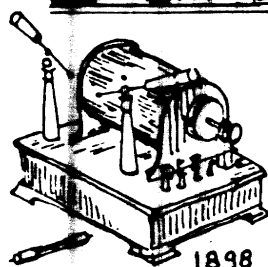


JAARGANG: 9 NOV. '86 NR: 4

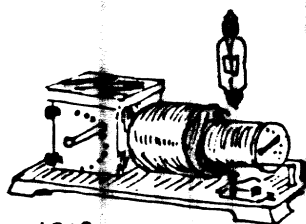
INHOUD

pag:

94 Colofon-Redactioneel-Agenda.	
95 Ervaringen met de radio.	W.Beijes
96 Insignes voor Tien-jarige leden.	
97 Draadloze verbindingen aan het Westelijk front.	L.Meulstee
102 Ledenlijst.	
103 Uit andere bladen.	
104 Op bezoek bij Hr.Keysper.	P.v.Schagen
106 Voedingsapp.voor gelijkstroom ontvangers.	W.Martens
107 Magazijnstelling voor onze verzameling.	S.Dijkman
108 Generator Heterodyne T.M.	P.v.Schagen
110 Over Philips buizen en typenummers.	J.Mostert
115 Het 10-jarig bestaan N.V.H.R.	
116 Wist U dat....	
116 Kontributie 1987.	
117 Ruilbeurzen I en II.	
118 Notulen van de 12de ledenvergadering.	
120 Mutatie ledenlijst.	
121 Een van onze leden maakte er iets moois van	C.v.Driel
121 Advertentie's.	



1898

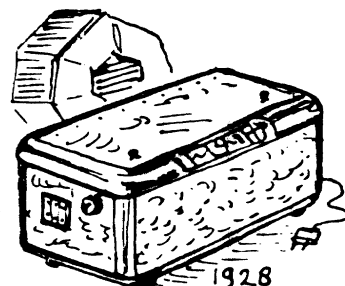
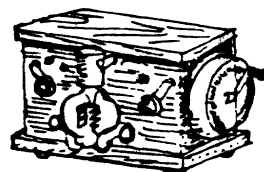


1918

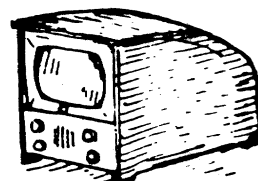


1938

1908.



1928



1948

RADIOHISTORISCH

tijdschrift

Officieel Orgaan van de

REDERLANDSE VERENIGING voor de HISTORIE van de RADIO

RADIOHISTORISCH TIJDSCHRIFT

Officiëel orgaan van de
NEDERLANDSE VERENIGING voor de HISTORIE van de RADIO
opgericht op 19 Maart 1977

-o-o-o-o-o-

Vereniging voor geïnteresseerden in de geschiedenis
van de draadloze telegrafie en telefonie en voor
verzamelaars van historische objecten op dit gebied.

Verschijnt 4 x per jaar

Contributie voor 1987	f 27.50
Contributie voor buitenlandse leden	f 37.50
Inschrijfgeld	f 25.-

Postuum erelid : Ir. M.F. van Donselaar

Bestuur : J.G. van Dodewaard voorzitter
J.E.J.W. Hermans secretaris
J.N.A.M. van Gils penningmeester
H.C.J. Nater
C. van Driel
A. Mulder
E.A.C.M. Wessels

Secretariaat : Paulus Potterstraat 19 tel. 085.-
6814 KT Arnhem 425476

Redactie : E.A.C.M. Wessels tel. 01620 22377
Hertogenlaan 154 4902 AV Oosterhout.

Samenstelling Tijdschrift & advertenties :
H.C.J. Nater tel. 08376 6161
Grebbeuweg 53 3911 AT Rhenen.

Ledenadministratie :
J.Th. Reulen tel. 08376 6202
Grebbeuweg 49 3911 AT Rhenen.

Postgiro : 5327897
Contributierekening N.V.H.R.
Buren.

Evenementen(ruilbeurs)commissie :
J. Gabriël Bloemaertstr. 34 6717 PJ Ede tel. 08380 35078
W.G. Steenks Oude Bennekweg 66 Wageningen 08370 11224
J.G. van Dodewaard Maatsteeg 15 3911 VL Rhenen
08376 3016.

Technische Commissie :
P.J. van Schagen Alkmaar tel. 072 610216
J. Stam IJmuiden tel. 02550 10712
C. Vermeulen Schiedam tel. 010 709918
C. de Vries Papendrecht tel. 078 55606
G. Wtenweerde Dieren tel. 08330 16686
J.E.J.W. Hermans Arnhem tel. 085 425476

c 1986 Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen
zonder voorafgaande, schriftelijke, toestemming.

REDACTIONEEL

Bij het gereedmaken van het laatste nummer van de negende jaargang heeft de redactie de voorraad nog aanwezige copy in ogenschouw genomen. De belangrijkste conclusie daarbij was: we raken er snel doorheen en aanvulling van de voorraad is dringend nodig.

Dus, leden van de N.V.H.R., doet Uw best.

De voorbereidingen voor de viering van het tienjarig bestaan van onze vereniging vorderen goed en het geheel begint al vaste vormen aan te nemen.

Een van de leden van het eerste uur, de heer F. Driessens, heeft onlangs een museum van oude radio-paratuur geopend. Daarover vindt U een kort verslag in dit nummer.

Wanneer U ons blad in de bus vindt zijn we alweer toe aan de laatste maand van het jaar 1986.

Redactie van de N.V.H.R. wenst U en de Uwen prettige feestdagen en een voorspoedig 1987 toe.

AGENDA

=====

13 December NVHR ruilbeurs no.4 1986 in Driebergen.

21 Februari Eerste ruilbeurs in 1987.

23 Mei De jaarlijkse algemene leden vergadering 1987, een extra bijeenkomst. Wij vieren dan tevens het 10-jarig bestaan. Over de juiste plaats en het programma wordt nog onderhandeld.

13 Juni Tweede ruilbeurs in 1987.

19 September Derde ruilbeurs in 1987.

12 December Vierde ruilbeurs in 1987.

6 en 7 Dec. a.s. Museum te Nijkerk, speciaal voor N.V.H.R. leden.

20 December a.s. Verkoop in het Museum te Nijkerk.

Voor beide evenementen tel. afspreken. (Zie "Wist U dat....")

ERVARINGEN MET DE RADIO

Veel leden van onze vereniging kennen Wim Beijes van beurzen en anderzins. Dikwijls gaat hij met ons mee naar Driebergen of Emmen. Intussen hebben we Wim wat beter leren kennen en vooral waarderen om z'n kundigheid op radiogebied. Op zichzelf niet zo bijzonder, maar het is wel zo dat Wim al vanaf z'n grote-jongens-tijd blind is. Zet eens wat op papier, hebben we Wim gevraagd, om de tekst in ons blad te kunnen publiceren. Een nadere kennismaking dus. Wellicht dat hij op één van de volgende beurzen - misschien in December a.s. - wat zelf-gemaakte spoelen en radio's kan laten zien. We laten nu Wim zelf graag aan het woord.

Dik Post / Henk Bollen Enschede.

Wanneer ik een verhandeling moet gaan samenstellen over ervaringen met radio, rijst de vraag hoe te beginnen.

Als kind van vijf jaar had het al m'n belangstelling. Toen ik elf werd, kreeg ik de misschien bij velen welbekende kristal-ontvanger van Amroh. Na er veel naar geluisterd te hebben, bouwde ik hem om in een andere behuizing, wat ook weer konsekwenties had voor de bedrading. Eén en ander met goed gevolg.

Daarna met wat losse spullen een totaal andere radio gebouwd met de bekende Pilot-draai-condensator van 500 pF en de Westector WX 1,

De antenne werd in het klaslokaal gespannen, tijdelijk buiten de schooluren en de aardleiding was een draad naar de c.v.

Dit alles gebeurde op het Chr. Blinden Instituut 'Barthimeus' te Zeist.

Er zij opgemerkt, dat ik toen met één oog nog tamelijk kon zien.

De spoel - er was er maar één - werd gemaakt van een closet-rolletje en het draad van het anker van een oude fiets-dynamo. De uitvoering liet in die tijd nog veel te wensen over.

Frontplaat en bodem werden nog van triplex resp. vurenhout, gemaakt, tamelijk haaks gezagd. Maar de gaten werden met een schaar of ander voorwerp 'geboord', in plaats van met een goede boor.

De windingen van de spoel werden volgens overleveringen op ongeveer 75 gehouden. De draden aan elkaar geschroefd of gedraaid. Nog geen soldeerwerk, maar het werkte! Toen kwam de éénkringer met terugkoppeling, die thuis gebouwd werd, nu wel met soldeerwerk. Twee lampen: de Thermion 5/428 en de Philips B 443, plus voeding. Nu zou ik een ellenlang verhaal kunnen houden over de toestellen, die na dit goede resultaat uit mijn handen kwamen, maar dat voert in deze rubriek te ver.

Zelfs supers met twee en zelfs met drie mf-bandfilters zijn er gebouwd.

Ervaring doe je op met vallen en opstaan, ofschoon ik nooit een echte doorzetter ben geweest. Wanneer m'n toestel niet werkte, zag ik geen kans de oorzaak grondig op te sporen. Gevolg: uit elkaar en opnieuw.

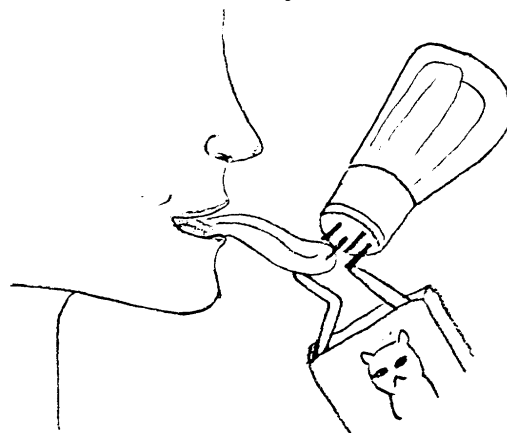
Dat ligt nu wel wat anders. Ik ben nu 46 en wat kunnen betreft lijkt het maximum bereikt te zijn. De resultaten zijn opmerkelijk beter.

Er gaat ondanks dat nog wel eens iets mis!

Vroeger zoals blijkt, zag ik nog en heb ik diverse schema's en apparaten in boekjes gezien. Ook wel enkele gebouwd. vooral het boek "Jongensradio" met een blauw kaft en een foto van een tweekringer op de voorgrond. Ik weet nog precies wat er in stond: een kristalontvanger met kartonnen 402-spoel. een éénlamper - met direct verhitte lamp - en met als spoel 532 of 533.



Wim Beijes



Daarna een twee-lamper en eerder genoemde spoelen, hetzelfde met drie lampen, kortegolf-ontvanger, versterker, gramfoon, koolgruismicrofoon van een blokje beukenhout en een voorzet-apparaat voor amateurbanden als laatste. Een boekje uit om en nabij de oorlog.

AANSCHAF VAN ONDERDELEN:

Wanneer ik de beurstafeltjes passeer, waarop de spullen liggen uitgesteld, ben ik gewapend met rugtas en zakbatterij 4 $\frac{1}{2}$ volt. Er wordt b.v. iets gezocht: een lf-trafo. Nadat er naar de prijs is geïnformeerd, neem ik de batterij en plaats de tong - die voor blinden niet alleen voor het proeven van eten is! - tussen de punten van trafo en overgebleven batterij-pool - in serie.

Er loopt dan een geringe stroom door het circuit: batterij, trafo primair of secundair en de tong. Loopt die stroom er niet dan goed de trafo bekijken of de juiste punten gebruikt zijn. Is dit het geval, dan niet kopen.....! Is dat wel het geval dan ook de andere wikkeling zo getest en in de tas er mee.

Een blok-condensator van o.a. 1 mF het zelfde, maar de batterij mag dan pas de pool van de condensator raken als de tong in serie is, niet eerder.

Dan proef ik de laadstroom gedurende een fractie van een seconde. Een klein tikje van een paar volt, dus goed opletten. Nu een lamp getest op gloeidraad en emissie. De batterij met de gloeidraad in serie en ja hoor, de gloeidraad is goed. En nu de emissie: de polen van de batterij aan de gloeidraad, zodat deze gloeit. Dan de tong plaatsen tussen het rooster en de plus van de batterij. Een zeer geringe stroom vloeit door de tong: de emissie is goed.

Welnu, hoeveel procent is deze lamp? Dat is hier niet te merken. Wel of er emissie is dan wel zeer weinig of niets. Dit grapje kan alleen maar met lampen waarvan de gloeispanning 4 volt bedraagt. Bij 2-volts-gloeidraden moet enige voorzichtigheid in acht genomen worden. Dan zal er een anode-hulpspanning nodig zijn en een 2-volts-gloeispanning. Dat voert wat te ver en ik denk dat de 2 V tussen rooster en tong te laag zijn om te voelen. Er dient hierbij ook opgemerkt te worden, dat hier alleen lampen voor in aanmerking komen, die voorzien zijn van directe verhitting, daar de gloeistroom niet boven de 300 m-ampère komt. Bij voorbeeld de B 443 of B 442, de A 415 e.d.. Dus niet de lampen met indirecte verhitting, de 5-penners. Die hebben een stroom van ± 1 ampère. Dan blijft het alleen bij de controle van de gloeidraad. Dat kan bij elke lamp van welke soort dan ook.

Alle stroomvoerende onderdelen kunnen op deze wijze getest worden op hun elektrische geleiding. Bijvoorbeeld: hf-smoor-spoelen, lf-smoorspoelen, trafo's enz. Bij condensatoren dient men te letten op de laadstroom, die maar even duurt. Weerstanden boven 30.000 Ω vallen al af, daar hierbij de stroom te gering is om te worden waargenomen. En als het niet te lawaaiig was, dan zou een oorschelpje van een koptelefoon uitkomst kunnen bieden in plaats van de tong.

Het is zaak zo doelmatig mogelijk te werken en de rest is afwachten.....

wordt vervolgd.

Wim Beijes.

-0-

INSIGNES VOOR TIENJARIGE LEDEN.

Het bestuur van de N.V.H.R. heeft besloten om iedereen die 10 jaar lid is van onze vereniging, hetgeen voor de oudste leden in 1987 het geval zal zijn, een insigne te schenken.

Momenteel wordt uitgezocht wie hiervoor in aanmerking komen. Het ligt in de bedoeling rond de jubileumviering de insignes gereed te hebben.

In de toekomst zal dit voor iedereen gebeuren zodra hij/zij 10 jaar onafgebroken lid van de vereniging is geweest.

DRAADLOZE VERBINDINGEN AAN HET WESTELIJK FRONT

door L.Meulstee.

DEEL IV: -- Ongedempte golf (c.w.) apparatuur (1) --

Het gebruik van ongedempte golf radioapparatuur bij de verbindingdienst ("Signal Service", na 1920 "Royal Signals") van het Britse leger ving aan in 1916 toen voldoende hoeveelheden z.g. "French" of "T.M." hoogvacuumlampen ter beschikking kwamen. De in 1915 verstrekte (experimentele) verbindingstoestellen met laagvacuumlampen bleken, door het onbetrouwbare gedrag van deze lampen, ongeschikt voor gebruik te velde.

Vergeleken met vonkzenderapparatuur maakte het hoge rendement van ongedempte golf apparatuur het mogelijk om korte, lage en dus onopvallende antenne's te gebruiken.

Hierdoor was deze apparatuur o.m. zeer geschikt als verbindingmiddel tussen artillerieobservatieposten en -batterijen.

In het standaardwerk op het gebied van W.O. 1 verbindingstechnieken, "The Signal Service (France)" (1), schrijft R.E.Priestely over dit onderwerp:

".... vonkzendapparatuur werd weldra snel verdreven door zijn halfbroer, ongedempte golf radiotelegrafie, die een snelle en buitengewone toepassing verwierf op het gebied van militaire verbindingstechniek. Ten opzichte van vonkzenders waren de voordelen: een enorme selectiviteit, buitengewoon hoog rendement en een groot zendbereik bij gering vermogen.

Bovendien bleek de effectieve frekwentieband effectiever te worden benut zonder onderlinge storingen. Aanvankelijk wogen de voordelen niet op tegen de nadelen maar door de verdere ontwikkelingen werden die echter stuk voor stuk opgelost. De apparatuur was b.v. erg breekbaar en snel ontregeld waardoor voor gebruik in de voorste linies ongeschikt. Bovendien, omdat de toestellen zeer zorgvuldig en nauwkeurig moesten worden ingesteld voordat enig resultaat kon worden bereikt, moest een operator alleen een goede telegrafist zijn maar tevens een behoorlijke technische ontwikkeling bezitten.

Als gevolg van vele oorzaken kon ongedempte golf apparatuur haperen en van een operator werd verwacht dat hij een diagnose kon stellen en de fout verhelpen. De eerste operationele c.w. sets werden hoofdzakelijk gebruikt door de Artillerie. Dit was echter een beleidskeuze, na de wapenstilstand in November 1918 werd c.w. apparatuur ook bij andere legeronderdelen in gebruik genomen...."

Index van voornaamste Britse "Signal Service" ongedempte golf (c.w.) radioapparatuur.

