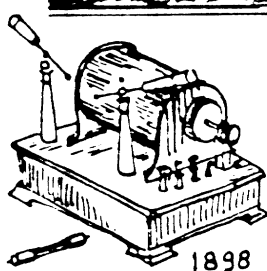


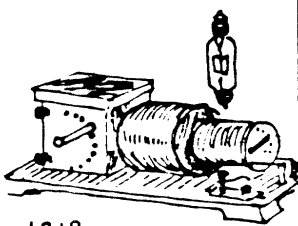
JAARGANG: 8 FEBR. '85 NR: 1

INHOUD

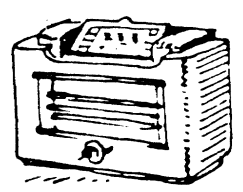
Radio en Televisie in het Jongensboek L. Meulstee	blz. 2
Tentoonstelling Radio en Elektri- citeit in Oorlogstijd	blz. 5
Testen Hoogspanningstransformator W.H.G. Stuiver	blz. 6
Bromvrije wisselstroomaccu J. Mostert	blz. 7
Isodyne 4 bis P. van Schagen	blz. 9
Universal Avometer, model 40 H. Gabriel	blz. 10
Boekbespreking -9- J. Stam	blz. 12
Radiobeurs te Emmen	blz. 14
Metalen Radiobuizen W. Martens	blz. 15
Philips schaalluidspreker B.B. de Vries	blz. 18
Ruilbeurzen	blz. 19
Bouwschema's	blz. 20
Luchtvaart op langegolf M.A. Ram	blz. 24



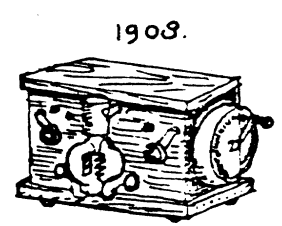
1898



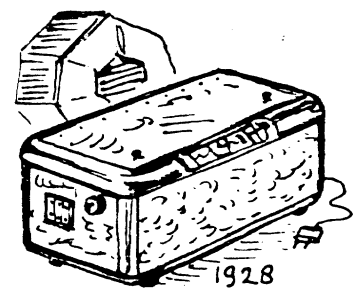
1918



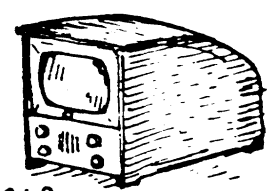
1938



1908



1928



1948

RADIOHISTORISCH Tijdschrift

Officieel Orgaan van de

NEDERLANDSE 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-o-o-o-

Vereniging voor geïnteresseerden in de geschiedenis van de radio en voor verzamelaars van historische objecten op dit gebied.

Verschijnt 4x per jaar

Contributie voor 1984 : f 27.50

Inschrijfgeld: f 10.00

Bestuur: M.F. van Donselaar, voorzitter
J.G. van Dodewaard, secretaris
J. van Gils, penningmeester
H.C. Nater, leden-administratie
C. van Driel
A. Mulder
E.A. Wessels

Secretariaat: Maatsteeg 15 tel. 08376-3016
3911 VL RHENEN

Redactie: E.A. Wessels
Hertogenlaan 154 tel. 01620-22377
4902 AV OOSTERHOUT (NB)

Leden-administratie en Advertenties:

H.C. Nater
Grebbeweg 53 tel. 08376-6161
3911 AT RHENEN

Postgiro voor contributies: 5327897, ledenadm. NVHR, Rhenen

© 1985. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder voorafgaande, schriftelijke, toestemming.

REDACTIONEEL

=====

Hierbij hebt U het eerste nummer van de achtste jaargang in Uw bezit.

De redactie zou het bijzonder op prijs stellen als zij in dit jaar enige versterking zou kunnen krijgen. Gedurende de voorbije zeven jaar werd het blad door de voorzitter en de redacteur in elkaar gezet.

Gelukkig hebben onze leden wat beteft copy ons niet in de steek gelaten en wij zijn alle inzenders daarvan erkentelijk.

Omdat het aantal pagina's niet al te groot kan worden moeten de artikelen soms worden gesplitst of tot een volgend nummer blijven liggen. Wij vragen daarvoor begrip. Wanneer Uw artikel niet meteen wordt geplaatst betekent dat beslist niet dat Uw copy niet op prijs wordt gesteld.

Om het regelmatig verschijnen van het blad te waarborgen is versterking van de redactie noodzakelijk.

De Redactie.

AGENDA

=====

- 23 februari: NVHR-ruilbeurs, 11 uur, zie aankondiging op blz. 19;
31 maart: Langenfelder Funk- und Radiotrödel,
inlichtingen bij Dr. R. Walz, Goldhammerstrasse 8,
4630 Bochum, BRD. ;
27 april: NVHR-completeringsdag, plaats een verrassing,
zie vooral blz. 19 ;
4 en 5 mei: 10^e Radio- en Technische Oudhedenbeurs te Emmen
zie blz. 14 ;
Tot en met 2 juni: Tentoonstelling 'Radio en Electriciteit
in Oorlogstijd' zie blz. 5 .

vergeet niet Uw button wanneer U naar de ruilbeurs gaat.

RADIO EN TELEVISIE IN HET JONGENSBOEK

door L.Meulstee

deel 2 - TELEVISIE -

Het overbrengen van bewegende beelden heeft altijd sterk tot de verbeelding gesproken. Toen de eerste vage beelden werden vertoond d.m.v. een Nipkow schijf, was dat een enorme sensatie waarover uitgebreid is gepubliceerd.

Ook schrijvers van jeugdboeken waren door dit onderwerp geboeid en konden hun fantasie een, die merkwaardig genoeg in vele details (kleuren tv, eurovisie en werelduitzendingen etc.) uitgekomen zijn, de vrije loop laten.

De hier besproken boeken, waarvan er nu helaas nog slechts één titel in de boekhandel verkrijgbaar is, gaan natuurlijk niet diep op de techniek in, maar vormen toch een boeiend relaas uit de tijd dat we alleen maar over televisie konden dromen.

" DE TELEVISIE KELDER "

geschreven door Jac.Berghuis Jr (van " Het Radio Spook " en de " Radium Diefstal "), karakteristiek geïllustreerd door J.Lutz, uitgegeven door Kluitman te Alkmaar is het eerste jongensboek dat, verweven in een spannend verhaal, bijna geheel gewijd is aan televisie.

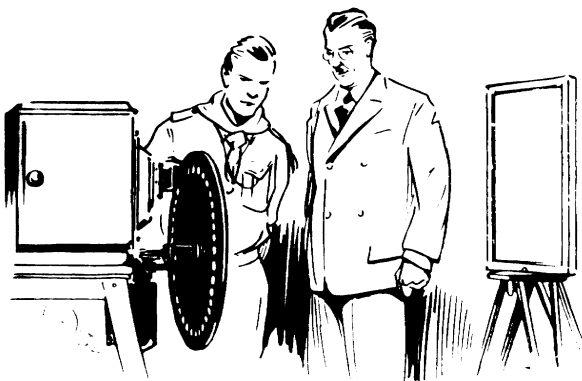
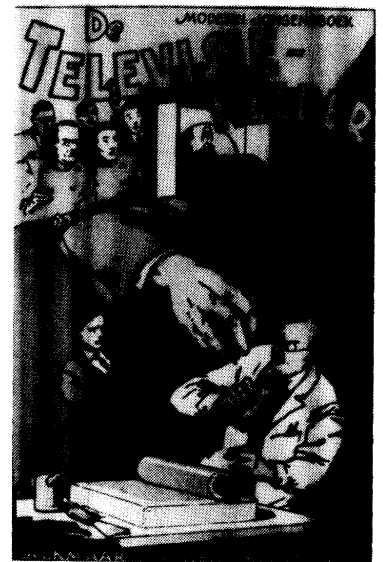
Drie Amsterdamse HBS'ers bouwen in een afgelegen kelder van een landgoed een televisie zendinstallatie. Aanvankelijk worden de beelden per telefoonlijn verzonden doch later slaagt men er in de uitzendingen via de ether uit te zenden.

De jongens raken, via de scouting (toen nog padvinders geheten), betrokken bij een bankbiljetten-vervalsing. Deze vervalsing wordt opgelost wanneer het televisie opnameapparaat in het geheim geplaatst wordt in de kamer van de met opsparing belaste inspecteur. Deze politie ambtenaar blijkt in de politie brandkast een complete drukpers te hebben waarmee de bewuste bankbiljetten worden gedrukt.

De eerste proeven in ons verhaal worden genomen bij ultra-violet licht. Verder in het verhaal komen selenium-cellen en Philips TB 04 /10 zendlampen ter sprake.

Indertijd schreef "Het Vaderland" over dit boek:

"....vele liefhebberijen van leerlingen der 5e kls. H.B.S.: padvinden, dansen, knutselen, schaatsenrijden, worden er vrolijk en animerend in behandeld; het mooiste van al is Puck's uitvinding: het televisie-apparaat waardoor handelingen van personen op grote afstand op een doek geprojecteerd worden, terwijl men die handelingen uitvoert!.... Het zou mij niet verwonderen indien jongens door dit boek aan het experimenteren sloegen....."



...." Ik heb het toestel weer geheel veranderd," zei Puck, " Op het oogenblik gebruik ik een schijf met 52 vierkante gaten, terwijl deze 22 keer per seconde draait. Volgens mijn berekeningen moet dat bij onze opstelling der apparaten tot de beste resultaten leiden...."

".... Max en Sydney zagen weldra het witte vlak, maar plotseling bespeurden ze Puck's hoofd,hetgeen duidelijk te herkennen was. Het hoofd werd kleiner, doch thans werd ook Puck's romp zichtbaar en even later zelfs zijn hele lichaam. Het beeld was even duidelijk - hoewel natuurlijk - veel kleiner - als in de bioscoop...." Uit DE TELEVISIE KELDER, hoofdstuk 7 "De eerste televisieproef".

Ongeveer in dezelfde tijd (1928) schreef Leonard Roggeveen zijn derde grote jongensboek, een klassieker: "DRAADLOZE OGEN", de naam verradt de inhoud reeds.... Uitgegeven door van Goor, met vele tekeningen van de bekende illustrator Hans Borrebach. Na de oorlog werd het boek herdrukt, helaas met een aan de 50er jaren aangepaste tekst, onder de titel "DE RADIO DETECTIVE".

Hans Lippe, een verwoed radio-knutselaar heeft door een buitenkansje de beschikking gekregen over een fikse som geld. Hiervoor wordt een gloednieuwe serie radiolampen aangeschaft die een langbegeerde wens mogelijk maken n.l. de bouw van een radiotoestel voor ultrakorte-golf ontvangst.

Na de voltooiing van het radiotoestel worden merkwaardige UKG signalen opgevangen.

De inhoud, van een door een onbekende aan Hans toegezonden pakket, blijkt een soort televisieapparaat te zijn.

Aangesloten op de nieuwe ontvanger zijn iedere avond geheimzinnige, bewegende, beelden zichtbaar.

Parallel aan het televisie-verhaal loopt de ontvreemding van kostbare postzegels.

De dief komt bij toeval in de televisie-uitzending terecht en wordt na een reeks van opwindende gebeurtenissen ingerekend.



".... opeens flikkerde er een geheimzinnig licht door't matglazen ruitje; 't was of er in 't vreemde toestel een electrisch lampje begon te branden.... 't leek, of er een schijf met vele openingen razend vlug voor een lampje in 't rond draaide, zodat 't ruitje van binnen uit met een flitsend wit licht bestraald werd. Plotseling kwam er tekening in de lichtflikkeringen, er doken een aantal zwarte vlekken in op, langzaam kregen ze vormen...."

