te ontvangen. En dan niet uit hoofde van mijn beroep! Goed neembaar zijn bijv. New-York, Buenos Aires, Tel-Aviv, Curaçao, Paramaribo en niet te identificeren Chinese stations. Diegenen onder u die meer willen weten over de uitzendingen

van WWV-Washington, MSF-Rugby, QUH-Ottawa, JJY-Japan of andere commerciële zenders (geen omroep) kunnen schrijven aan:

J. den Boer, NL-872,
J.v. Arteveldestraat 1,
Amsterdam-W.

Vier tips voor NL's en PA's

1. Vindt u het verschrikkelijk om luisterrapporten met uw QSL-kaart te beantwoorden omdat het zo duur is?

Stuurt u dan aan dat luisterstation z'n eigen kaart terug, met uw stempel en handtekening ter bevestiging. Voor PA-land kost dat niets en voor het buitenland 1 QSL-zegel (à 1 cent) per kaart.

En als u een rapport krijgt, dat u niet kunt bevestigen, omdat u op het door de NL gerapporteerd moment niet in de lucht geweest bent, stuur dan ook de kaart retour en schrijf de reden er op. Dan behoeven wij tenminste niet te zeggen: 'Wat sturen die zendamateurs toch slecht QSL's...'

2. Stuurt u wel eens QSL-kaarten direct naar het buitenland, waar dan dure IRC's bij moeten?

U kunt beter bij een postzegelhandelaar ongebruikte, pas verschenen – en dus geldige – zegels van dat land kopen. Dat is altijd veel goedkoper en bovendien is het gemakkelijker voor het station dat de kaarten ontvangt. De operator behoeft dan

immers niet naar het postkantoor om de IRC's in te wisselen.

3. Bent u niet tevreden over een van een luisterstation ontvangen rapport?

Schrijft u deze NL dan vooral! Waarschijnlijk is hij pas begonnen met het versturen van rapporten, zodat hij weinig ervaring heeft. Daardoor zal hij zijn rapporten gaan verbeteren, zodat het resultaat tweeledig is: u ontvangt betere rapporten en hij meer bevestigingen.

4. Een tip voor de luisterstations:

Indien je meer bevestigingen ontvangen wilt, zorg dan dat je kaart opvalt. Dit kan gebeuren door prachtige uitvoering op speciaal papier, in drie- of meerkleurendruk (oei – wie zal dat betalen...?).

Maar een moeilijkheid is de tekst. Geef bijvoorbeeld een korte levensbeschrijving of zoiets. Ik persoonlijk schrijf achter 'remarks' zoveel mogelijk in de taal van de amateur die de kaart moet ontvangen. Dit is meestal zeer effectief!

Nico van der Bijl, NL-819

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): B. M. Kerperien, Hoeweg 9, Nede.

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

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

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

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

Arnhem: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-11.

Bollenstreek: A. Helmus, Nassaustraat 11, Lisse.

Breda: W. G. Schrick, Ooievaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Bemurde Weerd W.Z. 14, Utrecht,

tel. 17020.

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

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

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

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

Emmen: A. J. Andrae, Valthierlaan 89.

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

't Gooi: D. Sauer, Havendwarstraat 7, Hilversum.

Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G).

tel. 01830-3355.

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

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

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikade 74-b.

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

Den Helder: F. van Huut, Eendrachtstraat 80.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tilburg: L. Mennen, Leenhedenstraat 65.

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

Wageningen: A. Bles, Arnhemseweg 100, Ede.

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

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

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

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

Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.

Zwolle: L. H. Bouwes, Oudestraat 126, Kampen.

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

Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

Ned. Nieuw Guinea:

Radio Meijer

Asselsestraat 24 Apeldoorn, tel. 06760-12780

Aanbieding van een grote voorraad chokes, w.o.:

GE en GTC power chokes 8-10 H 200/250 mA 100 ohm f 10,-.

UTC chokes 32 H 40 mA 500 ohm en 20 H 115 mA 350 ohm f 2,50.

Thordarson chokes 5 H 200 mA 100 ohm f 2,50.

GE en Freed swinging chokes 5/15 H 250 mA max. f 7,50.

Diverse chokes van 5 tot 20 H, 70 tot 100 mA 300 ohm f 2,50.