Model	Datum ingebruik name	Aantal gebouwd	Golflengte	Aantal lampen	Schema
"Stanley" C.W. Trench set, 30 Watt.	'16	50	700/1400 Meter	1	A
C.W.transmitter,type 203,15 watt.(50 Lb set)	'16	6	700/1200 Meter	1	B
C.W.Trench Set Mk I, 30 Watt. ("White"set)	Aug.'16	71	500/1400 Meter	1	C
C.W.Trench Set Mk I*, 30 Watt.	Mrt.'17	79	700/1400 Meter	1	D
C.W.Trench Set, Mk I** 30 Watt.	Mei.'17	49	700/1400 Meter	1	-
C.W.Set Trench Mk II; 30 Watt.(Type 179).	Jul.'17	113	400/1850 Meter	3	E
C.W.Trench Set Mk III, 30 Watt.	Sep.'17	2853 TX 2650 RX	450/1450 Meter	3	F/G
60 Watt Field C.W.Set	Jan.'19	412	2000/3000 Meter	5	H/J/K/L

Vrijwel alle Britse c.w. radiosets werden ontwikkeld door het "Signals Experimental Establishment" (S.E.E.) in Engeland. De invloed van een bepaalde ontwerper ging vaak zover dat zijn naam verbonden werd aan het uiteindelijke resultaat ("Stanley" en "White" sets).

Een geleidelijke maar toch duidelijke evolutie in de ontwerptechniek is in de navolgende beschrijvingen op te merken. In de index genoemde toestellen zullen worden besproken aan de hand van bewaard gebleven schema's en foto's.

Golflengte toewijzing gedurende de tweede helft van W.O. 1.

<u>VONKZENDAPPARATUUR</u>		<u>ONGEDEMPT GOLF APPARATUUR</u>	
Golflengte (in meters)	In gebruik door:	Golflengte (in meters)	In gebruik door:
65 /80	Loop sets	600 - 2000	Artillery
100 - 300	R.A.F.	,,	Anti-aircraft
350,450,550	B.F.and Wilson trench set	,,	Scouts and observing parties
600-1000	Tanks and Cavalry	,,	Tanks
1100	G.H.Q. and Army H.Q.	,,	R.A.F. ground stations

TECHNISCHE BESCHRIJVING VAN IN DE INDEX VERMELDE ONGEDEMPT GOLF RADIOSETS

1) "Stanley" C.W. Trench Set, 30 Watt.

Een experimentele gekombineerde c.w. zend/ontvanger, ontwikkeld door Rupert Stanley als officier verbonden aan de "Signal Service".

Stanley deed op het gebied van ongedempte golf technieken zeer veel ervaring op door zijn zeer goede relaties met Generaal Ferrie, hoofd van het Franse "Central Bureau de Telegraphie". Dit bureau was koploper in de ontwikkeling van hoogvacuum-lampen. De geallieerden hebben later, in licentie, deze lampen vervaardigd.

Ook de tegenstander heeft deze lampen nagemaakt. (17,18)

Fig.1

"Stanley" c.w. Trench Set in operationeel gebruik. Sommige toestellen werden gebouwd met twee of drie lampen in parallel tijdens zenden. Hiertoe verbonden roosters en anodes parallel, een reserve kontakt op de zend/ontvang schakelaar werd gebruikt om tijdens zenden de gloeidraden van de tweede en derde lamp in te schakelen. Let op het toepassing van een zeer laag opgestelde antenne.



De Stanley set (zie schema A en fig.1) heeft een gekombineerd zend- en ontvangcircuit met slechts een z.g. "French" of "T.M." (Transmission Militaire) hoogvacuumlamp en was gebouwd in een houten kist van 25 x 25 x 20 cm. Volgens Stanley was het zendbereik 8 K.M. indien een 10 meter lange en 3 meter hoge antenne werd gebruikt (17). Het golfbereik van deze set is afstembaar tussen 700 en 1400 meter. Totaal 50 toestellen werden in een depot (Le Havre) van de Britse War Department Factories gebouwd voor twintig Pond per stuk.

Schema A.

"Stanley" C.W. Trench set, 30 Watt.

Een gekombineerd circuit voor zenden en ontvangen met een lamp.

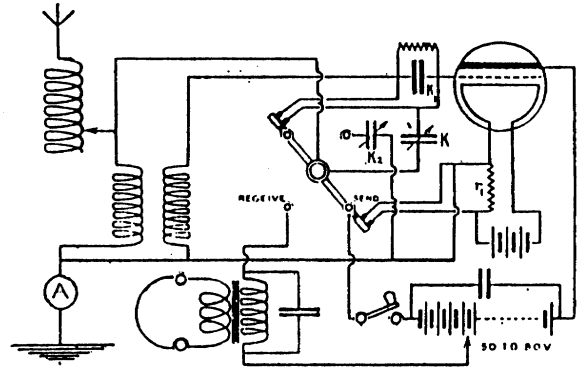
Hierin werden Franse "T.M." of in Engeland in licentie gefabriceerde "R" lampen toegepast.

De schakeling bestaat uit een afstembare anodekring teruggekoppeld naar rooster via een aperiodysc koppelspoel.

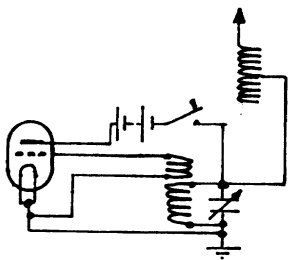
De antenneaanpassing vindt plaats d.m.v. een variabele antennekring.

Om de lampcapaciteit tijdens ontvangst te compenseren is een extra condensator K 2 aangebracht.

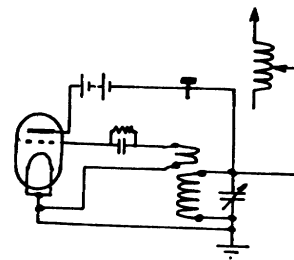
Verhoogde gloeidraadspanning tijdens zenden wordt bereikt door kortsluiten van r 1 door een extra contact op de zend/ontvangschakelaar.



De antenneaanpassing vindt plaats d.m.v. een variabele antennekring. Om de lampcapaciteit tijdens ontvangst te compenseren is een extra condensator K 2 aangebracht. Verhoogde gloeidraadspanning tijdens zenden wordt bereikt door kortsluiten van r 1 door een extra contact op de zend/ontvangschakelaar.



Vereenvoudigd schema zenden.



Vereenvoudigd schema ontvangen.

2) C.W.transmitter, Type 203, 15 Watt (50 Lb set)

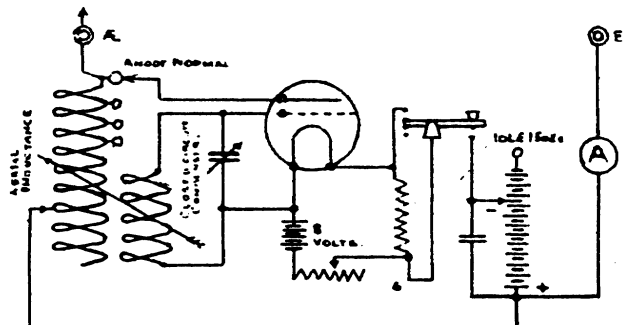
Slechts zes van deze toestellen werden door SEE t.b.v. proefnemingen gebouwd. Een afzonderlijke ontvanger ("Tuner, Long Wave") werd gebruikt bij deze zender. Het frekwentiebereik was afstembaar tussen 700 en 1200 meter.

Schema B.

C.W. transmitter, Type 203 (50 Lb set)

De schakeling bestaat uit een afstembare roosterkring en afstembare anodekring met variabele koppeling.

De seinsleutel schakelt een gloei-stroomweerstand kort tijdens zenden.



3) C.W. Trench Set Mk I, 30 Watt.

De eerste door White ontwikkelde c.w. set heeft een gekombineerd circuit voor zenden en ontvangen. De golflengte is afstembaar tussen 500 en 1600 meter. De schakeling is opgebouwd met een Franse "T.M." of Britse "R" lamp met batterij of hsp. voeding, een afstembare anodekring en aperiodische terugkoppelspoel. De antenne is verbonden aan een zijde van de afstemkring en aarde via een condensator aan de andere zijde. De sets werden destijds gefabriceerd

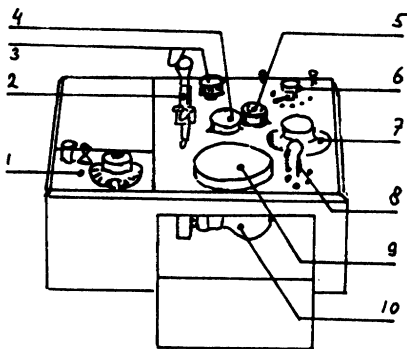
door de W.D.Factories in Engeland voor dertig Pond per stuk.



Fig.3

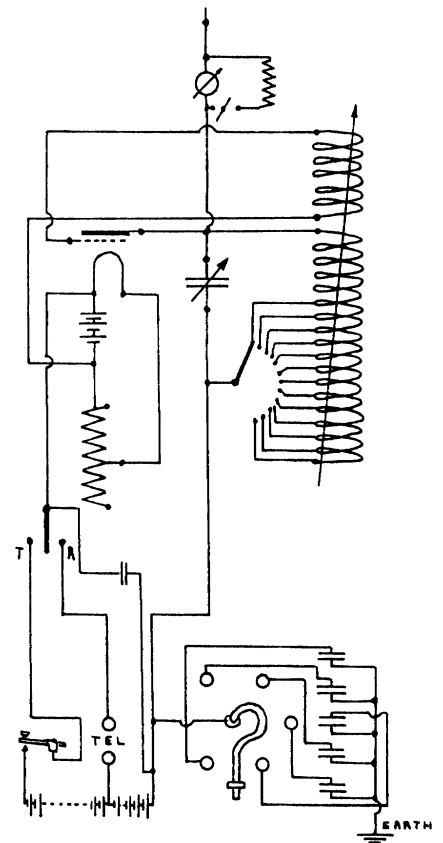
C.W.Trench Set Mk I, in een "dugout" aan het front.

Zichtbaar van links naar rechts: 6 volt gloeistroomaccu, Mk I Trench Set en 2 hsp. batterijen.



Bedienorganen van een Mk I Trench Set:

- 1) Golf meter.
- 2) Morse sleutel.
- 3) Zend/Ontvang schakelaar.
- 4) Gloeistroomweerstand.
- 5) Variabele koppelspoel.
- 6) Variabele antennespoel.
- 7) Afstemcondensator.
- 8) Aardcondensator taps.
- 9) Antennestroommeter.
- 10) "R" lamp.

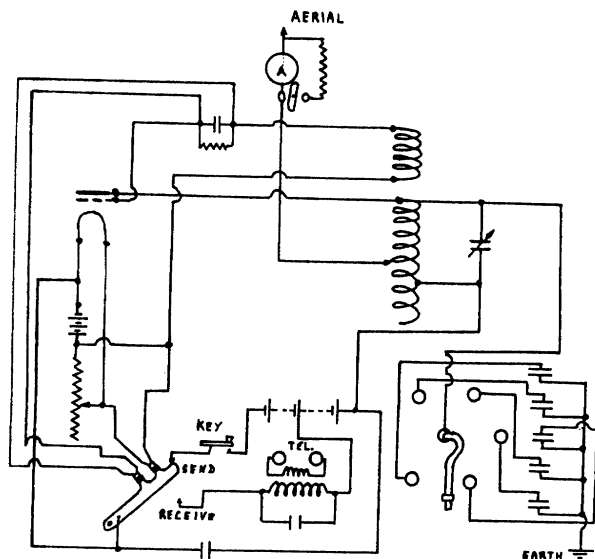


Schema C Trench Set.

4) C.W. Trench Set Mk I*, 30 Watt.

In principe een Mk I "White" set, maar gewijzigd naar een door Stanley ontwikkelde schakeling. Door toevoeging van o.m. een roosterlekweerstand en een verbeterde antenneaanpassing werden aanzienlijk betere resultaten bereikt.

In Maart en April 1917 werden 79 Mk I* sets gebouwd die zestien Pond per stuk kostten.



Schema D.

C.W. Trench Set Mk I*, 30 Watt.

De hoofdtelefoon is verbonden met de set via een transformator.

Ook in dit model wordt de merkwaardige aardcondensator met 5 taps toegepast.

5) C.W. Trench Set Mk I**, 30 Watt.

Door problemen met voeding uit droge batterijen bestond in dit model de mogelijkheid een hsp. omvormer aan te sluiten. De schakeling is m.u.v. de niet meer toegepaste aardcondensator nagenoeg gelijk aan het Mk I* model.

Fig.4

C.W. Trench Set Mk I**, 30 Watt.

Een afzonderlijke hsp. eenheid, gevoed uit een 6 volt accu, kon worden toegepast.

De opbouw van de set en functies van bedienorganen komen vrijwel overeen met het Mk I* model.

(zie fig.3).



6) C.W. Trench Set Mk II, 30 Watt. (Type 179)

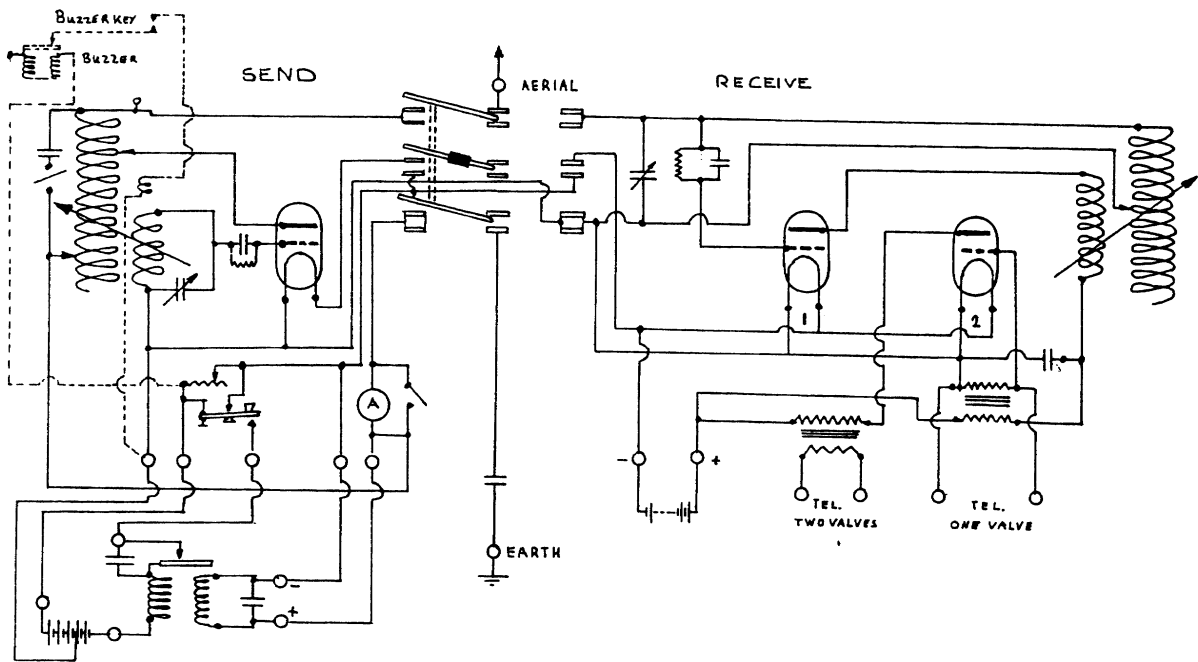
De set is opgebouwd uit een afzonderlijke zender en ontvanger, ondergebracht in een kast.

De zenderschakeling bestaat uit een "R" lamp met naar keuze voeding uit batterij of hsp. omvormer. De afstembare anodekring heeft een variabele koppeling met de aperiodische roosterkring. De antenne wordt aangepast m.b.v. taps op de anodekring. Het golfbereik is afstembaar tussen 400 en 1850 meter in twee stappen. Het tweede bereik wordt ingeschakeld door parallelschakeling van een condensator aan de afstemkring.

De eerste ontvanglamp ("R" type) is een teruggekoppelde detector.

Het gedetecteerde signaal gaat via een lf. travo naar een tweede R lamp, geschakeld als lf. versterker.

De afstemkring van de zender is rechtstreeks gecalibreerd in meters en kan d.m.v. een zoemer worden gebruikt als golfmeter voor de ontvanger.



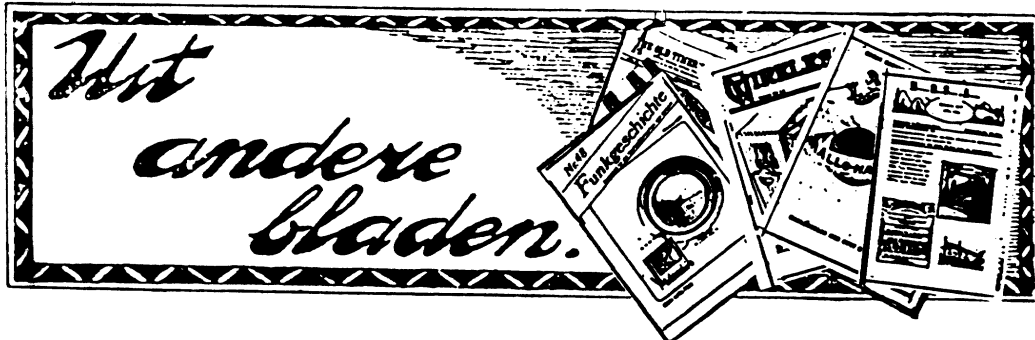
Schema E C.W. Trench Set Mk II. 30 Watt (Type 179).