Uit " DRAADLOZE OGEN ", hoofdstuk 6, " Raadsels".

" DE GEHEIME TELEVISIE ZENDER ", geschreven door Charles Elstrod, in 1937. Uitgegeven door de Nederlandse Jeugdbibliotheek is op slechte kwaliteit papier gedrukt, knullig geïllustreerd en heeft ook qua inhoud weinig om het lijf. Omdat het boek echter over televisie gaat past het toch in de reeks en willen wij u het niet onthouden.

Een stel scholieren vinden in de bossen een houten luik. De hieronder bevindende gewelven blijken het hoofdkwartier te zijn van een stel misdadigers. De bendeleider, een verlopen uitvinder, heeft de beschikking over een mobiele televisie zender. Met behulp van deze uitvinding leidt hij op afstand zijn bendeleden naar de plaatsen waar kostbaarheden te halen zijn.

In "WERELDKAMPIOEN 2003" je reinste S.F. verhaal, overtrof Leonard Roggeveen zichzelf.

In dit in 1938 door van Goor uitgegeven boek, geïllustreerd door P. Stempels, wordt de hoofdrol gespeeld door een in 2003 ontvreemd historisch schaakstuk. Met dit stuk als bolwerk in een afgebroken partij, won Euwe in 1935 de fameuze schaakwedstrijd tegen Aljechin.

Een spannende schaakwedstrijd uit 2003 die rechtstreeks over de gehele wereld wordt uitgezonden loopt als een rode draad door het verhaal.

In dit verhaal zijn de stadswijken van Amsterdam en Haarlem elkaar genaderd, er is een IJ tunnel, vliegveld Schiphol blijkt nog te bestaan en men heeft de beschikking over een merkwaardige onuitputtelijke krachtbron, Lusol genaamd, die gevoed wordt uit zonne-energie

Verder voorspelt Roggeveen talrijke technische ontwikkelingen zoals wereld-televisie uitzendingen, 3-D televisie, vlakke-wand beeldschermen, kleuren televisie en projectie tv.

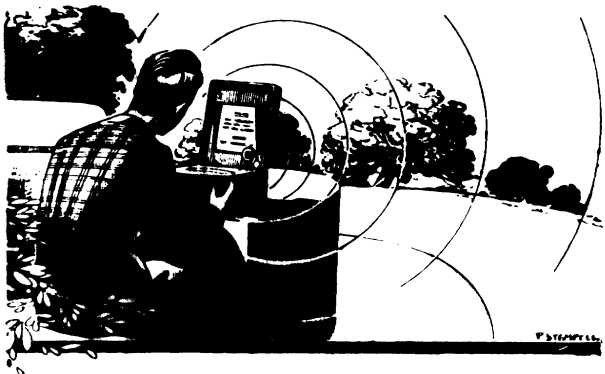


".... van de achttien ontvangers corresponderen er zeven Europese zenders, vijf met Amerikaanse, drie met Aziatische, twee met Afrikaanse en een met de Australische zender Melbourne...."

".... de radiovisie (vroeger televisie genaamd) kwam tussen de jaren 1960 en 1970 (...!) tot grote bloei. De aanvankelijk zeer dure toestellen daalden later sterk in prijs. In 't jaar 1973 was er geen huis meer zonder visie...."

".... voor hem, op de grond, staat een kleine Teleckoffer, een gevalletje voor op reis van 25 x 20 x 12 cm., uitermate geschikt voor het ontvangen van berichten die op een verzilverd scherm-pje van 20 x 15 cm. worden geprojecteerd en zelfs bij daglicht leesbaar zijn...."

Uit "WERELDKAMPIOEN 2003".



Het laatste boek in deze reeks, "DE STRIJD OM HET TELEVISIE GEHEIM", geschreven door H.J.Haarman en rond 1955 uitgegeven door Kramers is wellicht (als pocket-boek herdruk) hier of daar nog in de boekhandel verkrijgbaar.

Drie HBS-ers krijgen een uitnodiging hun vakantie in Brazilië door te brengen. Tijdens de bootreis vindt een merkwaardige gebeurtenis plaats die de inleiding vormt van een reeks van gebeurtenissen in het vakantieland. Hun gastheer blijkt zich bezig te houden met een revolutionaire uitvinding op televisiegebied. Een stel misdadigers, onder leiding van een professor slaagt er in de werktekeningen te ontvreemden. Na een heftige strijd lukt het onze vrienden de bende onschadelijk te maken.

Schrijver:	Titel:	Uitgever:
J.Berghuis	De Televisie Kelder	Kluitman
C.Elstrod	De Geheime Televisie Zender	Ned.Jeugd Bibl.
H.J.Haarman	De Strijd om het Televisie Geheim	Kramer
L.Roggeveen	Wereldkampioen 2003	Van Goor
L.Roggeveen	Draadloze Ogen	Van Goor

Tenslotte:

Evenals bij het vorige artikel worden eventuele aanvullingen op de hierboven afgedrukte literatuurlijst gaarne ontvangen.

Gehoopt wordt dat dit uitstapje naar de wereld van het jongensboek u beviel, een wat minder technische benadering van radio en televisie kan ook zijn be-koring hebben.

Met veel plezier heb ik indertijd de bovenstaande boeken gelezen, jammer eigen-lijk dat ze niet meer in de boekhandel verkrijgbaar zijn!

Opname van de besproken boeken in de verenigings bibliotheek lijkt de oplossing voor diegenen die na het lezen van deze artikelen vaak tevergeefs op zoek zul-len gaan in antikwariaten.

3122 HP Schiedam Smetanalaan 28.010-704230

-0-

TENTOONSTELLING 'RADIO EN ELEKTRICITEIT IN OORLOGSTIJD'
+++++

Onder deze titel wordt in het Nederlands Elektriciteits Museum te Nijkerk een tijdelijke tentoonstelling gehouden tot en met 2 juni.

Deze tentoonstelling toont radioverbindingsapparatuur zoals die in de oorlog 1940-1945 door de Geallieerden en de Duitsers is gebruikt, verder radio's die in het geheim zijn gemaakt en gebruikt door de Ondergrondse en door nieuwsgierige particulieren. Onder meer is te zien hoe een krijgsgevangene met minimale middelen een ontvangertje maakte waarmee naar het oorlogsnieuws werd geluisterd.

Aan deze tentoonstelling is meegewerkt door leden van onze vereniging door het tijdelijk beschikbaar stellen van enige apparaten.

Het N.E.M. is in 1985 het gehele jaar door in het weekend geopend, en wel: zaterdagen van 10-17 uur, zondagen van 13-17 uur.

Vanaf 1 april ook door de week behalve op maandag; na 1 november alleen de weekends.

Het adres van het museum is: Plein 2^a, Nijkerk. Dat is in het centrum. Telefoon 03494-59220.

Informatie buiten de openingstijden: M. Ritmeester, 05910-1372.

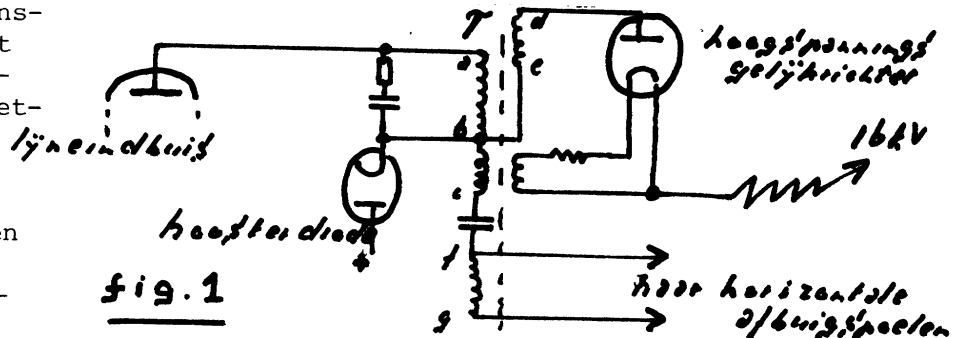
" HET TESTEN VAN DE HOOGSPANNINGS (LIJNUITGANGS) - TRANSFORMATOR IN EEN TELEVISIE "

W.H.G. Stuiver.

Bij het restaureren van een televisie komt het vaak voor dat de hoogspanning niet werkt. (16 kV). Soms is de transformator T stuk. Vaak ziet de schakeling eruit volgens fig.1.

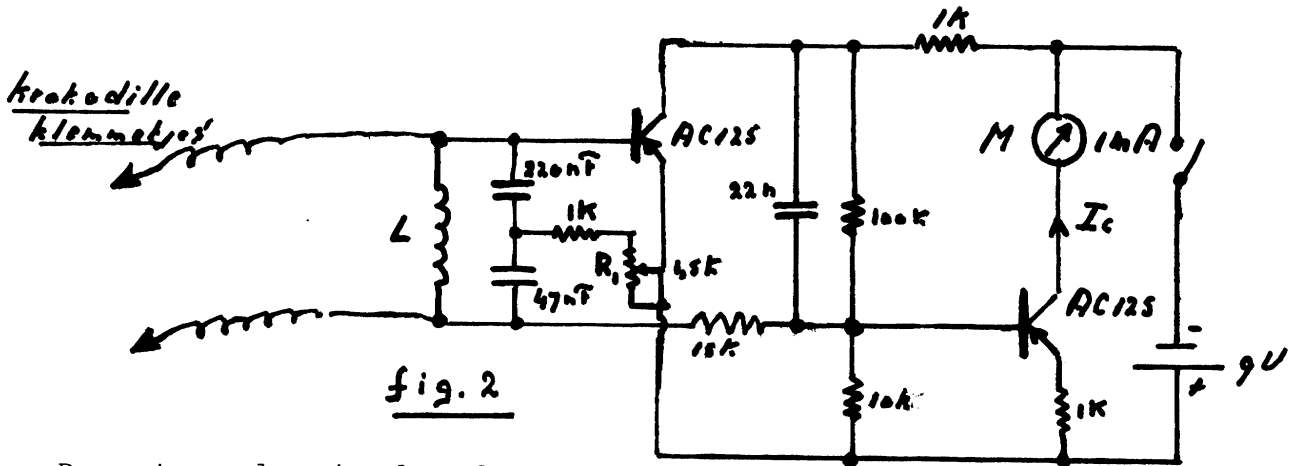
Om met zekerheid vast te stellen of de transformator T al of niet defect is kan men gebruik maken van de meet-schakeling volgens fig.2.

De transformator kan in het toestel blijven en hoeft dus niet losgesoldeerd te worden.



Men meet tussen de punten a-b, b-c, d-e en f-g. Het principe van de meting is als volgt: wanneer een wikkeling defect is en daarvoor heeft slechts één winding kortgesloten te zijn dan is de inductieve weerstand 0. De te meten wikkeling wordt parallel gehouden aan de oscillerende schakeling volgens fig.2. Is de wikkeling goed dan neemt de oscillatie toe, I_c stijgt en de meter M wijst meer aan, is de wikkeling defect dan neemt de oscillatie af, I_c daalt en de meter M wijst minder aan.

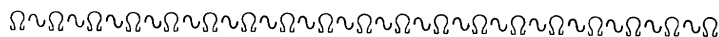
Bij het bouwen van de meetschakeling kan voor de spoel L de oscillatorspoel uit het horizontale gedeelte gebruikt worden. De verder gebruikte onderdelen spreken voor zichzelf.