In principe alle chokes f 2,- per kg gewicht, meeste types hermetisch gesloten.

Gloeistr. trafo's prim. 210/220/230 V sec. 3 x 6,3 V 4 A;

idem 3 x 5 V 5 A of 2 x 5 V 8 A, ieder type p. st. f 10,-.

W. Electric 150 W trafo, prim. 110/125/220/250 V, sec. 220

V CT, 12 V 6 A en 60 V f 10,-.

Ontvanger-type voedingstrafo's, alle 115 V prim. Sec. 5 V

en 6 V en 2 x 250 V tot 2 x 350 V. f 3,-.

Triller trafo's, zowel 6 als 12 V prim., sec. 300 V 100 mA f 2,50.

15 Watt audio uitgangstrafo's pp prim. sec. 5-8 of 5/8/500 ohm f 5,-.

Plate to 500 ohm line uitgangstrafo's, prima voor SSB f 1,50.

Voedingblokken met 4 selencellen, prim. 110/220 V, sec.

160 V dc 1,5 V dc en 6,3 V ac f 20,-.

Uitgebreide lijst op aanvraag.



De **VERON** *bekerjachten*

De slotjacht op Zondag 17 September te Hilversum-Baarn

Op het moment dat dit geschreven werd – begin Augustus – waren er nog geen verdere uitslagen van de bekerjachten bekend. Voor de uitslagen en standen in de competities wordt derhalve verwezen naar het Augustusnummer van Electron.

De jachten welke nog plaats zullen vinden zijn die van de afdelingen Amsterdam (FIRATO-jacht) op **3 September**, Breda op **10 September**, alsmede de voor alle jagers zo belangrijke gezamenlijke slotjacht op **17 September** te Hilversum-Baarn.

Deze slotjacht wordt georganiseerd door de afdelingen Amersfoort en Rotterdam, welke afdelingen reeds hebben bewezen uitstekende jachten te kunnen organiseren. Deze slotjacht is daarom zo belangrijk omdat, wil een jager geklasseerd worden in de competitie, hij tenminste aan deze jacht zal moeten hebben deelgenomen (daarnaast zal hij aan tenminste 2 gewone bekerjachten in dezelfde band moeten hebben meegedaan). De reden hiervan is, dat alle jagers op tenminste één jacht allemaal precies dezelfde omstandigheden hebben gehad en dus ook gelijke kansen hadden – iets dat van de door de afdelingen georganiseerde bekerjachten onderling niet altijd kan worden gezegd.

Bovendien zal het elke jager aangenaam zijn ook zijn mededingers in de competitie eens in levenden lijve te zien, jagersproblemen te bespreken en eens een jacht mee te maken waaraan vele jagers uit het gehele land deelnemen.

Na afloop vindt dan de weer altijd even gezellige 'Vossejagersconferentie' plaats waar de prijzen, certificaten en peildooschildjes worden uitgereikt en waar onze voorzitter, OM Fortuin, het hele bekerjachtgebeuren nog eens de revue laat laten. En mocht daar aanleiding toe zijn, dan worden opmerkingen, suggesties e.d. gezamenlijk onder de loupe genomen.

Wij hopen zeer vele jagers op 17 September op

de slotjacht te ontmoeten. Verdere gegevens over plaats etc. volgen hieronder.

Tot ziens dus bij Hotel Groot Kievitsdal en alvast veel succes gewenst door de bekerjachtcommissie!
Y. A. Sinnema, secr.

De gegevens voor de slotjacht

Datum: Zondag 17 September 1961.

Start: 12.00 uur, bij Hotel Groot Kievitsdal, gelegen aan de weg Hilversum-Baarn. Bereikbaar per NBM-bus vanuit Hilversum en Baarn.

Kaart: No. 32-A, Soestdijk, aan de start verkrijgbaar.

Inschrijfgeld: f 1,25.

Vossen en bakens: voor de 80 m band afd. Amersfoort. Voor de 2 m band afd. Rotterdam.

Competitie-uitslagen: De uitslagen die bekend zijn zullen bij de startplaats ter kennis worden gebracht.

Na afloop van de slotjacht gaan we gezamenlijk naar de

Vossejagersconferentie

Deze wordt gehouden in de Karseboom Corner te Hilversum, Groest 53-a. Tijdstip van aanvang: circa 16 uur.