Een lijst van geraadpleegde bronnen wordt gepubliceerd in het afsluitende deel. Hierin een beschrijving van de meest succesvolste Britse c.w. sets: de Mk III, 30 Watt c.w. Trench Set, in gebruik tot in de dertiger jaren.

-0-

LEDENLIJST

Een complete ledenlijst zou nu 12 pagina's van ons blad in beslag nemen. Daarom is er, tegen de gewoonte in, in dit no.4 geen complete lijst opgenomen. U zal dus de oude lijst van 1 Januari 1986 (in no.4 - "85) nog even moeten aanvullen met de mutatie's. De nieuwe lijst met de stand per 1 Januari 1988 komt t.z.t. waarschijnlijk in sterk verkleinde letter ofwel als bijlage.



Mocht U in deze vaste rubriek iets lezen wat U bijzonder aanspreekt, dan kunt U een copie aanvragen bij J.G.v.Dodewaard Maatsteeg 15 3911 VL Rhenen. Toezending van een gedresseerde envelop en twee postzegels van 75 ct wordt op prijs gesteld.

0-0-0-0-0-0-

Funkgeschichte nr 50 is een extra nummer 57 pagina's dik. Het begint dan ook met de mededeling dat de contributie voor 1987 is verhoogd en DM 50.- bedraagt.

Speciale aandacht (17 pagina's) is gewijd aan de rechtuit ontvangers van Philips uit de jaren 1931-1934. De schrijver van dit artikel Dr. Siegfried Scholz gaat eerst uitvoerig in op de reden waarom er in die jaren in Europa nog rechtuitontvangers werden gefabriceerd en hoe de overgang van de "superinductance" naar de super verliep en hoe hiervoor op subtiële wijze reclame werd gevoerd. Voor de technisch geïnteresseerde verzamelaars onder U een zeer lezenswaardig artikel waarin tot in detail op vele speciale schakelingen van die apparaten wordt ingegaan.

0-0-0-0-0-0-

Onderstaand een verkleinde copie van een artikel in een maandblad uit 1878. :

Katholieke Illustratie

ABONNEMENTSPRIJS :

Per kwartaal f 0,30
Per jaargang f 3,60
Men abonneert zich voor een geheel jaargang.

UITGAVE VAN DE MAATSCHAPPEL
„DE KATHOLIEKE ILLUSTRATIE“
's-Hertogenbosch.

INHOUD

Gravures: Victor Emmanuel. - Onze Lieve Vrouw van Subiaco. - Een telegraaf zonder draad. - Hooftuiden op jacht. - Een opperhoofd der Hooftuiden.
Tekst: Hooftuiden in Amerika. - De telegraaf zonder draad. - Victor Emmanuel. - Onze Lieve Vrouw van Subiaco. - Geïllustreerde reisbesch. - De Beeldstormers te 's-Hertogenbosch. - Geschiedkundige novelle uit het jaar O. H. 1566, door H. A. Banning. - De Franche omwenteling.

ADVERTENTIEEN :

Per regel
Bij abonnement volgens tarief. 25 Cta.
De advertentie worden geplaatst op den omslag van de maandelijksche uitgave.

DIRECTEUREN
HERM. BONNANTS en H. A. BANNING,
's-Hertogenbosch.

N^o. 26.

— 11^e JAARGANG —

1878.

De telegraaf is ongetwijfeld een van de vernuftigste en vooral van de nuttigste toepassingen der electriciteit. Snel als de gedachte vliegt het geschreven woord langs den ijzeren draad door zeeën en landen, om in één ondoelbaar tijdstip de reis om de aarde te maken. Toch is het laatste woord over deze heerlijke uitvinding nog niet gesproken. Onze lezers kennen reeds de uitwerking van de tegenwoordig zoo veel gerucht makende telephon of spreektelegraaf en hoe dit werktuig het golvend tot op de verste afstanden overbrengt, waardoor personen, die uren ver van elkander verwijderd zijn, een regelmatig gesprek met elkander voeren kunnen. In Amerika heeft men onlangs proeven genomen, om de electriciteit ook zonder draad te doen voortplanten en wel door middel der gewone dampkringslucht.

De beroemde Amerikaan Franklin liet zijn vlieger op, om de geleiding der electriciteit die zich in de lucht ophoopt te bestudeeren; een ander Amerikaansch geleerde, professor Loomis, heeft kortgeleden proeven genomen met een tweetal vliegers, eveneens met het doel om de uitwerking der electriciteit na te gaan. Het gewone koord was door koperdraad vervangen, terwijl de vliegers van ijzeren punten of pinnen voorzien waren. De professor kwam tot verrassende uitkomsten.

Het koperdraad der beide vliegers werd met electrische toestellen, zooals ze bij de gewone telegraaf gebruikt worden, in verbinding gebracht, om de electrische stroom, langs den koperdraad opklimmende, werd door de dampkringslucht van den eenen vlieger naar den anderen geleid, zoodat men ook zonder onafgebroken draad en met de lucht tot geleider van het eene station naar het andere telegraphische depêches kon wisselen. Herhaalde proe-



EEN TELEGRAAF ZONDER DRAAD.

ven hebben echter bewezen, dat de luchtgeleiding niet bij alle weersgesteldheid voldoende is om den stroom sterk genoeg te doen zijn tot wisseling van depêches.

Ondanks dit inconvenient is het nut der luchttelegraaf echter niet te ontkennen. In een onzer vorige afleveringen gaven wij een beschrijving der militaire telegraaf van Trouvé;

hoe doelmatig ook, kunnen er toch omstandigheden voorkomen, dat de noodzakelijke telegraaflijn niet kan gelegd worden. Blijkt de luchttelegraaf practisch bruikbaar te zijn, dan wordt de kabel onnoodig en kan men tot op een aanmerkelijken afstand seinen geven; volgens een Amerikaansch tijdschrift plant de electriciteit zich tot op 16 kilometers afstand voort.

BARD.

P.J.v.SCHAGEN GING DEZE KEER OP BEZOEK BIJ V.P.KEYSPER.

=====

Iedere radio verzamelaar komt wel eens een lamp tegen die hij niet thuis kan brengen. Het type nummer is niet in een lampen vademecum te vinden, of is wel vermeld maar met een verwijzing naar een ander equivalent van de lamp.

In een ander boekje staat deze dan wel opgenomen maar zonder gegevens en hier wordt verwezen naar een CV nummer enzovoort.

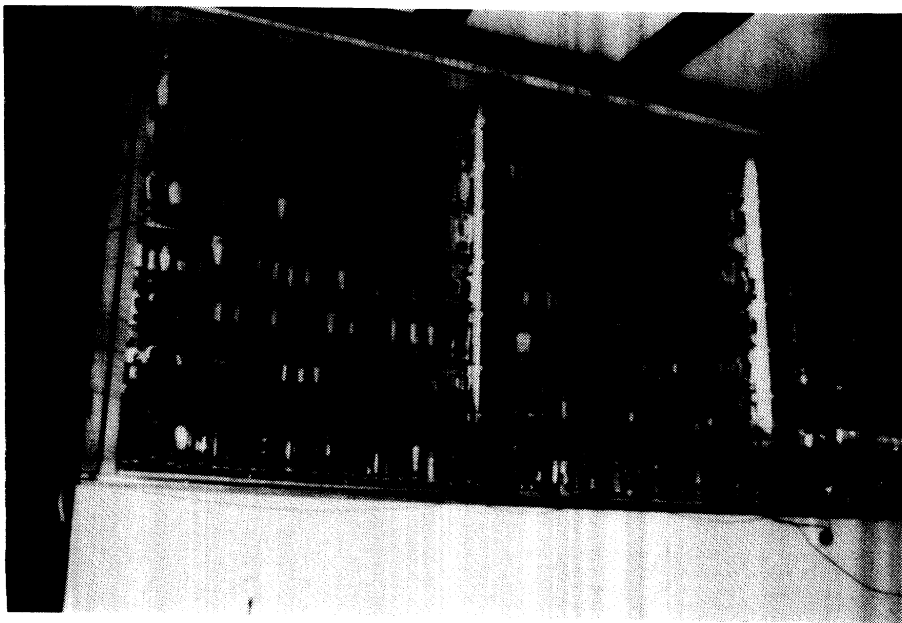
Mij is dat ook vaak overkomen, maar al gauw werd mij door andere leden van onze vereniging verteld, dat ik in zo'n geval de Heer Keysper in Alkmaar, de lampenverzamelaar, maar moest bellen, die weet alles van radiolampen, die ziet zo zonder meer welke lamp het is. Ook al zijn alle opdrukken verdwenen.

Het leek mij wat ongeloofwaardig en nieuwsgierig geworden ben ik er een keer heen gereden. Voor mij niet zo ver want ik woon zelf ook in Alkmaar.

Nu was ik al meer lampen verzamelaars tegen gekomen, die wat lampen in een houten blokje hadden geplant, de wonder serie van Philips. En ook in Musea had ik wel eens lampen uitgesteld zien staan.

Maar toen ik bij de Heer Keysper binnenstapte, viel mijn mond open van verbazing. Een vitrine die een gehele wand van een grote woonkamer beslaat. Een niet te tellen aantal lampen, keurig gerangschikt en elke lamp voorzien van een kaartje waarop het type nummer en fabrikaat staat vermeld. Niet alleen Philips maar ook Thermion, Osram, Radium, enzovoort, van helgloeiers tot de modernste buizen.

Het eerste wat ik vroeg was; daar zijn heel wat lampvoeten voor nodig. Nee dat is niet het geval, ik heb daar een heel eenvoudige oplossing voor gevonden, antwoorde de Heer Keysper. De lampen lijm ik met hun pootjes op een flinke sluitring. Met eventueel afstoffen of verplaatsen is dat heel wat handiger dan voetjes. Daar moeten ze in en uitgeduwd worden en de lampen hebben hun type



nummer niet op de zelfde plaats. Door het gebruik van deze opgelijmde ringen kan ik de lampen gemakkelijk verdraaien.

De lijm die ik gebruik is eenvoudig op te lossen, zodat de lamp eventueel weer gebruikt kan worden.

Dat is handig; zei ik, deze lampen zijn dus nog allemaal bruikbaar? Nee dat niet, er zijn erbij die defekt zijn, een gebroken gloeidraad of vrijwel geen emissie. De lampen voor mijn verzameling hoeven niet persé goed te zijn. Als de ballon maar heel is en de opdrukken gaaf en goed leesbaar zijn.

Natuurlijk streef ik er naar deze door goede exemplaren te vervangen. Er staan zelfs nieuwe lampen tussen.

Zijn deze lampen Uw gehele verzameling? vroeg ik voor de vitrine staande.

Slechts een deel; antwoordde de Heer Keysper, totaal zijn er 1169 stuks de dubbele niet meegerekend. In de vitrine staan alleen de voor mij interessante typen en series. Ik heb echter een kaart systeem gemaakt zodat ik direkt kan zien of een lamp wel of niet in mijn bezit is.

U bent hier zeker al lang mee bezig, merkte ik op, om zoveel lampen te verzamelen daar gaan toch heel wat jaartjes mee heen.

Ja, ik ben al als vijftienjarige jongen begonnen met verzamelen, deels gekocht met geld dat ik verdiende met het op zaterdag helpen in een winkel en van mijn zakgeld. Ook zocht ik bij schroothandelaren naar buizen, daar is vaak wel wat te vinden tussen materiaal van bedrijven die gaan moderniseren.

En dan later de vele kennissen die weten dat je lampen spaart. Waarom ik het doe? daar zou ik zo geen antwoord op kunnen geven. De een spaart postzegels de ander munten, ik verzamel electronen buizen.

Ik heb ook nog wel een paar oude radio's, maar dat is niet mijn hobby.

Jammer is het wel, dat ik vanwege mijn beroep de ruilbeurs niet kan bezoeken.

Ik ben belichting technicus bij een schouwburg, wat inhoud dat de zaterdag en zondagen voor mij meestal werk dagen zijn.

Dat is het zeker: antwoordde ik, maar als er leden zijn die lampen aan te bieden hebben, kunnen ze U toch bellen, dan kan ik ze wel voor U meenemen. Dat zou ik zeer op prijs stellen; antwoordde de Heer Keysper, de lampen mogen defekt zijn en ik heb ook nog lampen dubbel om te ruilen.

Voor geïnteresseerden wil ik er dan nog op wijzen, dat ik alle mogelijke elektronen buizen verzamel. En hieronder versta ik; constructies van glas, metaal of anderszins waarin door vacuum of gas en door interne electroden een regelbare stroom kan vloeien. Met uitzondering van die welke zijn vervaardigd ten behoeve van het uitstralen van (on)zichtbaar licht.

Dat is een mond vol; zei ik, maar wel duidelijk. Wat ik U wilde vragen, laatst kocht ik op het Waterloo-plein wat oude lampen in een schoendoos voor een paar gulden en daar zat ook deze lamp bij. Ik denk dat het een direkt verhitte eind-triode is, een wat groot uitgevallen B 403.

Terwijl de Heer Keysper de lamp aandachtig bekeek; antwoordde hij mij, U bent in de goede richting, het is een zendtriode een Frans type uit ± 1925.

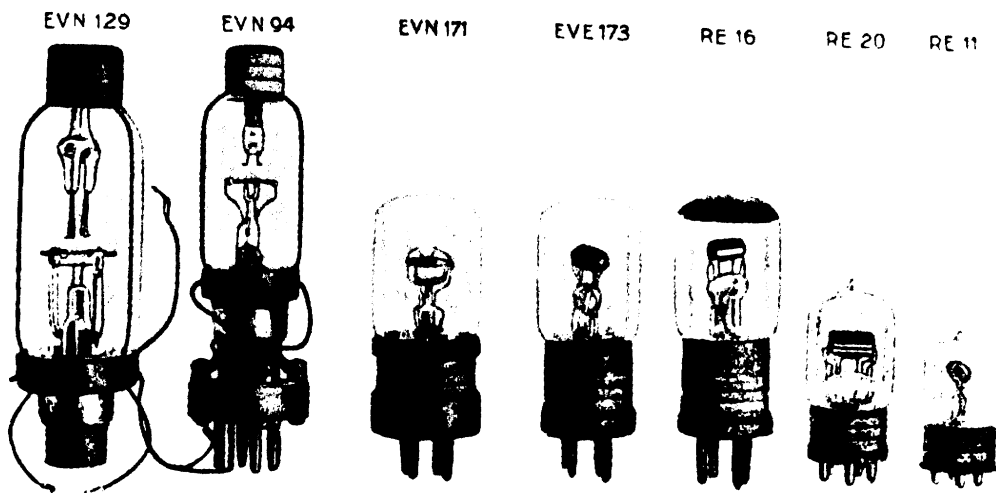
U kunt dit zo zonder meer vaststellen? vroeg ik met enige bewondering.

Dat is natuurlijk een stuk ervaring die ik in de loop der jaren heb opgedaan; antwoordde de Heer Keysper terwijl hij de lamp ronddraait om een opening te vinden in de door het getter beslagen glas van de ballon ten einde het inwendige te kunnen inspecteren. Ik denk dat deze lamp vergelijkbaar is met een Philips TB 04/10, dat zal ik even moeten nazien. Ik heb vrij veel documentatie, dus dat moet wel lukken, U heeft hem al in Uw verzameling? viel ik hem in de rede. Nee ik dacht het niet, ik zal even mijn kaartenbak er bij halen.

Weet U wat; zei ik, doet U verder geen moeite ik moet toch zo langzamerhand op huis aan, houd U hem maar. Ik gebruik toch geen zendlampen en dan heeft U er nu 1170, dat is een mooi rond getal.

Hartelijk dank, ik zal hem een ere plaatsje geven; zei Keysper lachend.

Als ik later na een kop koffie opstap, staat de lamp al in de vitrine, met een keurig kaartje "Metal CL 1257".



VOEDINGSAPPARAAT VOOR GELIJKSTROOMONTVANGER

W. Martens.

In N.V.H.R. nr.4 van 1984 is van de hand van de Heer W. Olthoff een beschrijving opgenomen van zijn ontwerp inzake een voedingsapparaat voor gelijkstroomontvangers.