De meetprocedure is als volgt:

1. Maak de topaansluiting van de lijneindbuis (PL 81, PL 36 etc) en de boosterdiode (PY 81, PY 88 etc) los.
2. Haal de hoogspanningsbuis uit z'n houder. (EY 51, DY 86, etc).
3. Maak de plug van de horizontale afbuigspoel los.
4. Stel de tester in op $\pm 0,6$ mA m.b.v. de potentiometer R1.
5. Doe de verschillende tests tussen de punten a-b, enz..

Veel succes met de meting.



EEN BROMVRIJE "WISSELSTROOM - ACCU"

Met een variant op de titel van het artikel van de heer J. L. Platteeuw in het R.T. van Maart 1980: 'De Electriche Accu' is dit bedoeld als uitbreiding van het idee van de hr. Platteeuw.

Wil men aan de gelijkrichter een stroom van enige betekenis onttrekken - en voor bijv. een vierlamps - toestel komt men al gauw op een kleine 0,5A - dan voldoet de afvlakking, zoals toegepast, niet meer.

Ook in het verleden heeft menig radiofabrikant zich het hoofd gebroken over de gloeidraadvoeding van batterijlampen in toestellen voor algehele wisselstroomvoeding, d.i. toen de indirect verhitte lampen (nog) niet in voldoende soorten en aantallen beschikbaar waren. Om tot afdoende rimpelonderdrukking te geraken moest men - met de toenmalige stand der techniek - condensatoren en smoorspoelen van indrukwekkende afmetingen toepassen. Ook schijnen speciale h.f. oscillatoren voor het voeden der gloeidraden te zijn toegepast. Afvlakking was hierbij niet nodig, maar de frequentie moest wel flink boven die van het te ontvangen bereik liggen.

Met de moderne C's en L's en de geringere gloeistromen kan alles wel wat kleiner, maar een echt goede rimpelonderdrukking met componenten die een minimum aan ruimte innemen (inbouw in een accu-bak) kan verkregen worden door het toepassen van een moderne IC: de μA 7805 uit de μA 78xx serie. (Zie fig. 1). Deze wordt achter de bruggelijkrichter geschakeld met waggeling van de smoorspoel en de 2^e elco.

De uitgangsspanning is $5V \pm 5\%$, terwijl een stroom van max. 1A onttrokken kan worden. De uitgangsspanning varieert slechts ca. 0,01V (nullast-vollast). Om een goede rimpelonderdrukking te verkrijgen moet de uitgangsspanning van de gelijkrichter 10 à 11V bedragen (belast) en met een moderne silicium-brug of vier losse dioden is de trafospanning dan 10 à 11V_{eff}. zodat een trafo met 12V secundair toegepast kan worden. Een hogere spanning is niet nodig en ongewenst, daar het meerdere slechts in warmte wordt omgezet.

De 7805 dient op een koelplaat van minimaal 100 cm² (aluminium 3mm dik) gemonteerd te worden, doch een grotere koelplaat valt te prefereren, vooral bij montage in een accu-bak. Aluminium van 2mm is daarbij wel bruikbaar. Ook kan een in de handel verkrijgbaar \sqcup profiel gebruikt worden, terwijl het toepassen van warmte-geleidingspasta aante bevelen is. De fabrikant schrijft voor dat $T_j = 125^\circ C$ niet overschreden mag worden.

Let op: de bevestigingslip van de 7805 is inwendig met de middenpoot verbonden! Fig. 2 geeft de schakeling weer.

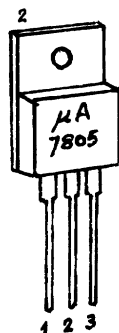


Fig. 1

De 7805
in TO 220
behuizing.

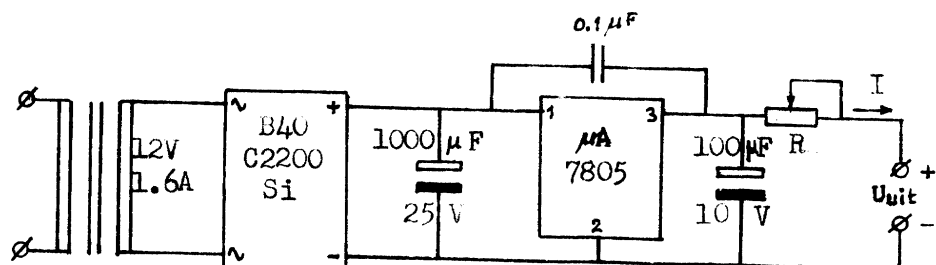


Fig. 2

Het vermogen van de trafo is gebaseerd op max. belasting: $I = 1A$ continu.

Nog enige cijfers:

Bij vollast bedraagt de rimpelonderdrukking ca. 54 dB, bij halve belasting ($I=0,5A$) is dit ca. 60dB. Verdubbeling van de capaciteit van de reservoircondensator verbetert deze cijfers nog eens met een factor 2 (6dB), doch deze maatregel zal zelden nodig zijn.

Teneinde te voorkomen, dat de gloeispanning een hogere waarde dan 4V zou bereiken, wordt een weerstand R_s opgenomen (zie fig. 2). De waarde van R_s hangt af van de lampenbezetting van het ontvangtoestel. Is dit bijv. B442, A415, B424 en B443, dan is de totale gloeistroom ca. 0,435A. R_s moet dan ca. 2,3 Ohm zijn. Hiervoor is een aftakbare weerstand van bijv. 5 Ohm bruikbaar. De gloeidraden, in serie met de regelweerstand in het toestel, worden dan aangesloten aan de klemmen 'Uuit'.

De fabrikant (Fairchild) beweert, dat de stabilisatoren van deze reeks beveiligd zijn tegen thermische en elektrische overbelasting. Niettemin lijkt het verstandig om in serie met R_s een zekering van 1A op te nemen. Verder neme men een koellichaam van zo groot mogelijk oppervlak. Sommige exemplaren uit deze serie vertonen neiging tot oscilleren. In verband hiermee moet een schijfkerco van 100 nF aangebracht worden tussen de aansluitingen 1 en 3.

De $\mu A78xx$ wordt ook geleverd in T03 behuizing; verder zijn van beide soorten verkrijgbaar de 7805, 06, 08, 12, 15, 18 en 24, waarbij de laatste twee cijfers de uitgangsspanning aangeven.

Het is niet zo'n toer om voor het voeden van de gloeidraden van gelijkstroomlampen een al dan niet regelbaar gestabiliseerd voedinkje te bouwen. Zie hiervoor bijv. het artikel van de heer Nater in R.T. nr. 2 van Mei 1978. Dit artikelje is echter bedoeld om het aantal benodigde componenten en, wat voor velen belangrijk is, de kosten tot een minimum te beperken.

Voor maatregelen bij evt. optredende modulatiebrom wordt naar bovengenoemd artikel van de heer Nater verwezen.

J. Mostert.

W I S T U D A T

- er in een zeer mooi gebied in Zuid-Limburg wordt gewerkt aan een "Radio Amateur Museum". Dat dit museum komt op de zolder van een oude Smidse, en dat Ir.F.J.J.Driesens de motor achter dit evenement is. Telefonisch bereikbaar op werkdagen na 18.00 uur op 04409-2194.
- de heren Dr.Rüdiger Walz Goldhammerstr. 8 4630 Bochum, en Frans Pemmerl tel.02102-35287 (Ratingen) na de succesvolle proeven om de R lamp opnieuw te fabriceren, nu ook de Telefunken RE 11 en RE 71 in produktie hebben genomen. Prijs 130 Duitse Markten.
- ons Belgisch lid de heer Verbrugge op de laatste ruibeurs een mapje met 400 á 500 gulden is kwijtgeraakt.
- er in berlijn een "Privates Rundfunk Museum" is bij Lutz Dietmar Schmidt - Neuköllnerstr. 276 1000 Berlin 47. Tel. tot 17 uur 030-6621252. En dat U hier van alles kunt kopen (en verkopen).
- ook Uw tip in deze rubriek welkom is !!!
En dat U deze kunt opsturen b.v.b. tegelijk met Uw advertentie.

ISODYNE 4 BIS

P. van Schagen.

In een Frans tijdschrift uit 1927 wordt geschreven over ontvangtoestellen, die zodanig zijn uitgevoerd dat de grote van de antenne weinig invloed uitoefend op de afstemming.

Het systeem is vrij simpel, maar levert toch een goed resultaat en vergroot zelfs de selectiviteit. De antenne wordt aangesloten via een kleine condensator aan een lage aftakking van de antenne spoel. Maakt men meerdere aftakkingen dan is zelfs de mogelijkheid geschapen om de antenne aansluiting regelbaar te maken, zodat iedere antenne aanpasbaar is.

Dit geeft wel een verzwakking van de antenne signalen, echter bij gebruik van een goede antenne en het toepassen van een extra hoogfrequent trap kan dit ondervangen worden.

Een zelfde principe is ook toegepast in de Isodyne ontvanger. In dit toestel gebruikt men voor de hoogfrequent versterking een dubbelrooster lamp.

Voor de detektor en beide laagfrequent trappen gewone trioden lampen. De hoogfrequent lamp is om zelf genereren tegen te gaan geneutrodyniseerd. Dit zelf genereren ontstaat door terug werking van plaat naar rooster ten gevolge van de aanwezige capaciteit tussen deze elektroden.

We kunnen dit gedeeltelijk ondervangen door lampen te kiezen met een zeer lage roosterplaat capaciteit zoals de Philips A 435. Een betere manier is echter om door middel van een speciale schakeling aan het rooster impulsen terug te voeren van gelijke sterkte maar dan wel in tegenfase. Waardoor de terug werking geheel is opgeheven en de lamp niet meer zal genereren.

Als de koppelspoel B in twee gelijke delen is gesplitst, dan zullen er aan de uiteinde voortdurend gelijke maar tegengestelde spanningen aanwezig zijn.

Zouden we de onderzijde van spoel B aansluiten via een condensator met een waarde gelijk aan die van de rooster plaat capaciteit aan het rooster van de hoogfrequent lamp, dan zal deze even sterke impulsen toegevoerd krijgen als via de plaat echter in tegenfase, zodat de terugwerking teniet gedaan wordt.

Inplaats van deze condensator die wij neutrodyne condensator noemen, gebruiken wij bij de dubbelrooster lamp de capaciteit tussen het eerste en tweede rooster. Het eerste rooster is in tegenfase ten opzichte van de plaat. Bij een A 441 zijn de capaciteiten tussen eerste en tweede rooster en tussen tweede rooster en plaat vrijwel gelijk, zodat aan dezelfde voorwaarden wordt voldaan. De versterking van de A 441 is echter gering en om deze op te voeren is de aftakking van de koppelspoel niet in het midden gekozen maar zodanig dat de lamp met volle gloeispanning nog net genereerd. Met de gloeidraad regelaar kunnen we de lamp dan op de rand van genereren brengen. Door verlagen van gloeispanning vermindert de versterking van de lamp en kan genereren op deze manier tegen gegaan worden.

De gloeidraad regelaar werkt dan in zekere zin net als een terug koppeling. De aftakking van de koppelspoel is middels een weerstand van 20000 Ω aangesloten op de hoogspanning van 80 volt en met een condensator van 5000 cm. verbonden met aarde, zodat de hoogfrequent trillingen niet geblokkeerd worden.