Hier wordt in de eerste plaats de uitslag van de slotjacht bekend gemaakt en worden peildooschildjes en certificaten uitgereikt.

Hierop volgt de bekendmaking van de uitslag van de persoonlijke en afdelingscompetities van het afgelopen seizoen en worden de bekens en competitieprijzen uitgereikt. Zullen OM Visman en de afdeling Centrum de wisselbekers voor de 80 m band thans definitief in hun bezit krijgen...?

Daarna volgt een kort resumé van de gehele competitie door onze voorzitter, OM Fortuin. Als laatste komt dan de nooit ontbrekende rondvraag aan de orde.

Wij hopen dat hierna elke deelnemer op een zeer geslaagde dag terug zal kunnen zien.

Y. A. Sinnema,
secr. v.j. commissie



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Zaterdag 16 September in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort. Bekerjacht en Vossejagersconferentie op 17 September

Op 12 September komt OM Grimbergen, PAOLQ, naar Amersfoort om een causerie te houden in Hotel Frank. Aanvang 20 uur.

Op 17 September organiseert de afdeling Amersfoort de slotjacht op 80 m en met behulp van Rotterdamse enthousiasten, ook op 2 m. Start om 12 uur bij Hotel Groot Kievitsdal aan de weg Hilversum-Baarn. Bereikbaar met NBM-bus van Hilversum en Baarn. Inschrijfgeld f 1,25.

De vossejagersconferentie, eveneens op 17 September, zal worden gehouden in de Karseboomcorner, Groest 53-a, Hilversum. Daarmee wordt om 16 uur begonnen.

Afd. Amsterdam. FIRATO-vossejacht op Zondag 3 September

Dit is een VERON-bekerjacht op 80 m. De start is om 13.00 uur, op het Surinameplein. Kaarten aan de start verkrijgbaar. De jacht wordt gehouden op Zondag 3 September.

De afdeling Amsterdam belegt op de Maandagavonden 18 September en 2 October weer ledenbijeenkomsten. Sprekers zijn nog niet bekend. U weet de tijd? Om 20 uur, in Café Klasen, Stadhouderskade, hoek Ferdinand Bolstraat.

Afd. A.R.A.C. - Neele

Bijeenkomst op Zondag 17 September, aanvang 10.00 uur. Op deze zelfde datum is er ook een 2 m vossejacht.

Afd. Breda. Bekerjacht op 10 September

Op Zondag 10 September organiseert de afdeling Breda de laatste vossejacht voordat de slotjacht in Amersfoort plaatsvindt. Wij verwachten een groot aantal deelnemers, die allen zullen willen trachten hun persoonlijke stand in Breda te komen verbeteren.

We starten om 13.30 uur, nabij Café Verkoijen, Bredaseweg 45 te Oosterhout. Deze plaats is te bereiken vanaf Breda met de BBA busdienst. Vertrek ieder half uur vanaf het autobusstation Emmastraat, tegenover het station N.S. Zorg om uiterlijk 13.15 uur in Oosterhout aanwezig te zijn! Gegevens omtrent de jacht worden bij de start verstrekt. Er wordt gejaagd op 80 en op 2 m. De gebruikte kaart is No. 44-D, Oosterhout, van de Topografische Dienst.

Afd. Centrum. Vossejacht om de wisselbeker van het U.N. op 10 September

Onze bijeenkomst vindt deze maand plaats op Donderdag 7 September, in zaal 2 van Café-restaurant 'De Poort van Kleef' Mariaplaats te Utrecht. Het ligt in de bedoeling een gezellige praatavond te houden, waarbij vanzelfsprekend de technische noot niet zal ontbreken. Tevens worden op deze avond mededelingen gedaan omtrent de excursie naar een van de TV-zenders van PTT en onze nieuwe theorie- en CW-cursus voor het zendexamen.

De vossejacht om de wisselbeker van het Utrechtsch Nieuwsblad wordt gehouden op Zondag 10 September. Dit is een 80 m jacht. De start is om 13.30 uur en gebruikt wordt kaart 32-C van de Topografische Dienst.

De start voor deze bekerjacht vindt plaats bij de Politiepost te De Bilt.

Afd. Delft

In de maand September geen bijeenkomst.