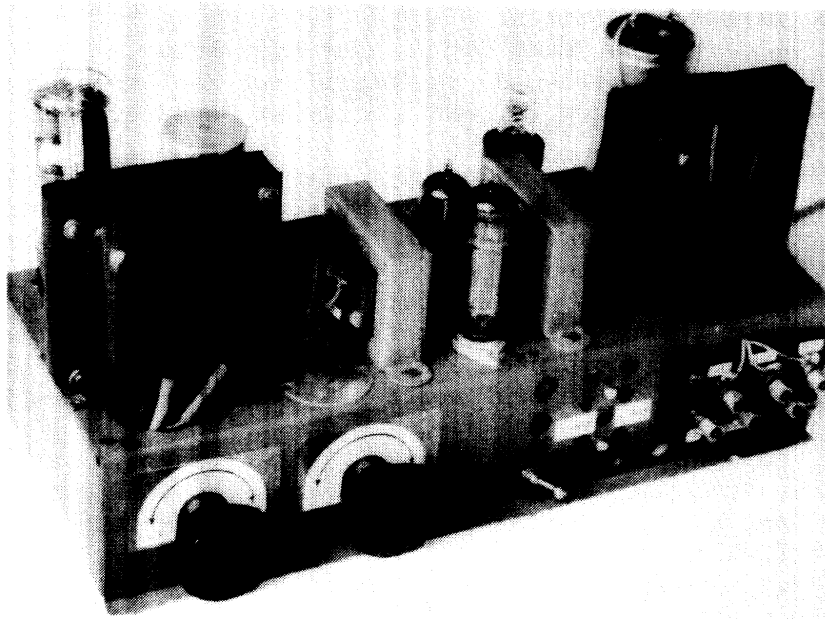


Fig.1

Evenals voor de EL 86, geldt voor de PL 82 dat de spanning tussen de gloeidraad en de kathode maximaal 200 V. mag bedragen. De gloeispanning van de PL 82 bedraagt echter 16,5 V., en daarvoor zijn de wikkelingen $2 \times 6,3$ V. en 1×4 V. van de voedingstransformator in serie geschakeld.

Ten dienste van het opwekken van de negatieve roosterspanning is bij het ontbreken van een Amroh PC 100 voedingstransformator, een afzonderlijk transformatortje voor de benodigde 30 V. wisselspanning opgenomen. Voor de gelijkrichting van de hoogspanning is in de plaats van een 1N4007 een AZ 1 gebruikt, welke de gloeistroom eveneens uit een afzonderlijk transformatortje betreft.

Om eventueel ook gebruik te kunnen maken van de volle hoogspanning (± 250 V.), is daarvoor een aansluiting aangebracht en tenslotte is het apparaat zelf niet voorzien van een voltmeter, maar zijn klemmen aangebracht (rechts op de foto in afb.1 zichtbaar) door middel waarvan met een universeelmeter de spanningen kunnen worden gemeten.

Aan de tegenoverliggende zijde van het apparaat zijn stekkerbussen voor het aansluiten van een gelijkstroomontvanger aangebracht. Fig.2 geeft een beeld van het inwendige van het apparaat.

Na voltooiing van het apparaat bleek dit volledig te voldoen aan de door de ontwerper vermelde kwaliteiten. Het leent zich ook uitstekend voor het testen op kwaliteit en het bepalen van de karakteristiek van verouderde buizen. De variabele spanning blijkt maximaal iets meer te zijn dan 150 V. wat tot voordeel heeft dat bij een meting de spanning precies op 150 V. kan worden ingesteld. Kortom, het apparaat is een zeer nuttig instrument in handen van bezitters van historische gelijkstroomontvangers. Alle lof voor het ontwerp van de Heer Olthoff !

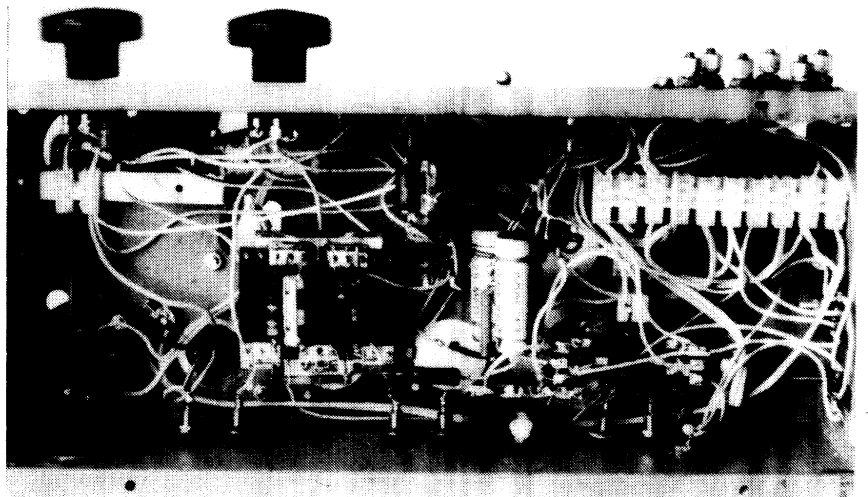


Fig.2.

MAGAZIJNSTELLING VOOR ONZE VERZAMELING

door S. Dijkman.

De meesten onder U zitten weleens met het probleem om de onderdelen en de buizenradio's te bergen.

Nu had ik een idee om een magazijnrek te maken dat kan worden ondergebracht in een carport of in een andere ruimte.

Men kan deze stelling ook verlengen of smaller maken. Nu zijn er genoeg rekken en schapstellingen te koop maar niets is mij tot nu toe goed bevallen; te slap, te duur of wat al niet.

Ik heb zo'n rek gemaakt en dat bevalt me uitstekend. Het oppervlak is 3 vierkante meter en er staan 20 radio's op.

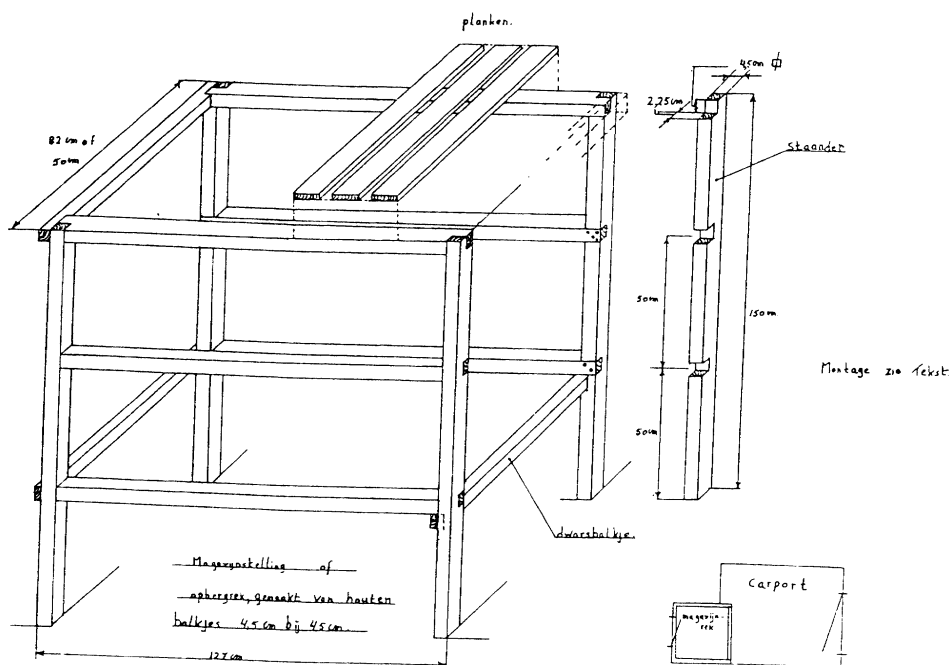
De balkjes van 4,5 bij 4,5 cm. zijn in diverse lengten verkrijgbaar.

Ik heb 10 balken van 2,10 m. lengte gekocht wat voor mijn rek voldoende was.

Teken en meet het hout af (zie tekening), gebruik zoveel mogelijk potlood en winkelhaak.

Zaag het hout op de gewenste lengten en maak daarna de inkepingen die U heeft afgetekend.

Zaag altijd aan de binnenkant van de afgetekende lijn voor de te verwijderen inkeping, anders wordt het te ruim voor het in te passen balkje.



De zaaggroef is een paar mm. breed. Vervolgens met een houtbeitel het hout er voorzichtig uitkepen waarbij men eerst aan weerszijde de houtbeitel moet indrukken. Vervolgens eerst het bovenste stukje en dan naar beneden werken totdat men aan het einde van de zaaggroef of aftekenlijn is.

Daarbij wel zoveel mogelijk passen met een ander balkje. Doe er een beetje montagekit of houtlijm op en zet de door U bewerkte balkjes in elkaar. U kunt die nu vastspijkeren.

Indien U de stelling nog eens wilt verplaatsen kunt U beter de dwarsbalkjes niet vastlijmen.

Is de balkconstructie gereed dan kunnen de planken er op worden vastgespijkerd. Zorg dat de planken op de juiste lengte zijn afgezaagd en werk van onder naar boven, terwijl U de planken of tegen elkaar of met een tussenruimte van 3 tot 8 cm. legt.

Wilt U andere maten nemen maak dan de afstand tussen de staanders niet groter dan 1 meter vanwege het gewicht dat U erop gaat plaatsen.

GENERATEUR HETERODYNE T.M.

door P.J.v.Schagen.

Het toestel had ik al de hele dag op de beurs zien staan bij de Heer Dekker, een wat rommelig en onaanzienlijk uitziende Franse heterodyne.

Bij ons bekend als Zwevingstoestel. Ik heb het toch maar gekocht, er waren nog wat spulletjes bij, een spoeltje en een tweelamps laagfrequent versterkertje.

Na restauratie kwam er toch weer een redelijk uitziend toestel te voorschijn. Zelfs het eiken kastje was nog helemaal gaaf. Ik heb het alleen maar geschuurd en in de was gezet.

Het toestel is vermoedelijk uit 1920 en zelfbouw, wat begrijpelijk is, want waar moest je dat in die tijd kopen?

Veel onderdelen waren nog niet in de handel. Men moest die dus zelf maken of er werd gebruik gemaakt van materiaal dat in de zwakstroom of electrotechniek werd toegepast. Zoals bijvoorbeeld stappenschakelaars. Een gloeistroom regelaar werd gemaakt door een aantal weerstanden in serie te schakelen en

te verbinden met een stappenschakelaar. De weerstanden werden gewikkeld van Manganine of Nikkoline draad van 0,6 mm. Een paar wikkelingen om een potlood zijn al voldoende voor een weerstand van een $\frac{1}{2}$ ohm. Het draad is vrij stug, na het wikkelen wordt het potlood er weer uitgenomen.

Ook in dit toestel is zo'n gloeidraad regelaar gebruikt, waarbij dan nog een schakelaar om een of twee lampen in te schakelen.

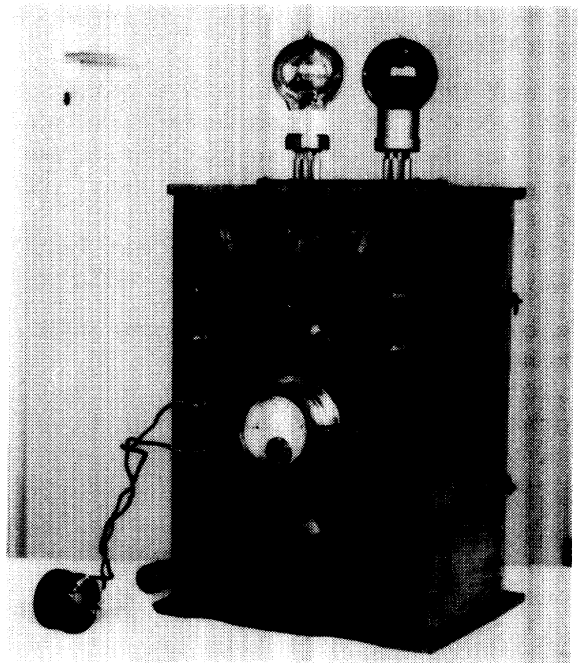
Een beschrijving van deze heterodyne (zie fig.206) vond ik in twee Franse boeken; "Radio Telegraphie Practique" door P.Maurer uit 1920 en in manuel "Radio Telegraphie et appliquee" door J.Brun uit 1922.

Hierin lezen we dat een heterodyne een toestel is dat gebruikt wordt om seinen hoorbaar te maken die worden uitgezonden door een zender waarvan de draaggolf met een seinsleutel in en uit geschakeld wordt. (Ondes entretenues fractionnees) Hierbij wordt gebruik gemaakt van het bekende morse alfabet. Met een detector zijn deze ongemoduleerde seinen niet hoorbaar te maken. Door nu de heterodyne te koppelen middels het spoeltje B.E. (Bobine exploratrice) en ongeveer 2 Khz. te verstemmen ten opzichte van de zender waarop de ontvanger is afgestemd, ontvangen we via de detector de verschilfrequentie van 2000 Hertz.

Door nu de heterodyne meer of minder te verstemmen kunnen we een zwevingstoon kiezen die voor het opnemen van de seinen goed in het gehoor ligt. Voor ontvangst van zwakke stations is het goed te weten dat een hoofdtelefoon zijn grootste rendement heeft rond de 1000 Hz. Voor de ontvanger werd nog lange tijd gebruik gemaakt van een kristaldetector. De minimale spanning ligt bij een loodglans (galena) kristal hoger dan bij een lampdetector. Dit is een nadeel van een kristaldetector maar ook een groot voordeel want dat is de rede dat de ontvangst met een kristal zo helder is. Alle zwakke storingen vallen af omdat ze niet boven de drempelwaarde uitkomen. De akoustische achtergrond van de ontvangst is veel rustiger. Een kristal zelf geeft geen vervorming, zodat de hoofdtelefoon het signaal zuiver toegevoerd krijgt.

In fig.207 zien wij hoe een heterodyne wordt gekoppeld met een kristalontvanger. In de beschrijving van de Heer Maurer lezen we opsomming van voordelen die de heterodyne biedt;

- a. Het gemakkelijk variëren van de toonhoogte der opgenomen seinen.
- b. Het gemakkelijk uit elkaar houden van dichtbij elkaar in frequentie werkende zenders.



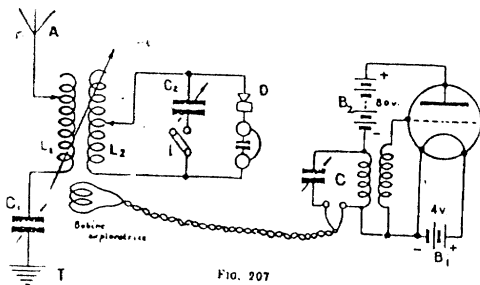
c. Versterking van ontvangst, wat betreft de gevoeligheid van de detector hierdoor is het ook mogelijk zwakkere zenders te ontvangen. Immers de sterkte van het zwevingssignaal is het produkt van signaal en hulptrilling.

In het manuel van de Heer Brun wordt deze heterodyne beschreven als een Hartley geschakelde oscillator met een bereik van 600 tot 20.000 meter. Er kan met een of twee lampen gewerkt worden. De lampen zijn dan parallel geschakeld deze zijn van het type "R". De spoelen zijn honingraat gewikkeld en worden met schakelaars bediend. Er worden steeds twee gelijke spoelen gebruikt van resp. 100 wdg, 200 wdg. en 400 wdg. In stand één 600 tot 2400 mtr., in stand twee 1800 tot 7200 mtr. en in stand drie 5000 tot 20.000 mtr. De variabele kondensator, een GMR van 1000 cm. is voorzien

van een fijnregeling met een lange uitstekende ebonieten as om handeffect te vermijden. De milli-ampere meter is om te zien of de generator werkt. Bij twee ingeschakelde lampen (in dit geval replica's van Dr.R.Walz) is de maximale rooster stroom 1 milli-ampere. Om het oscilleren in de hand te houden en het zogenaamde wild worden te voorkomen, kunnen we gloeistroom regelen met een stappen-schakelaar deze is slechts 1 ohm. Zes stappen van 0.15 ohm. zodat deze alleen regeld in het werkzame deel waarbij de lamp emissie heeft. Hierdoor ontstaat een goede fijnregeling. De werkzame spoel wordt met een snoertje aangesloten. Het is een spoel van 12 wdg. op een klosje dat zodanig is gemaakt dat het in een honingraatspoel past of op een andere wijze in de buurt van een afstemspoel gebracht kan worden.

In plaats van de heterodyne zouden we ook gebruik kunnen maken van een teruggekoppelde lamp detector, die wij laten genereren waarbij we de ontvanger iets verstemmen. Maar voor de zeer lange golven wordt die verstemming te groot.

De Eiffeltoren zond telegrafie seinen uit in 1922 op 7300 mtr. dat is ± 41.000 Hz. Dit wordt voor een zwevingstoon van 2000 Hz. een verstemming van $\pm 5\%$. Voor de ontvangst van een station werkend op 500 mtr. wordt de verstemming voor de zelfde zwevingstoon 0.33%. Hieruit blijkt dat voor de ontvangst van korte golven een teruggekoppelde lamp detector (Autodyne) goed gebruikt kan worden, maar voor de lange golf is zij ongeschikt, beter is dan de heterodyne te gebruiken, hierbij hoeft de ontvanger niet verstemd te worden wat de ontvangst van zwakke zenders te goede komt.

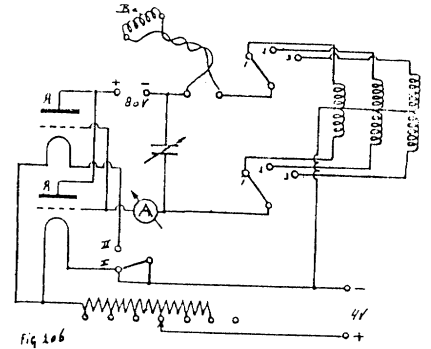


Men kan dan wel de lampdetector gebruiken met terugkoppeling, maar hij mag niet genereren.