Op deze wijze geschakeld werkt het toestel beter als dat wij het midden van de spoel met een lange toevoer leiding aansluiten op een 40 volts aftakking van de anode battery.

De spoelen zijn uit wisselbaar. De antenne spoel heeft vier aansluitingen en de gecombineerde koppel en detektor (resonans) spoel vijf. Er worden vier spoelen bij het toestel geleverd, twee voor de middengolf P.O. en twee voor de lange golven G.O. tevens vier lampen een Bigrille (A 441 N) en drie stuks radio Micro (A 409).

In het schema worden de beide laagfrequent lampen niet van negatief voorzien. Het is aan te raden in ieder geval de laatste lamp $4\frac{1}{2}$ volt negatieve rooster spanning te geven om een onvervormd geluid te verkrijgen.

Het toestel heeft maar drie afregel organen en wel primaire en secundaire afstemming en een gloeidraad regelaar die tevens bij geheel linksdraaien de toe-

stel uitschakeld. De bediening is dus vrij eenvoudig. Er zijn van het toestel twee uitvoeringen. Een geheel gesloten kast het type Salon en een tafelmodel met de lampen en spoelen bovenop geplaatst, het type Normal. Gedeeltelijk overgenomen uit La TSF pour tous.

-0-

DE BUTTON IS UW TOEGANGSBEWIJS VOOR DE RUILBEURS

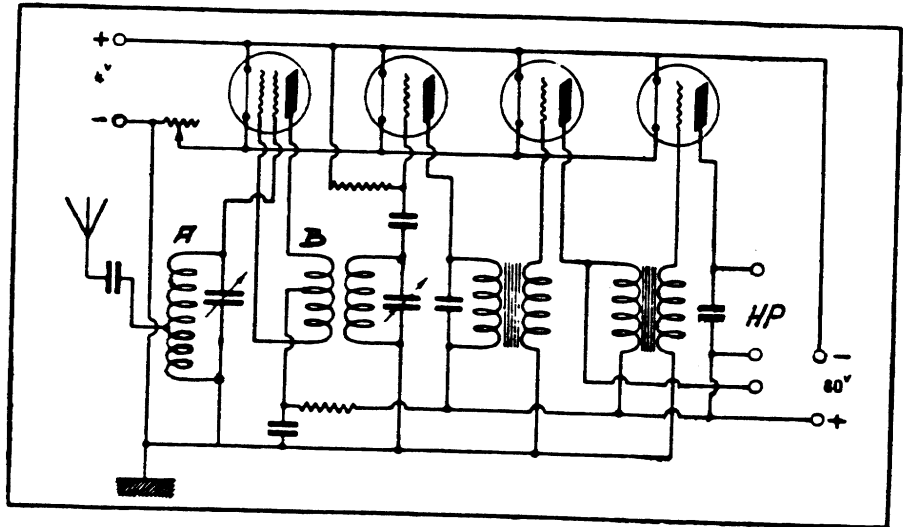


Schéma du poste Isodyne 4 bis.

UNIVERSAL AVOMETER

MODEL 40

H. Gabriël.

Gebruiksaanwijzing

Voor zuivere aflezing; gebruik de meter met afleesplaat naar boven.

Indien noodzakelijk de naald op het nulpunt zetten door middel van de stelschroef in het paneel.

D.C. (gelijkstroom) proeven kunnen alleen uitgevoerd worden met A.C. (wisselstroom) schakelaar geplaatst in de D.C. stand: de omgekeerde werkwijze geldt voor A.C. proeven.

Om het instrument tegen beschadiging te beschermen er op letten dat de meter is ingesteld voor de juiste schaal voordat aangesloten wordt. Wanneer er getwijfeld wordt, hoogste schaal inschakelen en naar beneden werken, het is niet nodig de aansluitingen los te maken.

De automatische " uitschakelaar " beschermt de meter tegen een te grote belasting maar is niet onfeilbaar onder bijzondere omstandigheden. Bijvoorbeeld het kan geen gehele bescherming geven, indien aangesloten over de stroomdraden, wanneer ingeschakeld op Ampère-schaal.

Dit geldt speciaal voor de A.C.-schalen. De " uitschakelaar " niet in werking brengen wanneer nog aangesloten op de stroomkring. Zoek de oorzaak waarom de " uitschakelaar " in werking kwam om te vervolgen met de proeven.

Mechanische schok kan de oorzaak zijn van inwerking treden van de uitschakelaar. Behandel de meter met zorg.

De meter is normaal gepolariseerd maar een wisselstroom overbelasting op de meter terwijl ingeschakeld voor gelijkstroom veroorzaakt een vooruitgaande beweging van de naald zijnde een deel van het beschermende systeem.

De \pm knop is te gebruiken alleen wanneer ampérage en voltage wordt gemeten en wanneer de meter ingesteld op een normale schaal nooit op de knop drukken wanneer de naald over de helft van de schaal aanwijst. De weerstand van de meter is dezelfde bij gebruik van de drukknop als op de normale schaal. Druk flink op knop.

Wanneer wisselstroom gemeten wordt op een der drukknopschalen voeg 0.5 schaalverdeling toe bij de naaldaanwijzing door 1 te delen.
Speciale zorg te besteden bij gebruik van hoge voltage.

Een Westinghouse gelijkrichter is in de meter aangebracht voor wisselstroommetingen. 8 schalen gelijkstroom. Toegevoegd de 0.12 ampères Volt-schaal kan gebruikt worden als 6 mA schaal of een 3 mA indien knop is ingedrukt.
8 schalen wisselstroom. De grenzen kunnen uitgebreid worden bij gebruik van uitwendige shunts of transformatoren.

Volts 12 schalen gelijkstroom, 8 schalen wisselstroom. De meter is bruikbaar voor voltagevermogen-proeven.
Volledige schaaluitslag wordt verkregen op de 12 en 6 Volt A.C.-schalen met een respectievelijk stroomverbruik van 60 en 30 mA. Bij volledige schaaluitslag gebruiken alle andere normale A.C. en D.C. schalen 6 mA of 3 mA met ingedrukte knop, bij kleinere uitslag stroomverbruik naar verhouding minder.

Ohms Drie schalen bij gebruik inwendige batterijen. Een extra schaal van 1 megohm is te verkrijgen bij gebruik van de 120 Voltschaal in vereniging met een A.C. of D.C.-toevoer.
Drukknop niet te gebruiken.

1000 en 10.000 ohms-schalen. Voor de proeven op de 1000 en 10.000 ohms-schalen te beginnen, is het aan te bevelen allereerst te controleren en indien noodzakelijk te regelen voor voltage en weerstand van de 1½ Volt-cel.
1) verbind de draden
2) met de regelknop in de 10.000 ohm pontie-knop P dusdanig regelen dat de naald ongeveer 0 ohm aanwijst.
3) Regel met knop R ingeschakeld op de 1000 ohms-schaal totdat de naald een zelfde stand inneemt ongeacht de regelknopstaat op de 1000 of 10.000 ohms-schaal.
4) Door middel van knop P naald precies op 0 zetten.

100.000 ohms-schaal. Voordat proeven genomen worden op de 100.000 ohms-schaal is het noodzakelijk als volgt te regelen
1) verbind de draden
2) zet regelknop in de 100.000 ohm-positie.
3) Trek de knop Q uit en draai kloksgewijs totdat de naald 0 aanwijst.
Na uitvoering van proeven in deze schaal altijd knop Q in normale positie terugbrengen.

Indien het onmogelijk is de nulstand te bereiken of in-dien aflezing ongelijk is, dan moeten inwendige batterijen vervangen worden:
een 1½ Volt-batterij voor 1000 en 10.000 ohms-schalen en 2 4½ Volt-batterijen voor de 100.000 ohm-schaal.

1 megohm schaal. Een A.C. of D.C.-voltage tussen 80 en 250 Volt is noodzakelijk te gebruiken in vereniging met de 120 A.C. of D.C.-voltage-schaal.
Nulzetting uit te voeren met knop Q als bij 100.000 ohms.
De te beproeven weerstand in serie geschakeld met meter en stroombron. Altijd knop Q in normale stand terugbrengen na de proeven.

Krachtfactor en wattage. De twee haltes gemerkt P en F bij de top van het paneel zijn voor gebruik met de model 40 " Power Factor en Wattage eenheid ".

-0-

THE VINTAGE WIRELESS COMPANY
=====

Het adres van deze zaak is gewijzigd en luidt nu:
Tudor House, Cossham Street, Mangotsfield, Bristol BS17 3EN.
Telephone Bristol (0272) 565472.
Office hours: Mon-Fri. 9.15-5.30.

In de vorige aflevering werd toegezegd in deze aflevering wat meer werkjes van onze radio-pionier J. Corver, voor zover in onze verenigings-bibliotheek aanwezig, in bespreking te zullen brengen. Welnu, diē oogst viel wat tegen maar voor zover het er is volgt het hieronder.

" HET SUPER-HETERODYNEBOEK " - door J. Corver.

Uitgeverij Paul Brand - Bussum, uitgave 1948 - 227 bladzijden .

Deze tweede, geheel herziene druk op het eerste exemplaar van 1936, wordt in het voorwoord een populair gehouden studieboek genoemd.

Het bevat daarom geen uitgewerkte bouwschema's, maar beschrijft in bevattelijke vorm nagenoeg alles wat men behoort te weten van de werking van o.a. mengbuizen, M.F. versterkers en automatische sterkteregeling

In beide werkjes (1936, 1948) worden alle problemen welke kunnen voorkomen bij het ontwerpen van de superheterodyne uitvoerig behandeld. Het is daarom een waardevolle handleiding voor de reeds met de grondbeginselen van de techniek vertrouwde amateur en technicus. Door zijn eenvoudige en duidelijke taal warm aanbevolen !

" ONTWERP EN VERVAARDIGING VAN RADIO-ONTVANGERS " - door

L.Ch. van den Berg.

Uitgeverij J.H. Gottmar - Haarlem, uitgave 1946 - 140 bladzijden.

Het boekje behandelt het ontwerp, de constructie en de montage van radio-onderdelen. Dit korte-naoorlogse werkje was vooral bedoeld om handelaren en reparateurs van dienst te zijn bij het bouwen c.q. repareren van radio's. Het boekje zal, doordat het met niet eenvoudige berekeningen nogal diep op de theorie ingaat, voor de meeste hobbyisten onder ons wat te moeilijk worden ervaren.

" CONTROLE EN ONDERZOEK VAN RADIO-ONDERDELEN " - door M. Avril.

Uitgeverij P.H. Brans - Antwerpen, ca 1942 - 112 bladzijden.

Dit werkje, bedoeld voor vaklieden en amateurs beoogt in grote lijnen hetzelfde als hierboven boekje, echter met dat verschil dat het door duidelijke taalgebruik veel meer te bieden heeft.

Aan de hand van vele tekeningen en schetsjes wordt de lezer duidelijk gemaakt op welke wijze radio-onderdelen " mechanisch en electrisch " gecontroleerd kunnen worden.

In een 10-tal hoofdstukken komen o.a. aan de orde:

- Contrôle van weerstanden
- " " condensatoren d.m.v. een capaciteitstester
- " " spoelen
- " " transformatoren
- " " luidsprekers en
- " " lampen

Een uitstekend werkje dat zich prettig laat lezen !

" METHODISCH FOUTZOEKEN IN RADIOTOESTELLEN " - door Ir. A.H.v. Hoecke

Uitgeverij P.H. Brans - Antwerpen, uitgave 1942 - 95 bladzijden.