Afd. Dordrecht

Onze eerstvolgende bijeenkomst vindt plaats op Vrijdag 8 September, aanvangende 20 uur, in het Gebouw Patrimonium, Lange Breesstraat te Dordrecht.

De verdere vergaderdata voor dit jaar zijn: 13 October, 10 November, 8 December.

Afd. Eindhoven

De leden van de afdeling Eindhoven krijgen tijdig per convocatie nader bericht. Andere belangstellenden kunnen zich wenden tot de afdelingssecretaris.

Afd. 't Gooi

Na alle vacaties stellen wij ons voor, dat iedereen zich weer op de hobby zal gaan storten... Een controle van onze apparatuur is dan wel op zijn plaats. Dat kan, want op Maandag 18 September starten wij met een meetavond. Wat kunt u meten? In de eerste plaats buizen, op onze afdelingsbuisentester, die inmiddels klaargekomen is. Een voorraadje oude buizen zal te koop aangeboden worden. Bovendien zal een meetzender en enige LF-meetapparatuur aanwezig zijn. De mogelijkheid wordt nog onderzocht of we de beschikking kunnen krijgen over gramfoon-meetplaten en test (frequentie)-banden voor bandrecorders. Ook stellen wij u in de gelegenheid uw meters met een redelijke nauwkeurigheid te controleren. Getracht zal worden de beschikking te krijgen over een weerstandbankje met precisieweerstanden. Deze bijeenkomst wordt gehouden in de Karseboom Corner, Groest 53, Hilversum. Aanvang 20.00 uur.

De voorlopige datum van de daaropvolgende bijeenkomst is Maandag 16 October.

Op Zaterdag 14 October zullen wij een bezoek brengen aan het Video-schakelcentrum te Hilversum. Nadere mededelingen hierover volgen per convo en in het volgend nummer van Electron.

Afd. Gouda

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

Vrijdag 1 September: Eerste bijeenkomst na de vakantie. Op deze avond worden de plannen voor de toekomst besproken. Suggesties worden gaarne ingewacht bij het bestuur.

Vrijdag 22 September: Voor deze avond hebben wij OM H. A. A. Grimbergen, PAOLQ uit Leiden, bereid gevonden voor ons een causerie te houden over zijn nieuwste creatie op amateurgebied: 'PAOLQ-Fiets-Mobiel'. Dit wordt een transistoravond bij uitstek! Introductie is toegestaan.

Vossejachtnieuws.

Zondag 3 September: Dagjacht. Start 14.00 uur vanaf Stationsplein.

Zaterdag 23 September: Nachtjacht. Dit is de slotjacht, met als inzet de Nachtjacht-beker. Wie zal deze keer de gelukkige winnaar zijn? De start is om 23.00 uur vanaf het Stationsplein.

Afd. Haarlem. Vossejacht op Zondag 17 September

De afdeling Haarlem houdt haar bijeenkomsten iedere eerste Woensdag van de maand in Restaurant Brinkmann, Grote Markt. Aanvang 20.00 uur. Op Woensdag 6 September hopen wij de heer H. Kleibrink van de Leidse Sterrewacht in ons midden te hebben. Zondag 17 September hebben we weer een vossejacht. De start is om 13.00 uur, hoek Wagenweg-Houtplein.

Zo juist uitgekomen de JENNEN communicatie ontvanger van 340 kHz. tot 30 MHz. continu regelbaar.

Amateurbanden met bandspreiding, 5 meter,
noise limiter, beat-oscillator f 450,—
In bouwdoos vorm f 395,—

Verdere gegevens op aanvraag

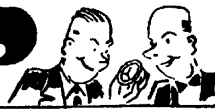
6CW4 Nuistor f 8,50
Voet voor Nuistor f 0,95

Voor verdere onderdelen wordt onze prijslijst u gratis op verzoek toegezonden.

de Eenzame Noorman PAoEN
Buyskesweg 1 Telefoon 2904 Enkhuizen



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Zaterdag 16 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 het algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ER AAN?