Natuurlijk heb ik het apparaat gebrobeert en het werkt uitstekend. Het moet wel aangesloten worden op een accu en een anode batterij, de schakeling laat niet toe netvoedingen te gebruiken. Te grote roosterstroom moet vermeden worden om geen last te krijgen van allerlei harmonischen.

De konstruktie en de bouw, ik denk hierbij aan de zeer lange verbindingdraden, (overigens wel vierkant draad) laat niet toe lampen te gebruiken als A 409 of A 415. Het toestel slaat dan volkomen op hol. Het is alleen te gebruiken met oude helgloeiers met zeer lage steilheid, dat blijkt uit de mogelijkheid dat men twee lampen kan parallel schakelen

De generator wil weleens niet starten, wat schakelen met een van de spoelschakelaars wil dan wel helpen. We kunnen dit kontroleren met de roosterstroommeter. Er zijn mogelijkheden te over om dit te verhelpen maar dan is het toestel niet meer origineel. Men moet er wel rekening mee houden dat een dergelijk toestel door uitstraling storing kan veroorzaken in de omgeving. Heterodyne ontvangst wordt ook toegepast bij golflengte transformatie. De verschil frequentie die we kiezen ligt dan niet in het hoorbare gebied maar op 50.000 Hz. en hoger, de zogenaamde midden frequentie. In dit geval spreekt men dan van een super-heterodyne.



OVER PHILIPS BUIZEN EN TYPENUMMERS

J. Mostert.

Zoals bekend werd in het najaar van 1924 door Philips het eerste alphanumerieke typeringssysteem ingevoerd voor ontvang- en versterkerlampen (buizen), bijv. A 104, B 405, in 1925 gevolgd door een soortgelijk systeem voor zendbuizen en bijbehorende gelijkrichtbuizen, bijv. TA 04/5, DC 1/50.

Deze typeringen waren evenwel niet van toepassing op foto-electrische cellen, hoogvacuüm gelijkrichtbuizen, kwikdampgelijkrichters, overspanningsbeveiligingen en stroom- en spanningsstabilisatoren.

Ruim vier jaar geleden gaf de heer F. Driesens een analyse van het (drie- en) viercijferige typenummersysteem, zoals dat omstreeks 1926 door Philips werd geïntroduceerd (zie R.T. van Maart 1981). Hier uit bleek, dat o.m. onderstaande reeksen voor bepaalde producten werden gereserveerd:

- 1000....1700 Gelijkrichters en toebehoren (incl. buizen), o.a. voor het opladen van accu's.
- 1700....1800 Gasgevulde gelijkrichtlampen.
- 1800....1900 Hoogvacuüm gelijkrichtlampen.
- 1900....2000 Weerstandslampen (stroomstabilisatoren).

Het bleek mogelijk van vele buizen de typenummers en de daarbij behorende gegevens te achterhalen. Voor apparaten echter was dit minder gemakkelijk.

Tabel I geeft de kwikdampgelijkrichtbuizen. Opvallend is het indrukwekkend aantal typen, dat in de loop der jaren in de handel is gebracht! Na W.O. II werden deze buizen onder één noemer samengevat: Industriële Gelijkrichtbuizen.

De hoogvacuüm gelijkrichtbuizen zijn te vinden in tabel II en de weerstandsbuizen in tabel III.

Voor alle tabellen geldt, dat ook de typen van vóór de viercijferige typering vermeld zijn.

Bij het toekennen van typenummers ging er blijkbaar nog wel eens iets fout:

De 1062, 1077, 1201, 1560, 1561, en 1562, zijnde hoogvacuüm gelijkrichters, horen niet in de groep 1000 - 1700 thuis. In de groep 1800 - 1900 vinden we ook 'verdwaalde' buizen: de 1819, 1829, 1838, 1849, 1859 en 1888 zijn kwikdampers.

Tabel IV verschaft informatie over de groep 4600 - 4700, een wonderlijke verzameling van allerlei soorten buizen! Niettemin (voor de NVHR) zeker niet de minst interessante groep. Opvallend is hierbij het aantal typen dat identiek is met buizen, voorzien van de 'gangbare' typering.

Wie meer weet over het hoe en waarom van deze eigenaardige groep mag het zeggen! Wel is het zo, dat het grote gloeidraadvermogen, gecombineerd met een lage anodespanning van sommige typen met lage nummers doet vermoeden, dat er sprake is van helgloeiers, zodat aannemelijk lijkt, dat ook met het toekennen van deze typering in de 'oertijd' een aanvang is gemaakt.

Dankzij de medewerking van de heer Alblas konden nog de typen 4623, 4635 en 4659 worden toegevoegd.

Voor commentaar alsmede voor het aanvullen van ontbrekende data houd ik mij gaarne aanbevolen.

Lit.: Brans Vade-Mecum 1945, 1948 en 1952.

Philips Gouden 'Miniwatt' Lampen, R 1084 - N.O.I. - 1-'35.

Philips 'Miniwatt' Lampen 1937-'38, R 1181 H - 11-'37

Philips 'Miniwatt' Lampen, R 1234 H - 8-'38

Catalogo de Valvulas Philips 'Miniwatt' - R.L.884 Esp. - 6-'47

Philips Electronic Tube Pocket Book, ed. 1963.

Aisberg-Gaudillat-de Schepper, Radio Tubes '49.

F. Stewart, Illustrated History of Philips Radio Valves. (1980?).

De met * gemerkte data zijn hieraan ontleend.

J.W. Stokes, 70 Years of Radio Tubes and Valves.

MERCURY VAPOUR FILLED POWER RECTIFYING VALVES for industrial applications (including battery chargers) I

Type no.	Year	Mode	Heater volts	Heater curr.A	Plate volts	Output curr.A	Base	Application	Remarks
328	1924	f.w.	1.8	2.8	28	1.3	A	327 batt. charger	
354		h.w.	1.8	5	28	2			
367		f.w.	1.8	8	45	6	Ed.		
451	1926	f.w.	1.8	2.8	16	1.3	A	366, 1024, 1025, 1369 batt. ch.	
502		f.w.	1.8	2.8	25	.5		450, 1453 batt. chargers.	
					or 125	.1			
509		h.w.	2	4	28	1.3			
					and 175	.1	A)x simultaneously
1002	1926*	h.w.	1.8	2.8	160	.1	A	1001 batt. charger	
1010	1926*	f.w.	1.8	3.5	85	1.3	A	1009 batt. charger	
		h.w.			160	.1			
1018	1927	h.w.	1.8	1.8	16	.2	TC	1016 batt. charger	
1029		f.w.	1.8	8	85	6	Ed.	1370* batt. charger	2 top conn.
1037		f.w.	1.92	11	60	6	Gol.		2 top conn.
1039		f.w.	1.92	18	60	15	Gol.	1371 batt. charger	2 top conn.
1048		f.w.	1.92	7	60	6	W		
1049		f.w.	1.92	30	60	25	straps		
1053		f.w.	1.92	45	48	25	straps		
1054		f.w.	1.92	73	48	40	straps		
1059		f.w.	1.92	40	60	40	straps		
1063A		3 ph.	1.92	11	250	6	Ed.	1064* batt. charger	3 side conn.
1069K		f.w.	3.25	70	55	60	straps		*) with forced air cooling
1089		f.w.	1.92	11	60	10	Gol.		2 top conn.
1110		f.w.	1.85	3.6	60	2	A		
1111									= 1110
1119		f.w.	1.85	5.5	45	3	A	1020* batt. charger.	
1129		f.w.	1.85	5.5	60	3	A		
1130		f.w.	1.8	3.5	50	1.3	A		
1138		h.w.	2.5	27	85	15	Gol.		top conn.
1138/01		h.w.	2.5	27	85	15	Gol.		
					50	6			
1148			2.5	10	or 130	.25			
1148/01			2.25	10	50	6	Ed.		
1149			2.5	10	100	6			
1149/01			2.5	10	100	6	Ed.		
1163		h.w.	2.25	17	130	6	Gol.		
1164		h.w.	2.5	25	80	15	Gol.		
1173		h.w.	1.92	13	220	4	3p. sp.		top conn. 1)
1174		h.w.	1.92	12	220	6	3p. sp.		top conn. 1)
1176		h.w.	1.92	28	220	15	straps		1)
1177		h.w.	1.92	70	220	25	straps		1)
1325		f.w.	1.8	3.5	150	1.3	A		
1326		f.w.	1.8	3.5	50	1.3	A	1013, 1330* batt. ch.	
1439			1.9	30	95	25			
1457*	1926*	f.w.						1453* batt. charger	
1533		3 ph.	1.92	23	275	15	straps		2)
1533/10			1.92	23	275	15			
1534		f.w.	1.92	23	275	15	straps		2)
1534/10			1.9	23	275	15			
1543		3 ph.	1.92	36	275	25	cables		2)
1543/10			1.9	36	275	25			
1544		f.w.	1.92	36	275	25	cables		2)
1544/10			1.9	36	275	25			
1553		3 ph.	1.92	70	275	40	cables		2)
1553/10			1.9	70	275	40			
1554		f.w.	1.92	70	275	40	cables		2)
1554/10			1.9	70	275	40			
1564		f.w.	1.92	70	275	60	cables		2)
1564/10			1.9	70	275	60			
1700		f.w.	2	1.8	180	.03	A		
1701		f.w.	1.8	2.8	340	.3	A		
1702		f.w.	1.8	2.8	185	.2	A		
1710		f.w.	1.92	7	150	3	W		
1710/01			1.9	7	150	3			
1725A		f.w.	1.92	3.5	150	1.3	A		
1729		f.w.	1.92	8	95	6	Gol.		
1729/01		f.w.	1.9		95	6	Gol.		
1738		f.w.	1.92	18	95	15	Gol.		
1739			1.8	18	100	15			
1749A		f.w.	1.92	25	95	25	straps		
1759		f.w.	1.9	70	95	50	2p.sp.		2 top conn.
1768		f.w.	1.92	11	285	6	straps		
1788		f.w.	1.92	11	95	10	Gol.		
1789			1.8	11	100	10			

1) With auxiliary ignition unit type 1289
 2) With auxiliary ignition unit type E3 108 03

CURRENT REGULATORS, type no.'s 329 - 1331 Philips.

Type no.	Year	Min. volts	Max. volts	Current Amps.	Base	Application	Remarks
329	1924	2x10	2x30	2x.65	H	Batt. charger	327
340		3	10	5.9	Ed.	" "	366, 1024
452	1926	2x7	2x20	2x.65	H	" "	450
1003	1926*	approx.	160	.09-.06	H	" "	1001
1008			2x28	2x.45		Charger 16 c/s	
1011	1926*		2x27	2x.65 or			
1012	1926*		or 160	2x.06-.09		Batt. charger	1009
1014			42.5	3 1)	Ed.	" "	1025
1120			2x42.5	2x.25		" "	1013
1331		6	18	3.2	Ed.	" "	1020
302	1934*	2x15	2x40	1.45	H	" "	1330*
1459	1934*	112	195	.3	Ed.	" "	1453
Group 1900 - 1950							
1900		60	180	.6			
1901			2x42.5	2x.125		" "	1013
1902			2x42.5	2x.045		" "	1013
1903					Ed.		
1904	1930*	50	70	.097-.103	(A Sw)	2423, 2523, 2524, 2533, 2636.	
1905		2	6	1			
1907		10	30	1.15	Ed.		
1908		5	15	.78-.82			
1909		15	40	.6 -.65			
1910		5	15	1.43-1.52	H	2790	
1911		50	70	.15	A		
1912		135	210	.14			
1913		5	13	2			
1914		10	26	1.1			
1915		45	75	.24	A	2453, 2553, 2653	
1916		3	11	1.1	Mign., A		
1918		4	10	.1	A		
1919		20	60	.55			
1920		45	75	.25	A		
1921		20	60	1.4			
1922		10	30	2.8			
1924		40	120	1			
1925		150	220	.18			
1926		8	35	.18	A	630C, 634C, 834C, 836C, 870C.	
1927		35	100	.18	A	" " " " "	
1928		100	225	.18	A	" " " " "	
1929		approx.	20	.35			
1930		approx.	26	.18			
1931		15	40	2.6			
1933		50	160	.1	A		
1934		85	195	.25	A, UX		
1938		40	60	1.7	Ed.		= UV 876
1940		approx.	10	5.8-6.4		1360, 1361	
1941		77	200	.3	A, Ed.		
1943		40	60	2.05	Ed.		= UV886
1945		80	120	.275	P		
1949		30	90	.3	A		

1) Data derived from the 1929 Philips' type number book. They differ from those in the 1953 Electronic Tube Pocket Book.

HIGH VACUUM RECTIFYING VALVES for radio receivers, amplifiers, etc.
Philips type no.'s 302... 3006 (except no.'s 1800...1900).

Type no.	Year	Mode	Heater volts	Heater curr.A	Plate volts	Output curr.A	Base	Applic.	Remarks
302	1921	h.w.							
373	1925	h.w.	4	1	220	.04	H	372 batt. elim.	
505	1927*	h.w.	4	1	400	.06	H		
506	1927*	f.w.	4	1	300	.075	A	3002, 3003, 3009	length 112 mm
506K	1927*	f.w.	4	1	300	.075	A		length 90 mm
1062		f.w.	2.1	4.5	4k	.15			
1077		f.w.	2.1	4.5	300	.3			
1201		f.w.	2.5	1.5	300	.075	A		
1560	1928*	f.w.	5	2	300	.135	(UX		
1561	1928*	f.w.	4	2	500	.12	A, UX		also with P base
1562	1928*	h.w.	7.5	1.25	750	.11	UX		
2504	1927*	h.w.	1	.08	13	.001	Sw.	2501	
2506		f.w.	4i	1	300	.04	A		
2769		f.w.	2.2	4	1k	.075	3p.sp.		2 top conn.
3006	1927	h.w.	4	.08	40	.012	H	3003	

High vacuum power rectifiers Group 1800 - 1900 Philips

Type no.	Year	F.W./H.W.	Heater volts	Heater curr.	Plate volts	Output curr.	Base	Remarks
1800		h.w.	4	.15	150	.015	H	
1801	1931	f.w.	4	.4	250	.03	A	
1802	1931	h.w.	4	.5	250	.03	H	
1803	1931	h.w.	4	.4	500	.03	H	
1805	1932	f.w.	4	1	500	.06	A	
1807	1933	f.w.	4	2	350	.12	A	
1810		h.w.	4	.3	250	.025	A	Top conn.
1815	1933	f.w.	4	2.5	500	.18	A	
1817	1933	f.w.	4	4	350	.3	A	
1819		f.w.	1.92	7.5	115	3	3p.sp.	2 top conn. G
1821	1929	f.w.	4	1	250	.06	A	
1823	1927	f.w.	4	1	300	.075	A	
1829		f.w.	1.92	8.5	115	6	3p.sp.	2 top conn. G
1831	1933	f.w.	4	1	700	.06	A	
1832	1933	h.w.	4	2	700	.12	H	
1838		f.w.	1.92	21.5	115 ¹⁾	15	3p.sp.	2 top conn. G
1849		f.w.	1.92	29	115 ¹⁾	25	straps	2 top conn. G
1859		f.w.	1.92	70	115 ¹⁾	50	straps	G
1861	1933	f.w.	4	2.4	500	.12	A	
1867	1933	f.w.	4i	2.4	350	.12	UX	
1868		f.w.	4i	2.2	500	.12	P	
1875	1935	h.w.	4	2.3	7000	.005	P	top conn. <i>Scaple</i>
1876	1935	h.w.	4	.3	850	.005	P	<i>Scaple</i>
1877	1935	h.w.	4i	.65	5000	.003	A	top conn. <i>Scaple</i>
1878	1935	h.w.	4i	.7	10.5kV	.002	Ed.	top conn. <i>Scaple</i>
1881		f.w.	4i	1.2	250	.06	A	
1881A		f.w.	4i	2.4	250	.06	A	
1882	1935	h.w.	5	2	400	.11	P	
1883	1935	f.w.	5	1.6	400	.11	P	
1888		f.w.	1.92	11.5	115	10	3p.sp.	2 top conn. G

i = indirectly heated; sp. = special; G = mercury vapour filled;

¹⁾ with auxiliary ignition unit type 1289.