In een voorwoord wordt benadrukt, dat niet het breedvoerig behandelen van mogelijke defecten van belang is, maar dat de kennis en grondbeginselen van de electriciteit en het onderkennen van symptomen de leidraad vormen tot het succesvol verrichten van reparaties.

Het boekje valt uiteen in drie delen n.l.:

- Elektrische stroomkringen, waarin opgenomen de bekende Wet van Ohm in al zijn consequenties
- Het radio-ontvangtoestel, de werking van de radiolamp
- Het lokaliseren van foutoorzaken in radiotoestellen.

Aan dit laatste deel wordt, hoewel in kort bestek, de meeste aandacht besteed. Jammer, dat door de beknoptheid van dit werkje (slechts 95 bladzijden) niet wat uitvoeriger kan worden ingegaan over de aard en oorzaak van de defecten, echter alles wat wordt besproken is voor ieder begrijpelijk. Ook in dit opzicht een onnavolgbare Brans uitgave! Daarom meer dan de moeite waard dit werkje aan de eigen radio-bibliotheek toe te voegen.

" HET METEN VAN WISSELSpanNINGEN IN DE PRAKTIJK " - door

A.Planès -PY en J.Gèly.

Uitgeverij P.H.Brans - Antwerpen, uitgave ca.1945 - 148 bladzijden

Van deze schrijvers heb ik inmiddels een aantal werkjes de revue laten passeren in eerdere afleveringen van deze rubriek.

Bovenstaande titel laat ten onrechte een eenzijdig aspect m.b.t. onze hobby vermoeden, maar wie dit uitstekend werkje doorneemt vindt niet alleen een duidelijke beschrijving over de bouw van verschillende meetinstrumenten, maar ook het praktisch gebruik daarvan in onze hobby. Dat dit werkje een gunstig onthaal heeft gevonden blijkt doordat het in mijn bezit zijnde exemplaar de tiende uitgave is geweest!

" MODERNE KORTE-GOLF ONTVANGST " - door A.Planès-Py en J.Gèly.

Uitgeverij P.H.Brans - Antwerpen, ca. 1945 - 160 bladzijde.

In een voorwoord wordt in het kort de geschiedenis verhaalt over het ontstaan en de praktische toepassing van korte golf (10-60 meter) door en voor amateurs. In een volgend hoofdstuk getiteld " KG-ontvangers " wordt uiteen gezet waaraan deze KG-ontvangers moeten voldoen, en op welke wijze dit in de bouw daarvan bereikt kan worden.

In de daaraan volgende hoofdstukken wordt de bouw besproken van teruggekoppelde ontvangers, de KG-super en de superreactie-ontvanger. Zelfs aan de bouw van de voeding daarvoor is een apart hoofdstuk gewijd, terwijl ook de aanleg van verschillende typen antennes niet wordt vergeten.

Een praktische Brans uitgave, waarmee de geïnteresseerde heel veel mee kan doen !

" DE FREQUENTIE-MODULATIE EN HAAR TOEPASSINGEN " - door A.Aisberg.

Uitgeverij P.H.Brans - Antwerpen, uitgave ca. 1945 - 140 bladzijden.

Waarschijnlijk is nooit eerder een werk verschenen waarin de toenmalige kennis betreffende frequentie-modulatie en haar toepassingen zo uitvoerig werd samen gebracht. Rond de jaren '40 was de FM nog volop in ontwikkeling, vooral op het terrein van televisie en radar.

Het werkje begint met de uitleg van het principe der frequente-modulatie, de rest van het boekje gaat verder over de verschillende toepassingen daarvan. Het boekje is bedoeld voor de ter zake geschoolde technici.

" DE ANTENNE " - door P.Geervliet.

Uitgeverij Gebr.E.en M.Cohen - Amsterdam, uitgave ca.1925 - 40 bladzijden.

Een heel klein werkje, een brochure bijna, waarin echter letterlijk alle facetten van de antenne aan bod komen.

Enkele hoofdstukjes: " Aan welke eischen moet een antenne voldoen ", " Verschillende antennevormen ", " De isolatie van de antenne-inrichting ", " Aardverbindingen en bliksemb beveiliging ". Tot slot nog een hoofdstukje: " Storings-determinatie ".

Dit praktische werkje, destijds uitgegeven door de Nederlandsche Bond van Radiohandelaren zal zeker in een behoefte hebben voorzien.

" HOE MAAK IK ZELF EEN ELECTRODYNAMISCHEN LUIDSPREKER " - door

Ir.W.Harmsen. Uitgeverij Kosmos - Amsterdam, ca.1930 - 68 bladzijden.

Het boekje is geheel gewijd aan de bouw van dit type luidspreker, dat wil zeggen zelfbouw tot en met de behuizing toe. In een eerste hoofdstuk wordt het principe van de E.D. luidspreker uiteen gezet, waarna onmiddellijk met de bouw wordt begonnen. Voor de bouw daarvan gaat men uit van de via de vakhandel verkrijgbare onderdelen zoals conusdrager, ijzeren pot en kern. Het bewikkelen van deze laatste en het zelf maken van een conus wordt uitvoerig beschreven. Via de aanpassing aan de radio d.m.v. de aanpassingstrafo eindigt het werkje met heel praktische aanwijzingen voor de bouw van een sierlijke houten kast.

" RADIOTELEFONIE HOLLAND-INDIË " - door J.J.Numans.

Uitgeverij N.Veenstra - Den Haag, ca 1928 - 74 bladzijden.

Dit geschiedkundig werkje dat als overdruk uit " Radio Nieuws " in 1928 is verschenen, beschrijft de door Philips gebouwde zender PCJJ die op een golflengte van 181,06 meter de verbinding met Nederlands Oost-Indië onderhield. Door middel van veel schetsjes en foto's wordt elk deel van de zender duidelijk beschreven zodat vooral de hobbyisten, geïnteresseerd in het zendgebeuren, aan hun trekken komen. Zelfs een fraaie foto van H.M. koningin Wilhelmina en H.K.H. prinses Juliana gemaakt tijdens een radiotoespraak op 30 Mei 1927 en bestemd voor Oost- en West-Indië, werd niet vergeten.

Wellicht tot een volgende keer !

-0-

10^e Algemene Radio- en Technische Oudhedenbeurs te Emmen ,1985
=====

Zaterdag 4 mei van 10-17 uur, zondag 5 mei van 10.30-17 uur.
Cantine van de Technische School, ingang Weerdingestraat 241.

Algemene ruil-, verkoop- en expositiebeurs voor verzamelaars van historische radio's en onderdelen, electriciteitsmateriaal, telefoon- en telegraafapparatuur en aanverwante gebieden.

Deelname aan deze beurs alleen na tafelreservering. Prijzen van de tafels (120 x 60 cm): 1^e tafel fl. 15,- , verdere tafels, voor zover beschikbaar, fl. 12,- per dag. De tafels moeten door de deelnemers worden voorzien van tafelkleed en adreskaart.

Deelnemers ontvangen na hun aanmelding een deelnemerskaart thuis, waarmee zij vanaf 7.30 uur toegang tot de zaal hebben om hun tafels in te richten. De tafels moeten om 10 uur ingericht zijn. Zonder deelnemerskaart heeft niemand toegang voor 10 uur. Het is niet toegestaan om op de parkeerplaats voor of tijdens de beurs zaken te verhandelen.

Voor tafelreserveringen en verdere informatie kunt U bellen met de organisatoren: M. Ritmeester 05910-13721 of het N.E.M. te Nijkerk 03494-59220; H. Stormer 05910-11783.

Metalen radiobuizen.

De eerste in Amerika vervaardigde metalen buizen betekenden geenszins een technische vooruitgang. Veel meer waren ze het product van een typisch Amerikaanse concurrentiestrijd. Philco, een fabriek van ontvangapparaten, betrok de benodigde buizen van RCA. Toen Philco op een gegeven ogenblik een buistype nodig had, dat RCA niet wilde vervaardigen, nam Philco zelf de buizenfabricage ter hand. Het antwoord van RCA hierop was de fabricage van metalen buizen. Het daarop verkregen patent belette Philco, de fabricage van metalen buizen eveneens op te nemen.

Met een voor Europese verhoudingen eenvoudig onvoorstelbare propaganda werden in het voorjaar van 1935 de metalen buizen door RCA op de markt gebracht. Evenwel bleken de torenhoog geroemde voordelen van de nieuwe buizen technisch onhoudbaar. Alleen al het uitschot op de fabricage bedroeg reeds 40%. Daarvan viel ongeveer 20% uit wegens onvolkomenheden van de vacuum-afdichting. Aanvankelijk kon men geen combinatiebuizen maken. Het gevolg was, dat te bouwen apparaten met een onnodig groot aantal buizen moesten worden uitgerust. De onbreekbaarheid van de ballon was helemaal een doorzichtig propagandavoordeel. Immers, het was genoegzaam bekend dat naar verhouding maar weinig buizen in bedrijf door glasschade uitvallen. Tenslotte bleek ook het gepropageerde voordeel van de geringere afmetingen ongegrond. Metalen buizen hebben een grotere warmteafgifte, en die vereist met het oog op warmtegevoelige onderdelen een ruimtelijke vergroting van de apparatenbouw. Overigens kon men glazen buizen even klein vervaardigen.

Een onaangename bijkomstigheid was verder, dat men aanvankelijk ontoereikend de ontgassing van de metalen buizen beheerste. Men kon namelijk niet de gemakkelijke en betrouwbare methode van de hoogfrequent-wervelstroomontgassing toepassen en omdat bij de kleine binnenruimte het gevaar bestond dat het getter in het electrodensysteem zou neerslaan en daar tot storingen aanleiding zou geven.

De in de Verenigde Staten uitgebrachte surrogaat- metalen buizen zoals de glazen buizen met metalen huls en de metaalgespoten glazen buizen waren eveneens producten van de concurrentiestrijd tussen RCA en Philco. Uiteindelijk waren ze echter glazen buizen en als zodanig betrouwbaarder dan de metalen buizen.

In 1937 werd in Duitsland door Telefunken een aanvang gemaakt met de fabricage van metalen buizen. Deze waren lager en breder van vorm. De Duitse buizenindustrie had met de vervaardiging van metalen buizen gewacht totdat deze een technisch voordeel kon brengen dat de met grote kosten verbonden omzetting in de fabricagemethode rechtvaardigde. Het gelukte de Duitse industrie het lassen van de buisvoet met de kap onberispelijk te beheersen, zodat de van de Amerikaanse industrie bekende moeilijkheden zich niet voordeden.

Ten opzichte van de Amerikaanse metalen buizen hadden de Duitse metalen buizen ontegenzeggelijk enige voordelen. De opbouw van de Duitse buizen was logischer. Terwijl men bij de Amerikaanse buizen vasthield aan het verticale opbouwsysteem (zie fig. 1) werd bij de Duitse metalen buizen uitgegaan van een horizontale opbouw (zie fig. 2). De verbindingen met de aansluitpennen werden daardoor uiterst

kort en capaciteitsarm. Het grootste voordeel was evenwel dat alle verbindingen aan de voet waren aangebracht en geen lange topverbindingen meer nodig waren. Een aantal Amerikaanse buizentypen had in eerste instantie die topaansluiting nog wel.

Het Amerikaanse antwoord was een nieuwe serie metalen "single ended" buizen die in de type-aanduiding de letter S als toevoeging kregen. Het zijn die buizen geweest, die in de Verenigde Staten, samen met de sleutelbuizen van Sylvania, uiterst populair werden en wel door de toepassing in auto-radio's.