Heb alle 'Electron'-nummers van na de oorlog ingebonden, mis echter nog 15e jaargang no. 1, dus Jan. 1960, evenals de inhoud van 1959; wie helpt mij hieraan? J. W. Varossieu, NL-683, Van Galenlaan 4, Doorn, tel. (03430)-2227.
Modulator-unit type 76 (560 kHz) met of zonder buizen of onderdelen; J. J. van der Laan, Nicolailaan 16, Bilthoven, tel. (03402)-3153.

ER AF?

Buizen: 807, ECH21, 3 x 9003, 2 x EF91, ECC84, ECH42, EL42, EAF42, 6SN7, 5Y3, 6H6, EABC80, EF89, EC92, ECC81, in één koop f 40,-; transistors GFT 2006/30 (OC16) f 6,-; 2N408 (OC72) f 5,-; 2 x OC71 f 5,-; 2 x OC70 f 4,-; brugcel

B300C140 f 7,50; relais f 8,-; p.s.a. 300 V, 6,3-4 V f 20,-; ged. verst. f 25,-; 4 m.f.-trafo's Philips 452 kHz f 5,-; alles in één koop f 100,-; R. Serné, NL-768, Bernhardlaan 4, Buren (Gld.).
Bandontvanger (met schema) voor 10, 15, 20, 40 en 80 m, met roterend speelblok, in prima staat f 125,-; J. H. Modder, Oosteinde 89, Oosthuizen, tel. (02991)-242.
Home-made taperecorder, moet nagezien worden, 3 motorendek, 2 snelh., verst. EF80, ECC81, EL41, 6AQ5, nwe onderd.; aparte hoog- en laag-reg.; 2 sporen, extra 4 sporen opname- en wiskop, 3 tapes à 300 m, vaste prijs f 175,-; L. E. Haas, PAOLXL, Pr. Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 3034.
Comm. ontvanger BC348, met voeding en S-meter f 150,-; vracht rek. koper; J. Klein Klouwenberg, NL-798, Grotestraat 111 Goor (O.).
Prima spelende radiotoestellen, 13 stuks bekende merken, 1 onderzetskast, in één koop f 625,-; ook per stuk, vracht rek. koper; S. J. Oomstee, PAOWKL, Bankastraat 35, Amsterdam.
Div. audio trafo's, herm. gesloten, plate-to-line 500 ohm, prima voor SSB mod., à f 1,50; gl.str. trafo's 220 V prim. sec. 3 x 6,3 V-4 A of 3 x 5 V-4 A of 2 x 5 V-8 A, à f 10,-; 150 W Motorola trafo prim. 110-220 V, sec. 110-220 V, 6 V en 60 V f 10,-; div. smoorsp. herm. gesloten, van 5 tot 20 H, 60 tot 250 mA à f 2,- per kg gewicht; J. Meyer, PAOMU, Asselschestraat 24a, Apeldoorn, tel. (06760)-12780.
Meerdere 115 V ontv. voedingstrafo's, sec. 5-6 en 500 tot 700 V ct, 60-100 mA à f 3,-; id. 115 V gl.stroom 5 V of 6 V, tot 15 A à f 3,50; id. plaatsp. trafo's 800 of 900 V ct, 250 mA à f 5,-; div. sm.spoelen 10 H-100 mA en groter à f 3,-; A. Bles, PAOFM, Arnhemseweg 100, Ede, tel. (08380)-2273.
Een ontvanger type R100/URR, compleet met buizen en voeding, freq. bereik van 1-20 MHz f 75,-; B. Peters, Cromvlietplein 60, Den Haag.
Choke 300 m A f 6,-; 200 mA f 5,-; 2 blok-C's 2 kV-4 µF à f 2,-; id. 2 x 4 µF-1 kV à f 3,-; trafo 220 V, sec. 6,3 V-1 A f 2,-; id. 110-220 V, sec. 2 x 280 V-125 mA 4 V-6,3 V-12 V f 12,50; 4 W versterker f 17,50, 20 W versterker f 75,-; J. A. Matthaai, Thorbeckestraat 39, Huizen.
Motorola voedingblok met 4 seleccellen, prim. 110-220 V, sec. 160 V dc 1,4 V dc gestab., 6,3 V ac nwf 20,-; triller-trafo 12 V in, 2 x 300 V-100 mA uit f 2,50; meerdere P.P. audio-uitgangstrafo's, sec. 3-8 ohm, 15 W f 5,-; A. Bles, PAOFM, Arnhemseweg 100, Ede, tel. (08380)-2273.