Group 4600 - 4700 Philips

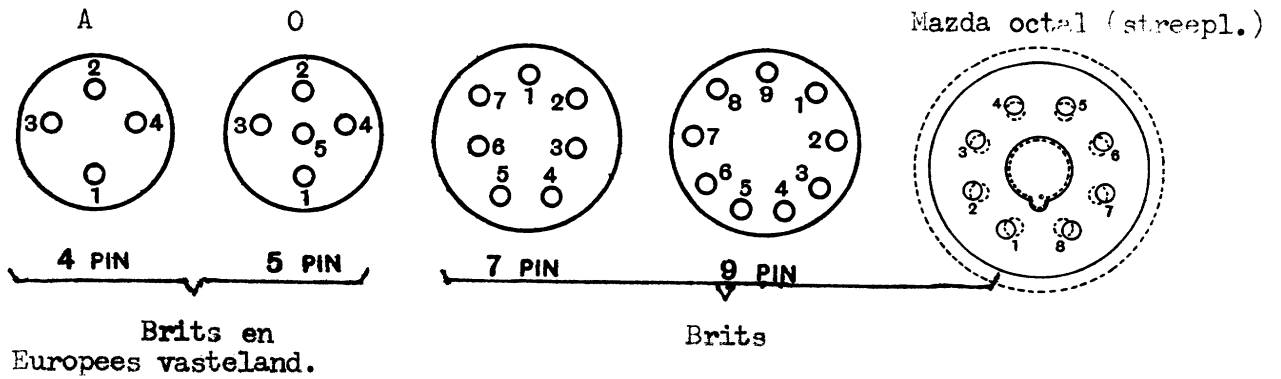
Type no.	Type class.	V _f V	I _f A	V _a V	I _a mA	-V _{g1} V	V _{g2} V	I _{g2} mA	S mA/V	μ	W _a W	W _o W	Applic.	Base	Remarks		
4605	tri.	1.76d	1.1	200	4	6				14			g-det+af	UY5p			
06	tri.	4.5d	1	130	8	10				6			pwr.amp.	UX			
07	tri.	2.1d	1	130	7	1.6				3/4			rf+af	UX			
08	tri.	4d	1	130	11	5				2.5	12		pwr.amp.	O			
09	tri.	4.2d	.25	130	5	8				11	21		pwr.amp.	A			
13	tri.	4d	1	250	48	2/4				4	6	12	pwr.amp.	A	=E406		
14	tri.	4d	1	200	12	16				1.3	9		osc.	O	=F409		
17	tri.	4d	.25	130	25	8				3	6.3		pwr.amp.	W			
18	pen.	4d	1.1	200	3	2	100	1.2	2.2	5k			rf+af	O			
19	d.di.	4d	1	300	75(I _o)								f.w.rect.	A	=1823		
24	tri.	7.2d	1.1	800	35	80				2.3	7	32	pwr.amp.	W	=E707		
30	tri.	4.2d	.25	130	7.5	8				1.3	7		af	UX			
31	tri.	2d	.25	130	.7	1.5				.6	7		rf+af	UX			
36	pen.	4d	1.1	200	3	2	100	1.1	2.3	5k			rf	O	=E446		
41	tri.	4d	2.1	1.5k	15	140				2	9.2	25	pwr.amp.	W			
42	tri.	10	1.5	1k	60	75				4.5		75		18			
45																=4642	
46	dio.	4d	1.3	1k	75								h.w.rect.	W		=4646	
48																=F443	
50	pen.	4d	2	550	45	40	250	1.6	3.2	4.5	25	12	pwr.amp.	O		=AX1	
52	d.di.	4d	2.4	500	125(I _o)								f.w.rect.	A		=K8A	
54K	pen.	6.3i	1.35	400	45	47	425	13	6	6	18		pwr.amp.	P		(E150)	
54P	pen.	6.3i	1.35	400	45	47	425	13	6	6	18		pwr.amp.	P		=1561	
55	d.di.	4d	2	500	120(I _o)								f.w.rect.	A		=E499	
57	tri.	4d	1	200	.2	1.5				3	99		af	O		=E499	
59																	
62	Ne.v.			150	2								tun.ind.	4p.sp.	G		
70	d.pen.	2d	.465	135	8	12	135	3.3			1	1.3	pwr.amp.pp	P	=KLL3		
71	tri.	6.3i	.15	180	4.5	5				2	25		uhf/osc.	acorn	=E1C		
72	pen.	6.3i	.15	250	2	3	100	.7	1.4				uhf	acorn	=E1F		
73	pen.	4d	1.35	250	8	2.5	200	1.5	5	7.5k			rf	P			
74	dio.	6.3i	.15	180	.8					2	25		uhf det.	acorn			
75	tri.	4d	.235	190	4.5	5				2	25		uhf	acorn			
76	pen.	4d	.235	250	2	3	100	.7	1.4	2.1k			uhf	acorn			
77	c.r.v.	4d	.32	250	3	6				50			tun.ind.	P	=AM2		
78	c.r.v.	6.3i	.2	250	.095	5							tun.ind.	P	=EM1		
79																=4673	
81	oct.	4d	.6	250	.6	1.5	90	2		.6			mixer	P	=AK2		
82	pen.	4d	1	375	29	540 ¹⁾	250	4			9	14	pp.clAB	P	(AL2)		
83	tri.	4d	.95	350	46	850 ¹⁾					15	15.6	pp.clAB	P	(AD1)		
84	pen.	4d	1.75	375	29	142 ¹⁾	250	4			9	12	pp.clAB	P	(AL4)		
86	tri.	4d	1.2	300	3 (I _a peak = 300)								t.b.gen.	P	G		
87P	Ne v.			90 ²⁾	40 ²⁾								v.stab.	P	G		
87K	(data identical to 4687P)													K8A			
88	pen.	4d	2	375	62	165 ¹⁾	275	9			18	28.5	pp.clAB	P	(AL5)		
89	pen.	6.3i	1.35	375	62	165 ¹⁾	275	9			18	28.5	pp.clAB	P 4)	(EL5)		
90	tri.	4d	1.3	500	10 (I _a peak=750)								thyrttr.	P	f _{min} =25Hz, G		
94	pen.	6.3i	.9	375	30	142 ¹⁾	250	5			9	12	pp.clAB.	P	(FL3)		
96	s.e.v.	6.3i	.6	250	8	2.5		.45	17				ph.inv.	P	=EE(P)1		
95	pen.	6.3i	.15	250	6.7	3	100	2.7	2.7	1k			uhf	acorn	=E2F		
97	c.r.v.	4d	.32	250	3	6				2	50		tun.ind.	P	=AM2		
99	pen	6.3i	1.3	375	64	125 ¹⁾	350	17	10	26	18	27.5	pp.clAB	P	700 ³⁾		

1) common cathode resistor in Ohms 3) max. plate voltage
 2) burning voltage and max. current resp. 4) was also available with K8A base.
 d.di.=double diode; d.pen.=double pentode; c.r.v.=cathode ray valve; Ne v.=neon valve;
 s.e.v.=secondary emission valve; pp=push pull. Ph.inv.=phase inverter; t.b.gen.=time base generator;
 v.stab.=voltage stabilizer. G = gas filled.
 With push-pull final stages W_o is for 2 valves; all other data are per valve. I_a and I_{g2} are for max. output.

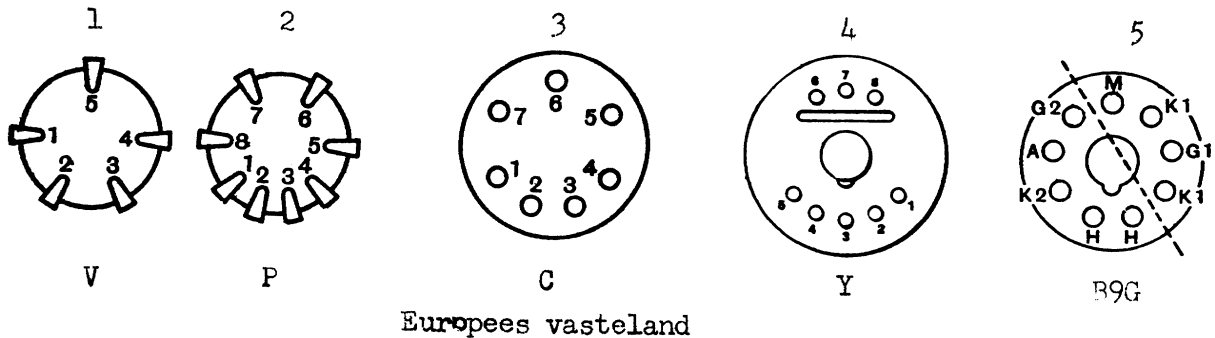
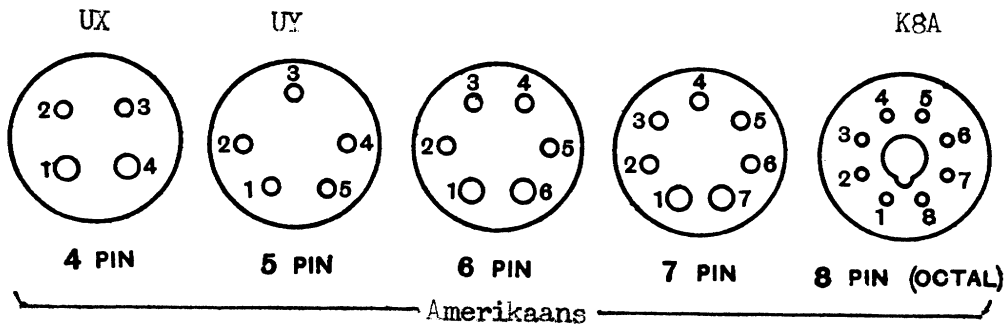
4623 = EA50; 4635 = 4614; 4659 = EF9.

Toelichting typenr. tussen haakjes (kolom 'Remarks'):

Het typenummer tussen haakjes is ongeveer gelijk aan het nummer in de eerste kolom. Bij vervanging dient men er op toe te zien, dat de toegestane spanningen op en de toegestane dissipatie van anode en schermrooster niet overschreden worden.



Door pen 2 van de A huls weg te laten verkrijgt men een H huls.



Door van huls C pen 6 weg te laten verkrijgt men een B huls.

-0-

HET 10 JARIG BESTAAN

Ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van onze vereniging heeft het bestuur een drietal boekjes laten herdrukken. Het betreft de volgende titels:

- Hoe kan ik draadloze telefonie ontvangen,
- Radio zenders en ontvangers,
- Wat te doen bij radiostoring.

De bedoeling is ze voor een geringe vergoeding, n.l. 3 stuks voor 10 gulden beschikbaar te stellen zolang de voorraad strekt.

Dit bedrag is slechts een deel van de kostprijs zodat deze prijs geldt bij afhalen op een ruilbeurs. Indien iemand de boekjes toegestuurd wil krijgen is dit mogelijk na overschrijving van 10 gulden plus de kosten voor verpakking en porto. De grootte van dit bedrag kunt U vernemen via een briefje of telefoontje aan de secretaris, waar U tevens de bestelling op kunt geven. Veel leesplezier gewenst met deze leuke boekjes.

W I S T U D A T

- de Heer van Schagen veel gebeld is over zijn artikel "De Ducretet RM 7. En wil mededelen, dat er meerdere uitvoeringen zijn met het-zelfde front. Waaronder de luxe uitvoering van de RM 6. De beschrijving van het type uit 1927 met de tetrode lampen, was voor hem het interessantste.
- een vakman als de Hr. van Seijen het bovenstaande al direct aan ons melde.
- er op de ruilbeurs van 20 September j.l. iemand zijn bril heeft laten liggen, dat deze op het adres van de secretaris af te halen is (of op de volgende beurs.)
- bij de receptie op dezelfde beurs een plastic tas met tijdschriften is achter gelaten. Ook deze bij de secretaris in bewaring is (085-425476).
- een slap geworden luidsprekerdoek weer mooi strak te krijgen is, door dit te bespuiten met haarlak ?
- het in vele gevallen mogelijk is, oude, emissie-arme buizen weer nieuw leven in te blazen ?
- de mededeling dat er in het bibliotheek-gebouw in Franeker een expositie van Dick Manshande over radio 1920-1950 was van 13 tot 21 September, dus te laat bij ons binnen kwam.
- ons lid en Ducretet verzamelaar, de Hr. van Seijen uit Brielle, een boek aan het schrijven is over de Firma Ducretet met vele foto's van batterijtoestellen van vóór 1930 en in de toekomst een kleine oplage zal laten drukken.
- de completeringsdag van 1 November j.l. wegens te geringe belangstelling niet is doorgegaan.
- goudkleurige, electrisch geleidende verf in modelbouw-zaken te koop is onder de naam REVELL no.94.
- het Electriciteits museum in Nijkerk op 6 en 7 December speciaal voor de N.V.H.R. leden geopend zal zijn. U moet wel telefonisch afspreken en krijgt dan tevens nadere informatie.
- er in dit museum op zaterdag 20 December 14.00 uur, een verkoping zal zijn. Entree f 5.00. Ook hiervoor moet U zich telefonisch melden, vóór 18 December telefoon nrs. zijn 05910-13721 of 03494-52834.

KONTRIBUTIE 1987

BINNENLANDSE leden: Kontributie f 27.50.

Gelijktijdig met dit laatste blad van 1986 treft U bijgevoegd een acceptgirokaart aan.

Een vriendelijk, doch dringend verzoek van Uw ledenadministratie.... direct invullen, ondertekenen en verzenden !

Wegens de gescheiden ledenadministratie en kontributierekening bespaart U ons veel administratieve handelingen, indien U met bijgevoegde acceptgiro betaalt. Dus niet per bank of postkantoor storting, tenzij het niet anders kan.

BUITENLANDSE leden: Kontributie f 37.50.

Wilt U bij voorkeur betalen via post-girokekening nr. 5327897 t.n.v.

Kontributierekening N.V.H.R. - Buren NL. Wanneer dit niet mogelijk is kunt U ook betalen op onze bankrekening: AMRO bank Rhenen NL. nr. 44.19.21.787 t.n.v. Nederlandse Vereniging voor Historie van de Radio.

J. van Gils, Penningmeester.

RUILBEURZEN 1.

VERSLAG VAN DE RUILBEURS VAN 20 SEPTEMBER 1986.

Het gaat met de belangstelling bij onze ruilbeurzen al net als met de ledengroei: Steeds drukker !!

Volgens de presentielijsten bezochten 201 personen deze beurs. Omdat het tijdens het eerste uur na de opening een drukte van belang was zullen er wellicht enkele bezoekers de lijst over het hoofd hebben gezien waardoor het werkelijke aantal bezoekers nog flink wat hoger heeft gelegen.

Het aantal tafeltjes dat de mensen van de evenementencommissie hadden geplaatst bedroeg 80 stuks. Met dit aantal is de maximum capaciteit van deze zalen nagenoeg bereikt en waarschijnlijk zal in de naaste toekomst naar een nog grotere zaal moeten worden uitgezien.

Het bestuur heeft hiernaar overigens al een aantal naspeuringen verricht. Voor wat binnen brengen van de spullen betreft is met ingang van deze beurs een nieuwe manier gehanteerd.

Alle deelnemers met hun helper werden voorzien van een gekleurde sticker op hun BUTTON waardoor ze duidelijk herkenbaar waren. De indruk bestaat dat het uitpakken op deze manier zeer ordelijk en snel heeft kunnen plaats vinden.

De ruilbeurscommissie en het bestuur danken dan ook eenieder die sportief en consequent zijn button droeg. Onze vereniging is inmiddels zo groot gegroeid dat we bepaalde regels iets strakker moeten hanteren. Het is in aller (betalende) leden belang dat onze beurs een echte NVHR beurs blijft en niet een vrijblijvende beurs voor passanten die zomaar binnenwandelen en profijt trekken van iets wat wij met ons allen hebben opgebouwd. Daarom een dringend verzoek van het bestuur en ruilbeurscommissie: vergeet de button niet, teken de presentielijst en houd U aan de aanwijzingen die U worden gegeven, dan blijft het een geweldige happening.

Hartelijk bedankt voor Uw aller medewerking.

RUILBEURZEN 2

RUILBEURS ZATERDAG 13 DECEMBER 1986.

De vierde en tevens laatste ruilbeurs van 1986 zal plaats vinden op zaterdag 13 december.

Tijdstip van aanvang: 11uur.

Plaats: de Spijkerzaal Buntlaan 3 Driebergen.

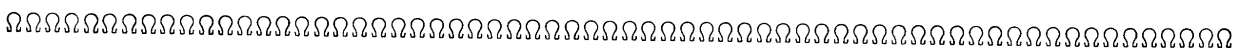
Tafels uitsluitend SCHRIFTELIJK reserveren bij de Heer J.Gabriël. Bloemaertstraat 34, 6717 PJ Ede.

Uw aanvraag moet uiterlijk zaterdag 6 December binnen zijn. De kosten voor een eerste tafel zijn nog steeds f 10.-. Voor een tweede tafel (indien nog vrij) bedragen de kosten f 25.-.

Deelnemers voor de beurs kunnen vanaf 10 uur, na betaling, hun naamplaat afhalen en vanaf 10.30 uur met inruimen via de zijgangen beginnen.

Zij zullen worden voorzien van een gekleurde sticker op hun buttons (ook de helper) waardoor ze voor iedereen herkenbaar zijn. De vorige beurs liet zien dat op deze manier het uitpakkarwei het snelst klaar kan zijn.

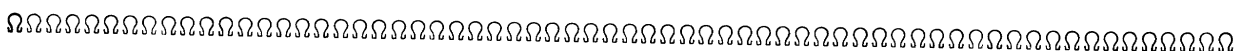
Graag Uw aller medewerking in deze, daarvoor hartelijk dank.