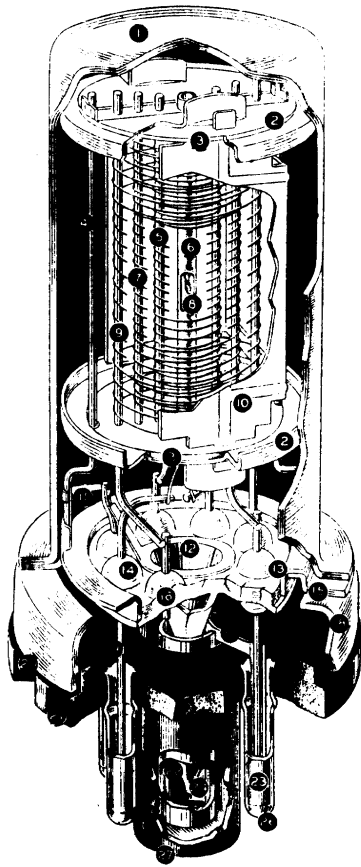
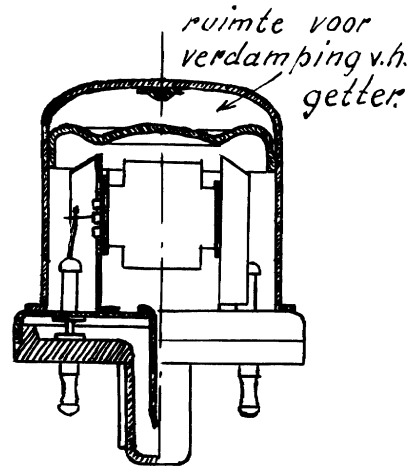
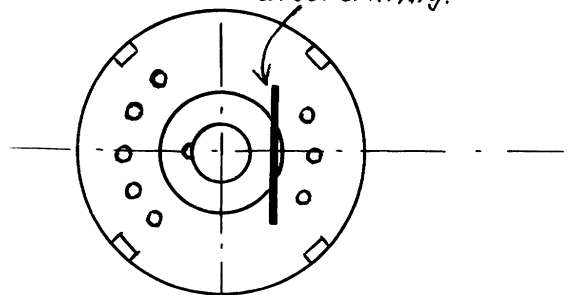


Fig. 1

Amerikaanse metalen buis van RCA.



ruimte voor verdamping v.h. getter.



sleuf voor het aanbrengen v. afscherming.

onderaanzicht

Fig. 2

Duitse metalen buis van Telefunken.

Vermeldenswaard zijn ook de activiteiten van de Engelse fabriek GECO om te komen tot de vervaardiging van metalen ontvangbuizen. Daar kende men in de zendbuizentechniek reeds de mogelijkheid om glas en metaal aan elkaar te lassen. Bij zendbuizen wordt door de grote anodestroom en het daaruit voortvloeiende electronenbombardement de anode gloeiend heet. Ter vermindering van gevaar voor o.m. het vacuum moest naar middelen worden gezocht om een goede koeling te verkrijgen. Dit werd bereikt door de anode in directe verbinding met de buitenlucht te brengen.

Men maakte daartoe de ballon van metaal en laste die op een glazen pot. In de laatste waren de verbindingen met rooster en gloeidraad gesmolten. De metalen mantel fungeerde als anode en kon worden gekoeld met een geforceerde luchtstroom dan wel met water.

Deze techniek inspireerde GECO tot het toepassen van eenzelfde constructie bij ontvangbuizen. De hoogfrequentbuis werd ter afscherming voorzien van een metalen omhulsel (zie fig. 3). De eindbuis stond onafgeschermd als een zwart schoorsteentje in het toestel (zie fig. 4). Het was geraden, tijdens bedrijf van die eindbuis (M.P.F.4 = "Mains Penthode 4") af te blijven. Bij aanraking had men niet alleen kans op een flinke schok, maar tevens op verbrande vingertoppen.

In de zendbuisentechniek noemde men de fabricage-methode van de zendbuizen C.A.T. ("Cooled Anode Transmitting"). Daarvan afgeleid noemde men de kleine ontvangbuisjes de kinderen (of op z'n Engels: "kins") de CATkins.

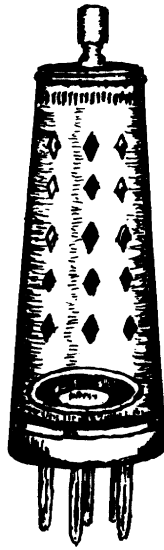


Fig. 3
hoogfrequentbuis.



Fig. 4
eindbuis.

literatuur:
Radio-Röhren H. G. Mende.

W. Martens, Schiedam.

DE VOORVADER VAN DE PHILIPS SCHALLUIDSPREKER

Door B.B. de Vries

In juli 1984 heb ik in Zürich een fascinerende tentoonstelling bezocht die "Kunststoffobjekte 1860 - 1960" heette. Het echtpaar Kölsch uit Essen, Duitsland, toonde daar een selectie uit hun verzameling voorwerpen van kunststof. Er werden in totaal ruim 500 voorwerpen geëxposeerd, waaronder souvenirs, speelgoed, huishoudelijke artikelen, artikelen voor lichaamsverzorging, sieraden, artikelen voor school en kantoor en audio-visuele apparaten.

Bij die laatste groep zo'n 25 radio's, waaronder de 2511, de 2634, 830 C en 834 C van PHILIPS en verder alle bekende luidsprekers van PHILIPS. Er was ook een onbekende luidspreker die niernaast afgebeeld is en waarover in de catalogus het volgende stond: "luidspreker, elektromagnetisch, land van oorsprong: Nederland, tijd van ontstaan: ca 1921, fabrikant: SBAFA, België in opdracht van Philips, Bindhoven, chemische handelsaanduiding: ab nit, cellysyntetisch, thermoplast, schellak/vulstof; diameter 40 cm, hoogte 56cm; uitvoering: dubbele schalen, voet en sokkelstang verstelbaar over netvlambrander; uiterlijk: hont materiaal, zwart, massief, uniek; zwarte sokkel, messing; technische tekening: heel k. (onderkint); materiaal: schellak met vulstof; afmetingen: zie tekening; uitvoering: zie tekening; versie: zie tekening; versie: zie tekening."



De luidspreker heeft geen conus maar een blaasloper. In feite is het een hoornluidspreker met een rechte, afgedrukte hoorn, voorzien van een klankscherm. Ovvallend is de kleur van de schalen, basis kleur donkerbruin met vlammen in rood, groen en grijsblauw.

Op de afbeelding uit de catalogus lijkt mij wel commentaar mogelijk, 1921 is wel erg vroeg (in de catalogus staan een paar duidelijke voorbeelden van te vroegere datering), en het materiaal is waarschijnlijk gewoon bakeliet.

Al met al is deze luidspreker een merkwaardig stuk radio-historie en ik ben benieuwd of er mensen zijn die van het bestaan van nog meer exemplaren weten of die nadere gegevens kunnen verschaffen.



....RUILBEURS 23 FEBRUARI 1985.

De ruilbeurzen in 1985 zullen plaatsvinden op
Zaterdag 23 Febr. 16 Juni, 15 Sept. en 8 December.
De eerste ruilbeurs in 1985 wordt dus gehouden op :

Zaterdag 23 Februari.

tijdstip van aanvang : 11 uur.

plaats : de Spijkerzaal Buntlaan 3 te Driebergen.

Tafels uitsluitend schriftelijk reserveren bij de Heer
J. Gabriel Langenhorst 923 6714 LN te Ede. Uw aanvraag
moet uiterlijk Dinsdag 19 Februari binnen zijn. De kosten
van de 1e tafel bedragen F 10.-, voor een tweede F 25.-.
Een 2e tafel kan alleen dan worden toegewezen, wanneer aan
alle aanvragen voor een 1e tafel is voldaan.

b u t t o n b u t t o n b u t t o n b u t t o n b u t t o n b u t t o n b u t t o n

Teneinde niet leden van de ruilbeurs te weren is het dragen van de U toege-
zonden button verplicht. Heeft U de button nog niet ontvangen, gireer dan nu
direct uw contributie voor 1985, dan ligt de button bij de receptie voor U
gereed. Bestuur en evenementencommissie doet hierbij een dringend beroep op
alle leden aan deze maatregel mee te werken.

VERGEET UW BUTTON NIET !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

-o-

Op Zaterdag 27 April 85 zal het dan eindelijk gebeuren.

"de eerste completeringsdag"

met. als motto : onderdelen en lectuur van vòòr 1935. (zie blad 4 '84 pag 129)

Indien U bereid bent een tafel van 1 mtr te vullen met materiaal van vòòr
1935 (beslist niet jonger) en hiervan te willen ruilen met een medeverza-
melaar die zoiets juist zoekt, dan bent U van harte welkom.

Uw opgave voor deelname aan dit experimentele evenement moet voor 20 April
binnen zijn bij de Heer J. Gabriel Langenhorst 923 6714 LN Ede.

U gelieve ook te vermelden wie U zal vergezellen en een bedrag van vijf gul-
den (girobetaalkaart of cash) bij opgave bij te sluiten. Op 24 April krijgt U
Uw toegangskaart(en) en opgave waar de bijeenkomst zal plaats hebben per post
toegezonden.

Iedere deelnemer kan dus zijn partner meebrengen. De spijkerzaal is niet be-
schikbaar, maar er zal in ieder geval op een centraal gelegen plaats, een andere
zaal worden gezocht. Waarschijnlijk zullen we met een kleinere ruimte genoegen
moeten nemen. De deelnamemogelijkheden zullen hierdoor beperkt zijn.

Op de ruilbeurs van 23 Februari kunt U zich ook opgeven.

Wie het eerst komt, die het eerst maalt. OP = OP

Heeft U nog vragen bel dan even 08376 3016 (secretaris).

DE BUTTON IS UW TOEGANGSBEWIJS VOOR DE RUILBEURS

Zoals reeds aangekondigd op de Algemene Ledenvergadering in Juni 1984 heeft de evenementencommissie in overleg met het bestuur een concept ruilbeurs reglement opgesteld. Door de groei van de NVHR, wordt zoals U gemerkt zult hebben de ruilbeurs ook steeds drukker, daarom vragen we dringend Uw aandacht voor dit reglement. Voor op- en aanmerkingen resp. aanvullingen houden we ons aanbevolen. Reacties zo mogelijk schriftelijk graag voor 1 Maart a.s.