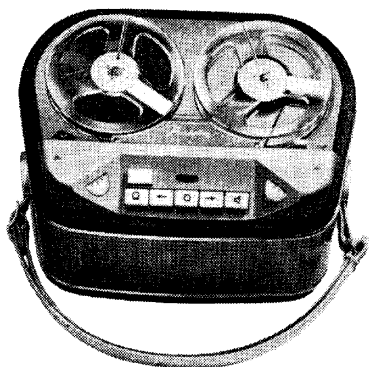
TUNGSRAMP

Electronbuizen voor commerciële en professionele doeleinden
Zend- en versterkbuizen
Thyrathrons
TV-beeldbuizen
Transistoren
Germaniumdioden
Transistor-radioapparaten

FIRATO-STAND nr. 48

N.V. GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM” TILBURG

BUTOBA MT 5 'all transistor' BATTERIJRECORDER



Studio kwaliteit in opname
en weergave met 8 monocellen
van 1,5 Volt.
Insteekbare netaansluit-eenheid
voor aansluiting op 110-220 Volt
of 6 Volt autoaccu.

Versneld heen- en terugspoelen,
spoel capaciteit 13 cm.
Plexiglas stofdeksel voor
buitenopnamen, scharnierend en
afneembaar aangebracht.

Frequentiebereik: bij 9,5 cm/sec. 50-13.000 Herz.
bij 4,75 cm/sec. 60-5.000 Herz.

BUTOBA MT 5 batterij-recorder, compleet met band, microfoon en 1 set batterijen	f 760,—
Netaansluiting, tevens voor auto-accu	f 85,—
Plastiek tas met extra vak voor toebehoren	f 32,50
Idem, echter in Nappa-leder	f 60,—

Inlichtingen en demonstraties bij de importrice:

N.V. KINOTECHNIEK, Prinsengracht 530, Amsterdam. Telefoon 67 447 (020)



De afdeling OMROEP EN TELEVISIE

vraagt

voor de Straalverbindingsonderhoudsdienst
te 's-Gravenhage en omgeving

a. radiotechnici

in het bezit van het diploma radiotechnicus NRG;

b. radiomonteurs

in het bezit van het diploma radiomonteur NRG of VEV.

Afhankelijk van ervaring en leeftijd vindt inpassing plaats
in de salarisschaal, welke voor de radiotechnici varieert
van f 272,45 tot f 530,11 en voor de radiomonteurs van
f 278,32 tot f 398,66 bruto per maand. Deze bedragen zijn
exclusief de huurcompensatie van f 17,40 per maand welke
in het algemeen van de 23-jarige leeftijd af wordt toegekend.

Schriftelijke sollicitaties te richten aan de Centrale Directie der
PTT, bureel AZRS, Kortenaerkade 12 te 's-Gravenhage.



MAGNETOON

Antwoord op bandvragen 4

Het Agfa Magneton geluidsband onderscheidt zich op een aantal essentiële punten van andere banden. Enkele van die punten zullen worden belicht in „Antwoord op Bandvragen“.

Wat is de taak van de lak?

De lak zorgt voor de verbinding van het magnetiseerbare ijzer-oxide met de dragerfolie. Deze verbinding moet absoluut onverbrekkelijk zijn. Onder alle omstandigheden en na talloze malen afdraaien. Daarbij moeten de elektro-akoestische eigenschappen zo groot mogelijk zijn en **blijven**.

Polyadditionslak *) vormt de ideale Agfa-oplossing voor dit probleem. Deze lak is even soepel en temperatuurvast als de unieke polyester dragerfolie. Het is in staat de optimale hoeveelheid ijzeroxide op te nemen. Zo kan de magnetische laag dun gehouden worden en vormt deze tevens een hechte eenheid met de drager.

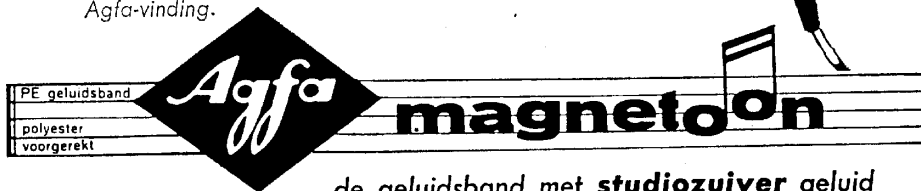
Slijpvast.