Het bestuur van de N.V.H.R. wenst alle leden

VREDIGE KERSTDAGEN een **VOORSPOEDIG** 1987

en voor hen die het nodig hebben, VEEL TROOST IN ONZE HOBBY



NOTULEN VAN DE TWAALFDE ALGEMENE LEDENVERGADERING D.D.21 JUNI 1986.

aanwezig:

afwezig van de bestuursleden : H.Nater

- 1.De waarnemend voorzitter opent om 10.45 uur de vergadering met een ogenblik stilte ter nagedachtenis aan de overleden voorzitter Ir.M.F.van Donselaar.
- 2.De in tijdschrift nr 2 van 1986 aangekondigde agenda wordt goedgekeurd.
- 3.Behoudens de traditionele tikfout worden de notulen van de lle A.L.V.goedgekeurd.
- 4.De waarnemend voorzitter J.G.van Dodewaard herdenkt de overleden voorzitter en memoreert de grote verdiensten die hij voor de vereniging heeft gehad.Wij zijn hem veel dank verschuldigd voor al datgene wat hij voor ons heeft gedaan. De wnd voorzitter stelt voor de Heer Ir.M.F.van Donselaar posthuum te benoemen tot erelid van de NVHR.De vergadering is het unaniem hiermede eens.Alzo geschiedt. Mevrouw van Donselaar wordt namens de vereniging een bloemstuk overhandigd.
- 5.Medelingen.a.Van ons bestuurslid de Heer H.Nater is een bericht van verhindering binnengekomen,eveneens van de leden de Heren van de Wijngaard,Pfeifer en Dekker.Twee weken geleden is de Heer V.M.Scholten op weg naar de techn.beurs in Nijkerk getroffen door een hartinfarct.Namens de vereniging een spoedig herstel toegewenst.b.De Heer P.van Schagen heeft zich kandidaat gesteld voor een bestuursfunctie.c.Door Ir M.F.van Donselaar waren nog een drietal boekjes persklaar gemaakt.Het bestuur wil die laten herdrukken en voor gereduceerde prijs van F 3.50 aan de leden verkopen.Voor drie boekjes betaald men F 10.-.
- 6.De secretaris J.G.van Dodewaard deelt mede dat de ledenadministratie is overgegaan van de Heer H.Nater naar de Heer J.Reulen en dat de ledengirorekening naar de penningmeester de Heer J.van Gils is verhuisd en voortaan contributierekening heet.De redactie van het Radio Historisch Tijdschrift is in handen van de Heer E.Wessels.De samenstelling van het blad geschiedt door de Heer H.Nater die tevens de rubriek "Wist U Dat ?" en de advertenties verzorgt.Het vele tikwerk wordt gedaan door echtgenote Mevrouw D.Nater.
- 7.Het verslag van de penningmeester.De penningmeester de Heer J.van Gils licht de financiële situatie toe aan de hand van het gepubliceerde overzicht in ons tijdschrift nr 2 op pagina 57.Op een desbetreffende vraag deelt hij mede,dat behoudens enkele achterstallige lidmaatschap gelden de vereniging geen te verwachten baten en ook geen schulden heeft.Het vermogen van de vereniging komt dus neer op het bedrag in het gepubliceerde overzicht.Op een desbetreffende vraag van de Heer P.van Dort antwoordt de penningmeester,dat een hoge rente ook risico's met zich meebrengt die de vereniging uiteraard niet kan lopen.
- 8.De kascommissie bij monde van de Heer J.Reulen deelt mede dat de administratie is gecontroleerd en in orde is bevonden.De voorzitter bedankt de penningmeester en de kascommissie de Heren J.Hermans en J.Reulen voor hun werkzaamheden en dechargeert de penningmeester. Als kascommissie voor het volgend jaar wordt door de vergadering benoemd de Heren J.Houtkamp en J.A.de Rooy.
- 9.Verslag redactie.De redactie bij monde van de Heer E.Wessels bedankt allen die het afgelopen jaarcopy voor het blad geleverd hebben voor hun bijdragen en spoort een ieder aan materiaal voor ons tijdschrift te leveren.
- 10.De begroting voor 1987 wordt zonder discussie aangenomen.Vaststelling van de contributie voor 1987.Besloten wordt de contributie wederom op F 27.50 te handhaven.Naar aanleiding van het voorstel van het bestuur de entreegelden te verhogen van F 10.- tot F 25.- ontspint zich een levendige discussie.Het bestuur stelt dat de vereniging belang heeft bij enthousiaste en in de geschiedenis van de radio geïnteresseerde leden en vreest dat door de grote toeloop van nieuwe leden,mede veroorzaakt door de lage contributie en entreegeld,het karakter van de vereniging zou kunnen veranderen en meer een electronicamarkt zou kunnen worden.Dit laatste zou door ieder serieus lid worden betreurd.Op vragen antwoordt de wnd voorzitter dat het instellen van een ballotagecommissie in het bestuur is overwogen en uitvoerig is bestudeerd,doch dat dit idee wegens vele praktische bezwaren is verworpen.Besloten wordt het entreegeld met ingang vanaf heden te verhogen tot F 25.-. Bovendien wordt besloten dat nieuwe leden voortaan eerst na een jaar lid te zijn geweest een beurstafel kunnen reserveren.

vervolg notulen ALV 21/6 86.

11. Bestuursverkiezing. De wnd voorzitter licht de voorkeur van het bestuur toe. Met handopsteken wordt door de vergadering tot voorzitter gekozen de Heer J.G. van Dodewaard tot secretaris de Heer J.E.J.W. Hermans en voor de volgende periode als bestuurslid de Heer A. Mulder. De Heer P.J. van Schagen, die zich ook voor een functie beschikbaar had gesteld wordt gekozen tot coördinator van de techn. commissie.

12. Rondvraag. De Heren W.v.d. Grefte en M. Ritmeester vragen het begin van de ruilbeurzen beter te organiseren d.w.z. eerst de deelnemers ruimschoots de tijd te geven hun spullen binnen te brengen en dan pas de bezoekers binnen te laten en daarna ook controle te houden wie er wel en wie niet binnen mag. Het heeft de aandacht van de evenementencommissie.

De Heer J. Stam vraagt of het mogelijk is excursies te organiseren? Het bestuur zal zich hierover beraden. Wie heeft suggesties? De Heer J. Houtkamp zou graag een demonstratie politoeren bijwonen. Antw. de praktische realisatie hiervan is nogal een probleem. Op een ruilbeursdag is hiervoor te weinig aandacht. Het bestuur zal trachten aan dit verzoek te voldoen. De Heer Otterdijk vraagt naar de mogelijkheden omtrent het verzekeren van zijn verzameling. Hierover zal een artikel in ons tijdschrift verschijnen. De Heer H. Akkerman stelt voor gewestelijke besturen te benoemen in feite dus afdelingen op te richten. Hierover onspint zich een discussie. Maar terugblikkend op de goedbedoelde bijeenkomsten resp. in Maarsbergen, Leiderdorp, Enschede en Groningen, waarvoor na enkele bijeenkomsten de opkomst tot bijna nul werd gereduceerd, blijkthiervoor de noodzaak niet aanwezig.

De Heer W. Boon vraagt naar de viering van het tienjarig bestaan in 1987. Antw. Het bestuur is hiermede bezig er zal zeker de nodige aandacht aan worden gegeven.

De Heer P. Versluis vraagt een tafel te reserveren met de mogelijkheden daarop een apparaat te kunnen testen op zijn mogelijkheden. De technische commissie zal worden gevraagd hiervoor te willen zorgen. De Heer F. Hartgens memoreert eveneens het tienjarig bestaan van NVHR. De Heer de Vries vindt de combinatie Alg. Ledenvergadering en ruilbeurs niet ideaal het kost teveel tijd. Antw. De opkomst op een ALV zonder ruilbeurs zou wel eens heel gering kunnen zijn. Het is nu eenmaal noodzakelijk eens per jaar 1 à 1½ uur per jaar te besteden aan het bestuurlijke gebeuren van de vereniging. De Heer M. Rooke vraagt: Heeft het bestuur wel eens gedacht aan het huren van een gemeenschappelijke opslagruimte want iedereen heeft gebrek aan opslagruimte. Interessante vraag! Antw. Daar hebben we nog nooit aan gedacht, maar je weet nooit waartoe deze vraag kan leiden.

13. Sluiting. De voorzitter bedankt de Heer P. Viergever, die vandaag voor de 10de keer geheel belangeloos de versterkerinstallatie voor de vergadering heeft verzorgd. Hij bedankt tevens de aanwezigen voor hun komst en bijdragen aan de discussies en sluit omstreeks 12.45 uur hiermede de vergadering.

BESTUURSMEEDEDELING

Als gevolg van de sterk gestegen portiekosten voor zendingen naar het buitenland zijn wij genoodzaakt de contributie voor buitenlandse leden met F 10.- te verhogen. De contributie voor onze buitenlandse leden bedraagt nu dus F 37.50.

TO OUR FOREIGN MEMBERS.

Due tot increased extra cost we are to our regret obliged to increase memberships fees for all foreign members to F 37.50.

Jo van Dodewaard chairman N.V.H.R.

-0-

IS DE RUBRIEK "VRAGEN VAN LEZERS" NU AL TEN EINDE ?!

Het had zo mooi kunnen zijn, helaas komen voor deze rubriek alleen tips binnen die puur persoonlijk zijn en daarvoor moeten wij verwijzen naar de gratis advertentierubriek.

VIERDE MUTATIE OP DE LEDENLIJST in No. 4 (december 1985).

Welkom aan de hierna volgende nieuwe leden.

J. v. Arkel, Merelerf 19	3281 JM Numansdorp	01865-2498
M.L.G. van Berkel, Meidoornstraat 3	5461 CT Veghel	04130-64894
G. Hovius, Constatijnstraat 129	7681 WG Vroomshoop	
A. de Keijzer, van Rijslaan 12	2625 KX Delft	015-562303
D. Kooijstra, Meerkoetstraat 38	9291 BA Kollum	05114-3078
B.C.D. Leeuwen, Noordhoornseweg 10	2635 GB Den Hoorn	015-121252
J.P. Marks, Amstel 14	1273 LP Huizen	02152-62377
H. Neyt, Jordaan 6	1251 PC Laren (N.H.)	02153-86427
J. Noordermeer, Sandelingen 1	3332 KM Zwijndrecht	078-129893
A.P. Posthumus, Zuiderkruis 51	3902 WC Veenendaal	08385-28211
C. Retera, Gestelsestraat 25 F	5615 LA Eindhoven	040-447116
D.N. van Toorenborg, Marcantilaan 263	1051 ND Amsterdam	020-880506
J. Visser, Arnhemsebovenweg 52	3971 ML Driebergen	03438-17119

Per 1 oktober 1986.

G. Bronsgeest (PA3BPN), Bloemstraat 3	2315 HS Leiden	071-216766
A.J.G. Bührs, Akerwateringstr. 69	1069 GB Amsterdam	020-194549
W.J. Dekker, Punterwerf 6	2804 LP Gouda	01820-34616
M.H. Huizinga, Noorderbinnens. 116 B	9712 XK Groningen	050-120239
R.P.H. Innemee, Promenade 4	3181 NA Rozenburg	01819-18149
G.N. Karsten, Oosterblokker 121	1695 EG Blokker	02290-61805
J. Kniesmeijer, Flieterpsterdijk 54A	9174 GX Genum	
L. Raben, Kleine Zomerdijk 17	1687 PA Wognum	02297-1763
L.H.A. Snoeren, Akkermansstraat 39	5104 EN Dongen	01623-16005
L.G.M. Weterings, G.Majellastraat 49	5101 BE Dongen	

Wegens negeren van herhaald betalingsverzoek van de ledenlijst de volgende namen afgevoerd.

J. Bos	- Nieuw Leusen	J.J. Nijholt	- Wolvega
G. Brennet	- Tournai	C. de Ronde	- Tollebeek
P. v. Donselaar	- Apeldoorn	J. Rozenboom	- Vledder
M. Dresselaers	- Eindhoven	G.J. Vëch	- Mijdrecht
Th. van Elswijk	- Deventer	A. Zeldenrijk	- Eemnes
C.J. van Hoof	- Den Bosch	S.M. Walschot	- Arnhem
C. Jansen	- Beek en Donk		

Verhuisd:

H. Bakker, P. Wayerstraat 8	9731 CE Groningen	050-423592
L. Bol, van Speykstraat 1 (zwart)	2041 KL Zandvoort	02507-19430
A. Cramwinckel, Diabolo 18	5683 LA Best	04998-95425
W. Deijn Jr., Irenestraat 17a	2316 RJ Leiden	071-121202
H. Feilzer, Apollolaan 34	1077 BB Amsterdam	020-628364
F.A. Janssen, Eendenweg 137	7331 DZ Apeldoorn	
R.v.'t Slot, Martin Lutherking 135	4102 GT Culemborg	
J.N. Struving, Neerlandstraat 8	5662 JC Geldrop	040-862973
J.C. Verheijen, Kievitlaan 46	3704 XC Zeist	03404-51940
E. Voorma, Kanaalweg 4	7273 PK Haarlo	05456-525
Tj. Wiersma, Roggemounewei 65	9251 JP Bergum	

Bedankt als lid:

J.H. van Amersfoort	- Arnhem
J.W.M. Duivenvoorde	- Noordwijkerhout
A. Pieterse	- Leeuwarden

EEN VAN ONZE LEDEN MAAKTE ER IETS MOOIS VAN !!

Eindelijk is het dan zover !

Na jarenlang hard werken heeft ons lid de Hr.F.Driessens, de resultaten daarvan opengesteld.

Dat resultaat betreft dan niet alleen een flink aantal oude tot zeer oude radio's van diverse merken, het betreft ook de restauratie en daarna de inrichting van een nogal vervallen oude boerderij die er nu weer fraai bij staat.

Uit de inrichting van de boerderij maar vooral uit de manier van restaureren door de Hr.Driessens blijkt zijn grote liefde voor deze materie.

Er zijn niet alleen oude radio's te zien, er is ook een shack ingericht, er is een documentatie-centrum, er is een dia-presentatie en er is een werkruimte die de naam restauratie-atelier volledig verdient.

Kortom wanneer U nog nooit kennis heeft genomen van wat de Hr.Driessens o.a. op dit gebied presteert, dan bent U nog niet op de hoogte van hoe het zou moeten. Toegegeven, wanneer U in Groningen woont is Oost-Maarland niet direct naast de deur, maar slaat U dan enkele vliegen in een klap.

Zuid-Limburg is een prachtig gebied, Maastricht is een rustige stad en de Hr.Driessens is een uitstekend en gul vertellend gastheer die overweegt zijn museum op elke 2de Dinsdag van de maand open te stellen.

Conclusie: Als het even kan er naar toe.

Goede raad: Toch maar even bellen voor U er heen gaat.

C.van Driel.

A D V E R T E N T I E S

Gratis voor leden van de N.V.H.R.. Voor het volgende nummer inzenden vóór Donderdag 29 Januari 1987 aan, H.Nater, Grebbeweg 53, 3911 AT Rhenen. 08376-6161. Als lid kunt U in elk nummer van ons Historisch Tijdschrift één advertentie plaatsen steeds met een maximum grootte van 5 regels.

Aangeboden: Communicatie ontvanger Philips BX 925 A met motorafstemming. Ph.990 X, Ph. B 7 X 14 A. Gevraagd: Grundig 5050, Graetz Fantasia 822 stereo, Ph. B 7 X 63 A, biampfi met motorafstemming. H.Groenewold, Beesterzwaag (Frl.) tel.05126-2192.

Te koop/ruilen: 522 A - 836 A - 638 A - BX 600 A. Gevraagd: Volumeregelaar 630 A. Wijzerplaat BX 560 A. Sloopchassis KY 175. Kast BX 210U. Achterkant: 522 A - 667 A - 834 A - 890 A - KY 156 - KY 176 - KY 126 B - 836 A. H.Oudenampsen, Borculo, 05457-4194.

Gevraagd: Achterkant + Ls.voor Tel.33 WL of sloopapp. Schema voor "Lafayette" ontv. + 1935 type W 14 - Bell lic.R 565 (Amer.buizenbez.) Tevens gev. "Lafayette" en Bell doc. - Bakel.Kast voor Saba ontv.1934 + 5 knoppen aan de voorkant. A.Mulder, Nijeveen. Tel.05229-1382.

Te koop aangeboden: Ph. 634 A - 638 A - 824 A. Gevraagd: Ph. 620 A I.Lemmens, Utrecht. Tel.030-712378.

Gevraagd: Kast voor Ph.636 A. Wie weet Craquelé lak te koop? C.Koren. 030-733885.

Aangeboden: Ph.456 A - 525 A - 529 U - 667 A - 680 A - 796 A - 836 A - 890 A - 900 X - 717 A. 554 A - 497 X - 520 A. Kast 634 A. TV 17 TX140 A als nieuw. Te ruilen: 2501 en 2534 tegen 241 B of 247 / 249 B, utoradio of 676 A. J.P.de Groot, Hensbroek. 02265-2561.

Te koop: Buizen voor meetinstrumenten zoals: Stabilisatoren(stroom + spanning), Tijdrelais, Nixie buisjes, Decatrons, Scope buisjes, enz. Buisvoetjes: voor de Noval (80) serie voor printmontage en voor Rimlock (80) serie beide keramisch. Nieuwe buizen: EF 6, EF 11, EQ 80, EZ 81, 6 V6, PE 06/40 E, 807, EM 87, EB 41, enz. Get.b.halve prijs. Ruilen gaat voor betalen. D.Post, Enschede. Tel.053-764058.