RUILBEURSREGLEMENT

- Art. 1. De ruilbeurs is alleen toegankelijk voor leden en hun naaste verwanten. Ten behoeve van deze verwanten is aanvraag van een button noodzakelijk.**
- Art 2. Volgens art. 4 van het huishoudelijk reglement is ieder lid bevoegd een introducée mee te brengen. Eenzelfde persoon mag niet meer dan eenmaal per jaar en ten hoogste tweemaal in het geheel worden geïntroduceerd. Men is verplicht naam en adres van de introducée bij de receptie op te geven en à raison van F 10.- een button te kopen, welk bedrag bij het verlaten van de beurs tegen inlevering van de button wordt terugbetaald. Na afloop van de beurs is het niet meer mogelijk de button in te wisselen. Ook kan de button niet voor een volgende beurs worden gebruikt.
- Art. 3. Een half uur voor de opening van de ruilbeurs (meestal 11 uur) is de dan van tafels voorziene zaal open voor de standhouders. Ze hebben dan de gelegenheid met maximaal 1 assistent hun spullen binnen te brengen. Aangezien in dat half uur ongeveer 100 mensen heen en weer lopen hebben de bezoekers geen toegang. Van de standhouders wordt verwacht dat zij tijdens de tafelopbouw geen transacties afsluiten.
- Art. 4 Op de jaarvergadering in 1979 is afgesproken, dat een ruilbeurstransactie kan worden teruggedraaid, indien het ontvangen apparaat of onderdeel niet voldoet aan hetgeen hierover werd verteld. Voorwaarde is dat de reactie binnen twee weken na afloop van de beurs plaats vindt.
- Art 5. Van de standhouders wordt verwacht dat ze niet voor drie uur hun tafel gaan afruimen, zodat een late bezoeker geen half lege zaal aantreft.
- Art. 6. Volgens politieverordening in Driebergen is het verboden transacties op het parkeerterrein of op de weg af te sluiten. Dit zal met ingang van 1985 door de politie worden gecontroleerd.
- Art. 7. Standhouders zijn verplicht hun tafels (en eronder) schoon achter te laten. Zij die aan deze verplichting niet voldoen kan voor een volgende beurs een tafel worden geweigerd.
- Art. 8. Aan leden die zich op de ruilbeurs naar het oordeel van minstens twee bestuursleden in strijd met de belangen van de vereniging gedragen kan de toegang tot de ruilbeurs worden ontzegd of het lidmaatschap worden opgezegd. Dit volgens art. 6 sub c van de statuten.**

BOUWSCHEMA'S

Als reactie op de oproep van de heer Gabriel in het septembernummer volgen hier de schema's die in mijn bezit zijn:

Nijkerk's Pilodine wisselstroom met Lewcos-spoel 1928;
Pilotone-drie speciaal voor electrodynamischen luidspreker met Lewcos-spoel DSG 2, 1929.

Hagee: 'Triomf' gelijkstroom met ingebouwde honingraatspoelen, nov. 1928;
'Triomf Ideaal' wisselstroom met ingebouwde honingraatspoelen, maart 1929;
'Selectofix' A.A.C.3 wisselstroom met 'Selectofix' spoelen-eenheid type D.C. No R 820, sept. 1929.

Electro-Union: 'Eluphone' wisselstroom met spoelenstel No 1402, oct. 1930.

B.B. de Vries, Hogeweg 16, 9679 AK Scheemda.

NOTULEN VAN DE TIENDE ALGEMENE LEDENVERGADERING VAN 16 JUNI 1984.

aanwezig op de vergadering 114 leden.

afwezig de bestuursleden de Heren J.van Herksen, H.C.J.Nater en C.Vermeulen.

Omstreeks kwart over elf heet de voorzitter, de Heer M.F.van Donselaar, iedereen van harte welkom op deze 10de ledenvergadering en alweer de derde in de spijkerzaal. Niemand heeft bezwaren of aanvullingen op de agenda zoals die is voorgesteld op pagina 60 van tijdschrift nr 2 van 1984, zodat de agenda ongewijzigd kan worden afgewerkt.

De notulen van de 9e ledenvergadering van 18 Juni 1983, zie pagina 81 en 82 van tijdschrift nr 4 Nov. 1983; Niemand heeft hierop iets aan te merken, maar de Heer J.Hermans heeft wel een tikfout ontdekt. Gelukkig is er dus tenminste één lid die de notulen gelezen had!! Met dank aan de secretaris worden de notulen goedgekeurd.

Punt vier mededelingen. De voorzitter, de Heer M.F.van Donselaar en de Heer E.A.Wessels van de redactie van ons tijdschrift, zullen vandaag met de nachtboot naar Engeland vertrekken om daar de internationale bijeenkomst nog gedeeltelijk te kunnen bijwonen die vandaag en morgen wordt gehouden. Deze bijeenkomst is georganiseerd door onze zustervereniging de British Vintage Wireless Society (B.V.W.S.).

Punt vijf verslag van de secretaris. Uit de jaarlijkse ledenlijsten en de aanvullingen daarop blijkt, dat de NVHR gestaag blijft groeien. Het aantal leden bedroeg in 1982 346 in 1983 433 en op 1 Juni van 1984 519. Sinds 1979 is de toename per jaar respectievelijk 58, 39, 87 en 88 leden. Groei dus ondanks het feit, dat we nooit enige publiciteit aan het bestaan van de N.V.H.R. geven. Slechts eenmaal per jaar presenteren we ons op de verzamelaarsbeurs in de jaarbeurs ook dit jaar hopen we dit in November weer te doen.

Het bestuur vergaderde afgelopen verenigingsjaar vijf maal. In totaal kwam vanaf de oprichting het bestuur 37 keer officieel bijeen.

De vandaag te houden ruilbeurs zal de 24ste zijn in de historie van de NVHR. We waren 12 maal in de Klomp, 2 maal in Maarsbergen en 10 maal in de Spijkerzaal.

Punt zes verslag van de penningmeester. De voorzitter spreekt namens de afwezige waarnemend penningmeester de Heer H.C.J.Nater, die zoals later blijkt op weg naar de vergadering, bij een verkeersongeluk betrokken geraakte. Op pagina 61 van tijdschrift nr 2 van dit jaar is het kasoverzicht 1983 gepubliceerd. Een en ander blijkt zo duidelijk te zijn dat niemand iets te vragen noch op of aan te merken heeft.

Punt zeven verslag van de kascommissie. Namens de kascommissie zegt de Heer P.Viergever de administratie te hebben gecontroleerd en niets dan lof te hebben voor het beheer van onze financiën. De voorzitter bedankt de kascommissie bestaande uit de Heren J.Donkersgoed en P.Viergever. De kascommissie voor 84 zal worden gevormd door de Heren P.Viergever en J.Th.Reulen. De voorzitter dechargeert de afwezige Heer Nater onder dankzegging voor het vele werk dat hij voor de NVHR verricht.

Verslag redactiecommissie. De Heer E.A.C.M.Wessels zegt uiterst tevreden te zijn over de in het afgelopen jaar ontvangen copy voor ons tijdschrift. Hij benadrukt evenwel hiermede door te gaan teneinde de continuïteit van ons blad te kunnen waarborgen.

Punt negen de begroting voor 1985. Deze treft U aan op pag. 62 blad 2 van 1984. Iemand vraagt waarom de te verwachten inkomsten aan contributies niet zijn afgestemd op de te verwachten groei van het aantal leden. Voorzitter zegt het niet verstandig te vinden de inkomsten te baseren op situaties die niet 100% zeker zijn. Verder heeft niemand iets aan te merken of aan te vullen, zodat de begroting conform wordt goedgekeurd.

Punt 10 vaststelling van de contributie voor 1985. Het bestuur stelt voor deze te handhaven op de huidige F 27.50. aangezien niemand hiertegen bezwaar heeft wordt dit voorstel dus ongewijzigd aangenomen.

Punt elf bestuursverkiezing. In de vacature ontstaan door het aftreden van de Heren J van Herksen en C.Vermeulen stelt het bestuur voor de Heren J.N.A.M. van Gilst (in de functie van penningmeester) en de Heer C.van Driel als hun opvolgers te benoemen.

vervolg notulen.

De Heer M.F. van Donselaar eveneens aan de beurt van aftreden is herkiesbaar. Aangezien er geen tegencandidaten zijn ingediend en niemand bezwaar heeft tegen het bestuursvoorstel, wordt dit eenstemmig aangenomen. De voorzitter bedankt de Heren van Herksen en Vermeulen die vanaf de oprichting in 1977 lid van het bestuur zijn geweest voor hetgeen ze in de afgelopen 7 jaar voor de N.V.H.R. hebben gedaan.

Punt twaalf de rondvraag. De Heer P van Dort vraagt of onze financiële reserve wel rentegevend is belegd. Antw. Ja op een Spaarplusrekening bij de Amro Bank. De Heer Stam heeft zijn Stalman vademecum compleet en heeft voor geïnteresseerden nog wat beschikbaar. Hij herinnert eveneens aan het aanbod van Harry Belle ons een demonstratie in politoeren te geven. Het bestuur zal bekijken op welke wijze dit te verwezelijken is. De Heer Huyser vraagt of er nog steeds vragen aan de techn.commissie gesteld kunnen worden. Dat kan natuurlijk.

De Heer Tieman vraagt welke maatregelen het bestuur denkt te nemen teneinde niet-leden tijdens de ruilbeurs buiten de deur te houden. Zou een club insigne wellicht een oplossing zijn? Een flink bord bij de ingang "alleen toegang voor leden" kan wellicht een stap in de goede richting zijn. De Heer Glotze vraagt de zaal zoals gebruikelijk een half uur voor de opening open te stellen om de tafels in te richten, maar dan de zaal dus ALLEEN open voor de tafelhouders. Uit de hieruit voortvloeiende discussie blijkt, dat dit alleen lukt wanneer iedereen sportief meewerkt. Dit laatste blijkt vaak tegen te vallen. Bestuur en evenementencommissie zullen proberen bovengenoemde problemen zo goed mogelijk te regelen.

Om kwart over twaalf slaat de voorzitter deze prettige vlotte vergadering waarin de agenda in een uur werd afgewerkt.

----- | -----

EEN MUSEUM WAAR MUZIEK IN ZIT !

Een museum, waar niet alles achter glas staat, waar de bezoeker voorwerpen mag aanraken, waar beweging in muziek in zit.

Waar vindt u dat nog ?

In het museum van de Verbindingsdienst, de "PTT van het leger".

Het doel van dit museum is een overzicht te geven van de ontwikkeling van de militaire telecommunicatie door de eeuwen heen en in het bijzonder van de geschiedenis van het "Wapen van de Verbindings-Dienst" sinds de oprichting van de "Afdeling Veldtelegrafisten" in 1874.

U vindt er werkende schaalmodellen van optische telegrafien uit 1793 en 1831.

U mag achter één van de vele telefooncentrales gaan zitten en zelf een doorverbinding maken, u mag ook de aeter afzoeken met een zeer gevoelige communicatie-ontvanger, u mag met een telextoestel "spelen" of naar het model van een communicatiesatelliet kijken.

Eigelijk mag u in het museum van de Verbindingsdienst heel veel, wat in een ander museum niet mag.

OPENINGSTIJDEN

Elke donderdag, behalve op feestdagen is het museum geopend van 13.30 tot 16.30 uur en van 19.00 tot 21.00 uur.

Wilt u op een andere tijd komen of komt u met een groep, belt u dan even 08380-19110, toestel 2306 (museum)

De toegang tot het museum is gratis.

Jongeren tot 15 jaar worden uitsluitend toegelaten onder leiding van een volwassene.

Het museum is ondergebracht in de Elias Beeckmankazerne, Nieuwe Kazernelaan 2 te Ede.