De Polyadditionslak houdt elk magnetisch deeltje onwrikbaar vast en is zelf ook volkomen slijpvast. Dat wil zeggen, dat er zelfs na **1 miljoen** maal afspelen nog geen slijtage met nadelige gevolgen is ontstaan. Het elektro-akoestisch vermogen is nog even groot als toen de band nieuw was. Dat er geen slijpsel ontstaat is ook een behoud voor de magneetkoppen.

Onoplosbaar.

Noch de dragerfolie, noch het bindmiddel is oplosbaar. Agfa-band kan zonder bezwaar met benzine, alcohol of aceton gereinigd worden. Ook vocht oefent geen enkele nadelige invloed uit.

*) Deze Polyadditionslak is een exclusieve, gepatenteerde Agfa-vinding.



Verkrijgbaar:

PE 31 LANGSPEELBAND - PE 41 DUBBELSPEELBAND - PE 31 S SIGNEERBAND



PERTRIX

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland van Pertrix zak-, staaf-, hulzen- en zak-, staaf-, radio-, hoor-, fotoflits-, leakproof- en transistorbatterijen.

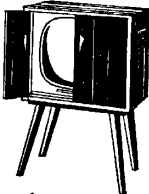
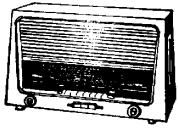
Nederland is de grootste cliënt van Pertrix in Europa.

Omzet in 1949: 200.000 stuks; in 1959: 3.000.000 stuks.

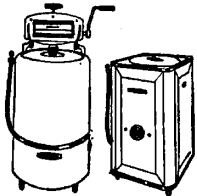
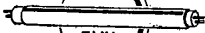
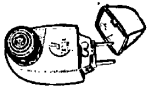
Levering aan leger, vloot, luchtmacht, P.T.T., B.B., alle politiestanties en 3000 winkels in Nederland.

Fabriek: Pertrix-Union - Neue Mainzerstr. 54 - Frankfurt am Main - Duitsland.

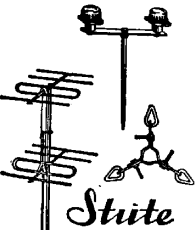
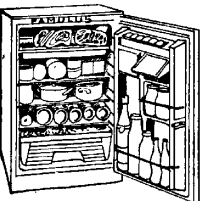
PERTRIX verlichtings- en starterbatterijen - accumulatoren.



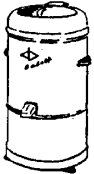
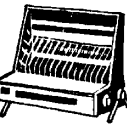
Zonder weerga



met
WASSA
wast u een massa



Stute



Importrice voor Nederland:

-NEMA-

Nederlandsche Electriciteits Maatschappij N.V.

Venne 138, Winschoten, Telefoon (05970) 37 53 (3 lijnen)

Telex 11513

WEGA

ROYAL-MATIC

DI-LUX

KAPSCH

ELIX

WASSA

WUMO

STUTE

FAMULUS

FEUERHAND

ANNETT

JEKA

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland van Wega Radio en Televisie. Uitsluitend de betere apparaten.

Streekontvangers (goedkope ontvangers) worden door Wega niet gemaakt.

Omzet 6000 apparaten, in topjaar 1955 8000 apparaten

Fabrikant: Wega Fabrieken te Stuttgart - Duitsland.

Sinds 1924 radiofabrikant, een der alleroudste en meest soliede fabrieken van Duitsland.

Alleenverkoop voor Nederland van het moderne oplaadbare droog-scheerapparaat, fabrikant Pertrix (zie boven).

Alleenverkoop voor Nederland van de moderne oplaadbare zaklantaarn, fabrikant Pertrix (zie boven).

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland van de beroemde Kapsch draagbare transistor radio-ontvangers.

Fabrikant: Kapsch & Söhne - Wenen - Oostenrijk.

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland van de bekende Elix gloeilampen, fluorescentieverlichting en infrarood-stralers.

Fabrikant: Elix-Glühlampenfabriks, Doblhofgasse 5 - Wenen - Oostenrijk.