Aangeboden: Complete Facimile uitgave (beperkte oplage) van het "Technisch-Commercieel Radio Vademecum". Bevat de afbeelding en techn.gegevens van 50 merken in Ned. uitgebrachte radio's, totaal 1400 stuks uit de periode 1927 t/m 1952. Tevens buizen vergelijkings-tabellen enz. Totaal 228 blz. Prijs f20.- op de ruilbeurs 13-12-'86. Franco toezending na overmaking f26.-. J.v.d.Linden, Rijssen, 05480-16574

Ruilen: Brans schemaboek no.2 ruilen voor deel 3. Gevraagd: Schema Philips/Bell Ronofoon 4 lamps - onderdelen van Phonograf 1903 - Marque Depose 83 Rokin Worlds - Phonograf Amsterdam o.a.kastje + hoorn - 2 spoel-voeten voor hoornluidspreker BTH - 1 spoel voor hoornspreker merk Triomph.
G. Butselaar, Seringstraat 26 3812 XC Amersfoort.

Aangeboden: Körting mod: R.B.2205 W/H, Strass Furtur Rundfunk (imperial 34), A.E.G. Super 78 w.k. Eventueel ruilen voor Philips toestel.
F. Janssen, Apeldoorn tel.055-427079.

Aangeboden: KY 146 f150.-, KY 524 f100.-, BX 380 A f150.-, Murphy 192 f150,-, Solas MG & KG zendontv. f 300,-. Houtdraaibank 85 cm t.d.c., max.dr.dia.26 cm. 4 snelheden, 2 losse koppen, opspanpl., schuursch.+ -tafel, boorh. 10 mm., 5 spantangen, bril, motor 220 V. Hoogste bod boven f 350.-. Gevraagd: E 88 CC en E 180 F, 506, E 455 en Cossor 498 BV. J. Mostert, tel.070-474012.

Gevraagd: Te koop of ruil; een Ducretet A 4, mag defect of incompleet zijn. Ook onderdelen en de Ducretet vierpens spoelen. Zeer veel ruilmateriaal van voor 1928 beschikbaar. P. van Schagen, Alkmaar tel.072-610216.

Aangeboden: Avo buizentester MK IV met boek. Lampen E 442 - E 441 - E 415 - E 424 - E 462 eva. Gevraagd: Spanningscarosel voor NSF 4G eventueel ter leen voor namaak, Ph.lamp B 543 - B 553, Marconi radio's onderdelen, spoelen of kasten, ook sloop radio van voor 1930. H. Gabriël. Ede tel.08380-35078. Na 20.00 uur.

Te koop gevraagd: Achterwand, 2 sierstrippen van de schaal en een schaalwijzer, alles van Philips BX 380 A. B. Kampshof, Groenlo tel.05440-63818.

Aangeboden: Radio (U-serie) B 1 X 67 U (ronde schaal) spelend met dok. P.S.A. Waldorp (AZ 4 + AZ 1 + GZ 34) 120-130 V & 210-230 V 55 W. Stationsschaal BX 453 A/50 of BX 454 A/90. Metalen kastje van Philips P.S.A. type 372. Koptelef. (uit Duitse tank) 2 x 2000 Ω. Hoefmagneet + spreeksp.luidspr. (Pag. 53 Juni NVHR.)
M.v. Berkel, Veghel tel.04130-64894.

Ruilen of te koop: Philips 2514 - Ph. 638 A - T 230 W - T 346 GL. Lenzola luidspr. Model 98 ± 1932 en een 19 Set. Gevraagd: 2634 - 634 A - 636 A - 796 A - 990 AX van Philips. J. Noordermeer Sandelingen 1 Zwijndrecht. Tel.078-129893.

Te koop aangeboden: 2501 zeer gaaf, inclusief plaatsp.app. f 600.-. 2514 (speelt prima) f 400.-. 470 A (zonnetje) f 125.- (achterwand ontbreekt). 634 A (Lentebode) f 350.-. Schaalluidsp. gr. f 200.- en kl. f 200.-. Lsp. 2108 f 200.- en 2019 f 150. Telefunken 31 W (compl. met sleutel) f 400.-. Radio Bulletin v.a. 1940 tot ± '70. P. Willemse, Litslaan 23 2082 GW Santpoort. Tel.023-381097.

Aangeboden: R.B. + R.É. 1957 t/m 1967, losse nummers f 150.- p.s. Draaicondensatoren met celluloid "schaal" voor Ph.2514. L.S. van radio distributie met versterker f 5.-. Waldorp 48 Z f 65.-. Ph. BX 373 A (zonnetje) puntgaaf f 125.-. T.V.doc. (Muiderkring) deel 1 t/m 4 f 65.-. Gevraagd: Rechter zijschot Ph.2514. Boek "Methodisch Foutzoeken" door van Hoeke. Max Funke Buizentester. J. Reulen, 08376-6202.

Gevraagd: Auto radio's, o.a. voor VW. ± 1950 en Mercedes ± 1950. Delen van serie "Schaltungen der Funk-industrie" van Lange (Fachbuchverlag Leipzig).
T. Zitman, Voorschoten, tel.071-311800.

Gevraagd: Schema van de Telefunken-kraftspreker ELA K 11 W (gelijkrichter met buis RGN 2004). E. Voorma, Kanaalweg 4 7273 PK Haarlo. Tel.05456-525.

Aangeboden: 2 zwart/wit T.V.'s, 21 TX 144 A (spelend). Gevraagd: Achterwanden van de volgende Philips toestellen: 206 A, 680 A, 677 A, 824 A, 836 A, 930 A, en N.S.F. 206 A. W.H.G. Stuiver, Achterstr.9 Diever, tel.05219-2386.

Gevraagd: Werkplaats-service-documentatie voor de Saba-Freiburg 3 D en de 7. K. van Bergen, Griend 35-89 8225 TA Lelystad.

Gevraagd: Documtatie (schema) van de Eurelec buizentester en (bijbehorende) multimeter en voor de Belco signalgenerator, model PSG 1000.
D. Boon, Voorburg. Tel.070-866733.

Te koop gevraagd: Philips 850 A en nog een kast ervan. 497 X - 915 X - en of slooponderdelen. P.v.d. Klugt, de Koppele 151 5632 LH Eindhoven.

Gevraagd
ART/13.
Te leen om te kopiëren: Instructie boek van Aircoft radio transmitter
M. Myser, Koperwijkstraat 20 Bleiswijk. Tel.018921915.

Aangeboden: Philips 644 V - 789 A - Bx 685 A - BDK 682 U - BX 591 A - NSF 284 A. Tungstra 645 A - SBR 339 - 394 A. Siera S 195 A - Radio Bell 168 - Sar A 137 - Erres KY 465 - 524 - 525 - 485. Diverse lampen. **Gevraagd:** Sloop Telefunken 33 W. Lampen: A 409 - B 406 - E 438. Gegevens Ondia Batterij Toestel en MG spoelen. F. Donkers, Helmond. Tel. 04920-45802.

Gevraagd: Wie kan beginnend oude radio fanaat helpen aan onderdelen of schema's? Tevens van Philips Q7 Type EL 6410/00 nr. 2474. M. Jonker, Steenwijk 05210-11886.

Gevraagd: De knoppen en achterwand van de 470 A en de 836 A. Sierlijst 855 X, doek BX 390 A. **Ruilen:** Nieuw in doos 1 x EFM 1, EM 4, EM 34, C 443 en CBC 1 tegen Philips radio van vóór 1935 met bijbetaling mijnerzijds. J. van Riet, Pioenroosstraat 18 Eindhoven. Tel. 040-119443.

Gevraagd: Electronenbuizen van het type 6 F 33 - CV 2209 - CV 4064 - CV 329 - ECC 189 - 6 ES 8 - CV 5331 - CV 9838 - E 180 F - CV 3998 - EF 861 - 6688. A. P. Posthumus, PA-8745, Zuiderkruis 51 3902 WC Veenendaal. 08385-28211 na 17.30.

Te koop / Ruil: 1 Batterij 6 lamps radio type Concerto, 1926 Frans. 1 Batterij 4 lamps radio type S.N.R. 1927 Frans. 1 Batterij 4 lamps type Lisodyne, 1926 met spoelen. 1 Batterij 3 lamps radio type Little Giant Three, 1926 met spoelen.

Gezocht: Ducretet spoelen, onderdelen / ruilen voor hierboven. S. van Seijen, Den Briel, 01810-14827.

Gevraagd: Voor Waldorp 48 W, documentatie, (of copieën daarvan), achterwand en de gebogen glasplaat over de schaal.

J. Jonker, Kortewijkstraat 37 7906 BP Hoogeveen. Tel. 05280-76770.

Te koop / Ruil: Kolster Brandes model "hika" type K.B.337; Marconi batterij toestel type onbekend. **Gevraagd:** Voeding + condensatorblok + luidspreker van Ph. 630 A; 4 gloeiweerstand + knop 30 ohm; knoppen van telefunken 40 W. M.G.N. Rikkengaa tel. 05766-3076 na 21.00 uur.

Aangeboden: Wikkelmachine voor honingraatspoelen en kleine transformatoren met elektrische borstel motor (regelbare snelheid). 200 gulden.

D. Roger, Rozenlaan 71 2690 Temse België tel. 03/771.13.25.

Gezocht: Twee stuks Engelse legerbuizen type ARTP 1 - Engelse stekbare RF Ampère meter 350 mA of 1 Amp voor WS 11.

P. Windey, Ganzenberg 16 B-9168 Moerzeke tel. 052/471077.

Gevraagd: Bandrecorderspoelen, model 60-er jaren, 12 en 18 cm.

H.A. Steenman Tarweakker 10 3941 LB Doorn. Tel. 03430-14045.

Te koop: Philips 2653 spelend in goede staat f 650.-

R. Guttges, Amsterdam tel. 020-658873.

Gezocht: Een service documentatie van een Blaupunkt super 4 W9 of buisbezetting er van. Een stationsschaal van een Aristona SA 8020 A en van een SABA-Villingen W 4. J. Dijkman, Ankerstraat 96 8161 XJ Epe. Tel. 05780-20897.

Gevraagd: Documentatie van Philips radiomeubel F 9X of -01. Kosten worden verg. (Zie pag. 92 bl. No. 3 1986, red.) **Aangeboden:** Jaargangen Elektoer gebonden 1967, 68 en 69. H.A. Veenstra, Vinkenhof 45 9502 TA Stadskanaal. Tel. 05990-14800.

Aangeboden: Vrijwel complete cursus "Radiopraktijk" van Erik Schaaper. (Alleen les 16 ontbreekt). W.v.d. Zalm Krimpen a/d IJssel. Tel. 01807-16443.

Aangeboden: Bod gevraagd op perfect gerestaureerd harmonium, bouwjaar 1926, import Joh. de Heer, tafelgrammofoon in eikenhoutenkast, Philips zevenhoek luidspreker en Sterling Hoorn luidspreker. Transport van bovengenoemde zaken kan geregeld worden. **Gevraagd:** Ph. NX 491 V. Toestand onbelangrijk, ook delen zijn welkom. J. Hermans, 085-425476.

Aangeboden: Radiogrammofooncombinatie Aristona type SA 8037 in prachtige staat f 180.-. Philips radio BD 400 U, f 95.-. Radiogrammofooncombinatie Philips FX 501 A, f 210.-. Grammofoon in eikenhoutenkast, f 565.-. G.J. Peters Arnhem, 085-613880.

Aangeboden: Lege kast met schaal en achterwand van Telefunken 650 WL, ruilen voor folders radio Philips of andere tot 1960. Th. Huyser, Laren tel. 02153-87827.

Gevraagd: Autoradio's. Boeken. Autophon. 3 knoppen + achterwand NSF Hilversum 3. Tijdschrift NVHR jaargang 1979-1938. Sleutel voor Philips 2511. Luidspreker Philips 2088. R.Engels, Helmond. Tel.04920-25585 na vijf uur dertig.

Aangeboden: Kolibri ontvanger f 185.-. Philips schaalsp. klein model, bruin gewolkt f 185.-. Compleet chassis van Philips 836 A met orig.buizenbezetting f 150.-. Alle art. zowel technisch als uiterlijk i.g.s.t. L.Kivit, Reeuwijk. Tel.01829-4019.

Gevraagd: Stationsnamenschaal voor NSF H 283 A + achterwand, buizen X 78 en DH 77. Th.Moling, Vrangendael 48 III 6137 BD Sittard. Tel.04490-27715

Te koop/ruil: PH 470 A - BX 620 A - Erres KY 487 - Bandrecorder Grundig type TK 35. Philips scoop GM 3156 - Radio Bulletin 1946-1947 - Draadgew.pot.meter 20 en 200 Ω. Fabr.Gen.Radio type 214 - Buizen type 1625, nieuw. J.v.d.Wijngaart, Frobergerstraat 7 8031 WG Zwolle. Tel.038-225729.

Gevraagd: Achterwand en stationschaal van Philips BX 462 A, 2 mastlagers van Roter-antenne. Boek "Bedankt Mijnheer EDISON" van Leonard de Vries. J.Huisman, s'Hertogenbosch. Tel.073-134488 of beurs 13 December.

Gevraagd: Radio lampen voor de Philips 2501 en de 2514. C 142 - F 215 - D 143 - 2504 E 442 - B 442 - E 415 - 506. Tevens behuizing voor 2514. Mogen ook sloop radio's zijn. W.L.Kleinpenning, Eindhoven. Tel.040-411793.

Te koop of ruilen: NSF H 207 U in originele staat f 75.-. Philips 518 HU in kast zonder achterwand voor onderdelen f 35.-. Philips V.Ω.A.meter GM 7635 compleet met gebruiksaanwijzing f 75.-. Een schaal voor 470 A f 15.-. Te koop gevraagd: Sloop 461 A en 834 A. P.Polak, Heerhugowaard. Tel.02207-14773 na 19.00 uur.

Te ruil aangeboden: A.V.R.O. Kassandra. Gevraagd: A.V.R.O.radio's. Doc.van AVRO Aladin of Cocktail radio. Kast van Philips 836 A. Achterwand voor Philips 206 A. R.P.Smit, Kerkstraat 14 7271 BC Borculo. Tel.05457-1592.

Gevraagd: Een Philips merkje, 16 mm rond, eventueel ruilen voor een goede E 443 H, verder een schema (copie) van de S.B.R.radio type 632 A/2 (super Ondelina) Kosten worden vergoed. R.Huisman, Lammertsch.str.30 8749 GV Pingjum. 05177-318.

Gevraagd: U.H.F.kastje. Knoppen TX 1422. TX 400 - TX 701 - 14 TX 120 "hondje" 1948. Buitenlandse Philips en andere ontvangers rond 1950. Oude Philips afstand bediening. D.N.van Toorenburg, Amsterdam. Tel.020-880506.

Aangeboden: Philips 2531 spelend en mooi. v.Dun 040-534317.

Aangeboden: 4 lamps ontv. in eiken kast met honingr.sp. f 650.-. Sachsenwerk kristal-ontv.f 175.-. Philips V 4 A f 225.-. 650 A f 95.-. BX 360 A (plankradio) f 85.-. BX 610 A f 110.- BX 390 A f 60.-. BX 400 A f 70.-. BX 591 A f 80.-. Erres KY 465 f 75.-. KY 505 f 65.-. KY 508 f 95.-. Alles spelend en in goede staat. H.Geurds, Wychen. Tel.08894-14623.

Aangeboden: Wega zw/wit TV. 070-885300. Vragen naar de Heer Willemse.

Aangeboden: Philips 535 A (gerev.). Bied in ruil bak. Philips luidspr. type LS 2019 (zevenk.) voor bijv. LS 2032 of 2021, Tevens kartonnen Wehrmachts LS kastje (h.Ω) voor bijv. 4-pens antennespoel Ducretet. J.Stam, IJmuiden. Tel.02550-10712.

Aangeboden: Aristona Radio SA 3029. H.E.Muilwijk, tel.02154-17855.

Te koop: Kast + achterschot Philips type 930 A of 932 A. Gevraagd: Indicator-buis A.M. 1, deze moet 100 % zijn. G.Korterink, Harfsen. Tel.05733-510.

Gevraagd: Koop of ruil achterwanden voor: KY 145, KY 457, KY 483. Philips 753 A, 750 A, 855 X, 796 A, 206 A, 717 A, 990 A, 209 U, BX 360 A, 554 A, Bx 563 A, KX 574 A, BN 381 A, BX 281 U, BX 439 B. ECKO-SH 25, NSF H 161 A, Siera S 224 A. Tel. A '55 WK, Waldorp 138-50. Gevraagd: Zenderschaal Ph.BX 665 X, kast en achterwand Tel.33 L, knoppen voor Ph.203, 204, 208 U. Orig.Grill v.lsp.Ph.2601. W.Jaanus, 02159-15102.

Gevraagd: Voor Philips toestel, 834 A, speaker + origineel doek. Voor 640 A speaker + laadje onderzijde kast. Voor 470 A achterwand. Voor 2514, onderkant + rechter-zijkant. Aangeboden: Grote Philips 7-hoek luidspreker type 2109.

P.Mulder, Bertram 26 1422 SB Uithoorn. Tel 02975-67600.

Te koop: G1 70 Fern.Schreiber werkend, f250.-. Div. W.M.app. o.a. Damf-messer 39. P.O.K.10 - Freq.Träger Gerät Rohde & Scharz - Meetzender - ontv. - Toongenerator Ph. etc., 10 radio's 30-40 jaren één koop. J.Schoonhoven, Utrecht, 030-314950.