Alleenverkoop voor Nederland van de Wassa wasmachines, wascombinaties, centrifuges en wringers, met aanvullende eigen merken, alle wettig gedeponerd, n.l.: Nemazon, Stoffex en Wastof. Omzet 8000 machines per jaar.

Alleenverkoop voor Nederland van de steeds meer gevraagde Wumo grammofoons, wisselaars en grammofoons met versterker. Fabrikant: Wumo-Apparatenbau - Stuttgart-Zuffenhausen - Duitsland.

Alleenverkoop voor Nederland van de ontvangevoelige Stute-antennes. Alle soorten FM en televisie-antennes en antennematerialen.

Fabrikant: Fr. Stute - Oberbrügge in Westf. - Duitsland.

Alleenverkoop voor Nederland van koelkasten in 90 tot 140 liter inhoud, in de modernste plastic-uitvoering.

Fabrikant: Vaemag koelkastenfabriek - Graz - Oostenrijk.

Alleenverkoop voor Nederland.

Waarschuings- en campinglampen.

Fabrikant: Hermann Nier K.G. Hohenlockstedt - Holstein - Duitsl.

Alleenverkoop voor Nederland van Annett en Babett centrifuges met de nieuwe gatenloze en conische trommel.

Omzet 1500 stuks per jaar.

Fabrikant: Gerätebau Nord - Lübeck - Duitsland.

Voor huishoudelijke Electronica alle elektrische huishoudelijke apparaten.

Fabrikant: Jeka Spezialfabrik Elektrische Apparaten - Heppenheim - Duitsland.

Door vele alleenverkopen, gepaard gaande met grote omzetten, kunnen wij voor grossier, handel, industrie en winkelbedrijven de laagste prijzen van Nederland aanbieden. Uitsluitend betere kwaliteiten.

Bent U geïnteresseerd? Wij hebben rijk geïllustreerde folders voor U beschikbaar.

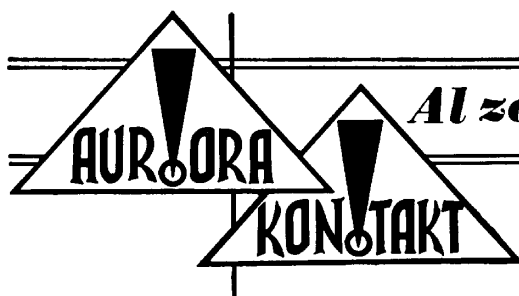
Filiaal:

Groningen, Zwanestraat 29, tel. (05900) 2 15 71
Leeuwarden, Breedstraat 63, tel. (05100) 2 88 38
Meppel, Herengracht 33-34, tel. (05220) 29 63
Breda, Speelhuyslaan 20, tel. (01600) 3 12 13
Sappemeer, Zuiderstraat 88, tel. (05980) 22 81
Sneek, Singel 40, tel. (05150) 43 78
Delfzijl, Eemskanaal 27, tel. (05961) 39 70

Amsterdam, K. Goosen, Spuistraat 85,
tel. (020) 24 40 68

Tiel, R. Bijl, Nachtegaalslaan 46, tel. (03440) 3390

L. de Lange, Patrijslaan, Dieren (Arnhem).
Scheemda, T. Hassing, speciale opdrachten.
Rotterdam, M. Declemy, Schepenvaart 83b,
(Rayon Rotterdam-Zeeland).
Schaesberg, W. G. Coenen, Dr. Nolensstraat 27
(Rayon Limburg).



Al zo lang aan de spits!



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



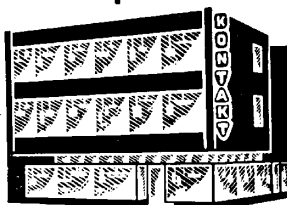
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG



HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM



NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

De prijscourant no. 28

Met 116 blz. radio-onderdelen
en apparaten kunt U gratis
in ontvangst nemen in één
onzer winkels.



Verschijnt eenmaal per jaar in september

Buiten deze steden volgt gratis toezending op
aanvraag.

Schriftelijke bestellingen worden vlot verzorgd,
ook buiten Europa.

TRANSISTORS GRATIS DOORGEMETEN op onze
TRANSISTOR TESTERS. Bij verzending per post, porto
voor retour bijsluiten.