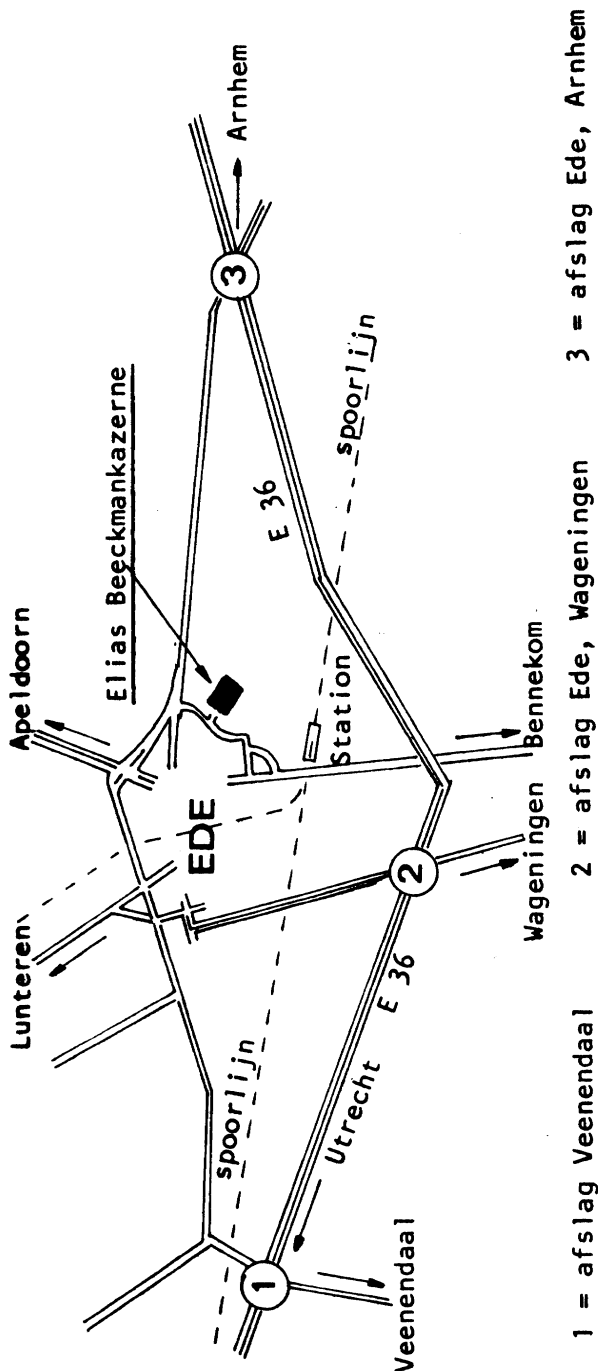
De Stichting Verbindingsdienst is bereid voor N.V.H.R. leden
copiëren van service documentatie van de apparaten tegen vergoeding
van kosten te leveren. *

Verzoek om levering alleen per BRIEF aan:

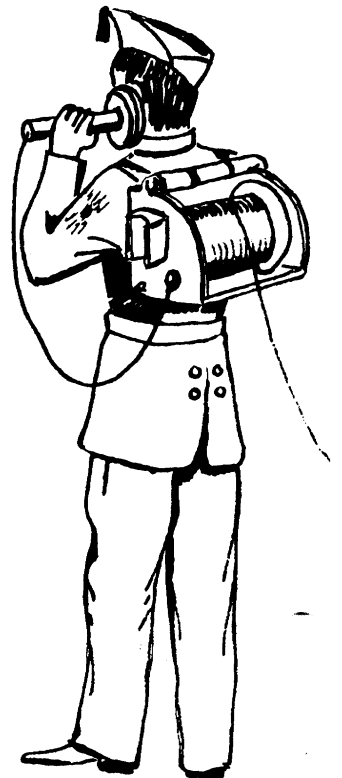
Stichting Museum Verbindingsdienst
Elias Beeckmankazerne,
Nieuwe Kazernelaan 2
Ede.

* Dit geldt uitsluitend voor copiëren van militaire apparatuur die bij het
Nederlandse Leger in gebruik is of is geweest.

: De evenementencommissie:



MUSEUM VERBINDINGSDIENST



Ruim een eeuw
militaire
telecommunicatie

EDE

Luchtvaart op langegolf

door M.A.Ram.

Reeds bij radiotoestellen uit de jaren dertig zien we op de stationsschaal van de langegolf dat een deel van de band voor de luchtvaart is gereserveerd. In de vooroorlogse periode werd bij de luchtvaart de radio gebruikt voor "berichten aan luchtvaarders" en het peilen van vliegtuigen. Na de oorlog verhuisde de communicatie en het peilen van vliegtuigen naar de VHF band, terwijl de langegolf luchtvaartband werd ingenomen door een aantal ongerichte radiobakens voor het bebaken van de luchtwegen.

Buiten het vakgebied van de luchtvaart is er voor deze bakens weinig belangstelling, met uitzondering van ijsselmeerzeilers die op deze bakens navigeren d.m.v. kruispeilingen.

Daar deze bakens boven in de langegolf werken, kunnen zij bij het afregelen van radiotoestellen voor ons van nut zijn.

De bakens staan over het hele land verspeid, zodat op elke plaats er wel een met voldoende veldsterkte is te vinden.

In bijgaande staat zijn gegevens verwerkt aan de hand waarvan het localiseren van de bakens mogelijk is.

Er wordt AM-modulatie toegepast met een toon van 400 Hz in een gemakkelijk te nemen tempo. De reikwijdte geeft aan, dat bij die afstand van het baken de veldsterkte 70 μ Volt/m bedraagt. Het baken TGE wordt niet AM gemoduleerd maar werkt met AO A1 d.w.z. dat in de draaggolf wordt gesleuteld.

Baken THN werkt buiten de luchtvaartband, het is onder in de middengolfband te vinden.

Probeer het eens op uw old-timer !

SEINTEKEN	LOCATIE	FREQ.kHz	GOLFL.m	REIKWIJDTE km
CH -.-./....	De Kaag	388.5	772.2	28
EHN ./.../-.	Nunen	397.0	755.6	46
ENK ./-./-.-	Enkhuizen	411.5	729.0	46
GG --./--.	Eelde	342.0	877.2	28
GUL --./.../-....	Gulpen	383.5	782.3	46
GV --./...-	Den Haag	364.0	824.2	28
LAK/.-/-.-	Lelystad	347.5	863.3	46
NW -./.-.-	Nieuwstad	374.0	802.1	28
NYK -./.-.-/-.-	Nykerk	326.0	920.2	46
OA ----/.-	Assendlft	395.0	759.5	28
PH ---./....	St.Oedenrode	260.0	1153.8	28
PS ---./...	Heenvliet	369.0	813.0	28
RM -../--	Rotterdam	318.0	943.4	28
ROT -../----/-	Rotterdam	350.5	855.9	46
RR -../.-.	Haastrecht	404.5	741.6	28
SNV .../-./...-	Nieuwkoop	332.0	903.6	28
SO .../---	Slochteren	330.0	909.1	46
SPY .../---./-.-	Spykerboor	381.0	787.4	139
STD .../-/-..	Oostvlakkee	386.0	777.2	28
STK .../-/-.-	Gasselte	316.5	947.8	46
TGE -/-.-./.	Teuge	391.0	767.3	92
THN -./.../-.	Thorn	514.0	583.6	46
TWN -./---/-.	Enschede	335.5	894.2	46
VZ .../---..	Norg	357.0	840.3	28
WDT ---/-.../-	Woensdrecht	345.0	894.2	46
WP ---./....	Weesperkarspel	376.0	797.9	28
ZL ---./....	Beek	340.0	882.3	28

vervolg advertenties

aangeboden: Ph.meubel FX 744a, c.a.25 st BX radio's v.a.45. Gevraagd Ph radio + '30 lsp met trafo van 471A en hoornluidspreker B.Nagel Someren 04937 1556.

gevraagd: voor 720A trafo, potm., achterwand of sloopchasis. schema van Kolster Brandes KB 383 B.Kok Nijmegen 080 565948.

gevraagd: chasis NSF 4 voor wisselspanning. Ph.Philector 4180 (zeefkring)
aangeboden : BX 380 BX 410 BX 430 BX 480A BX 490A 594A FX 682 A (radio p.u.)
J.Nieuwenhuizen Slootdorp tel 02278 1477.

gevraagd: Ph.luistervink 37a, thermosmeltzekering voor Ph.trafo. Alluminium hoeksteunen. Modelbesturingsapparatuur. Aangeboden div. typen oude voedingstrafo's (nieuw gewikkeld). J.Karel Utrecht tel.030 439816.

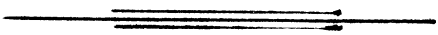
gevraagd: onderdelen, zenders, ontvangers en toebehoren v.d.vliegtuigradio inst. ARC-5 (commanset) (amerik) en ARI 5206 (sets type 76,78,51,53,126,260 en 276) (engels) J.W.Muysen Koperwiekdreef 20 Bleiswijk tel. 01892 5915.

gevraagd: buitenste kartelring (golflengtesch.) van Ph.monoknop 750a; rechter zijwand van 2514; contrastekker v netsnoer 750a. Brans schemaboeken 2,3 em 4.

aangeboden Brans lampen vademecum, Ph.B5X74a, BX400a. J.Reulen Rhenen 08376 6202.

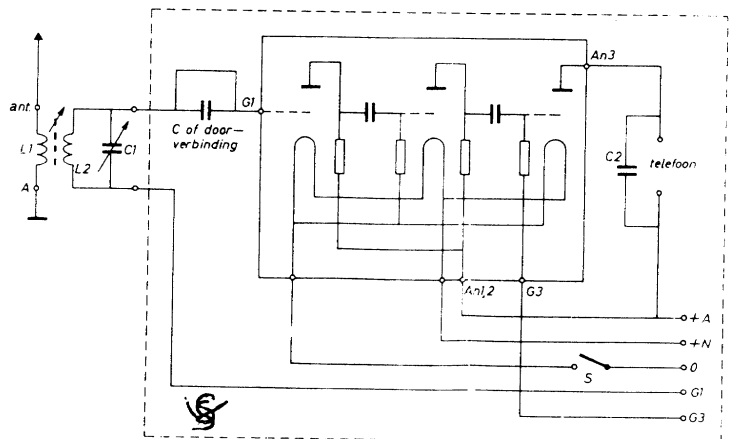
aangeboden: Ph. 630a, 456u, 2531, 834a, Saba 310w1, Tel. 343w+D80, Seibt 4lg, SchaubBrabant, Nora 4KG, Blpnt 4GW76, SBR 365, 345, 821a, 355, Pye '32, KY125, Ondia, Sicer, Pilot, Vitus, Ondolina, HMV, Buizentesters, hoorn-schaal enz. luidsprekers, raamantennes, kristalontv., honingraatspoelen, redresseurs, spoelenradio's, batt, toest., koptelefoons, Buickauto-radio '45, div. lampen en losse onderdelen. C.Verhoeven Eindhoven 040-445882.

aangeboden: Nieuwe Rectron beeldbuizen RT31B4, A41-120W, MW43-20-61-64-69, AW43/80, AW43/88, AW53/20, MW53/21/80/88, AW59/91, A59/106C, MW61/88. Ruilen: Ph.2514 met 7-kant luidspr.2019. Gevraagd: SINUS radio. J.G.v.Dodewaard Rhenen 08376 3016.



Ons lid S. van Seijen uit Brielle vond tijdens opruimingswerkzaamheden een fraaie afbeelding + schema van een Loewe eenkringsontvanger. Hierin is de meervoudige buis NF 3 toegepast, drie triodes in een ballon tesamen met de nodige (RC) koppel-elementen. De eerste triode werkt als niet-teruggekoppelde detector, de tweede en derde zijn als LF-versterker geschakeld.

Bij een latere versie van de NF 3 was de anode van de eerste triode met een hulsaanluiting verbonden hetgeen terugkoppeling mogelijk maakte.



ADVERTENTIES

- Gratis voor leden van de N.V.H.R.. Voor het volgende nummer inzenden voor 25 april aan, H.Nater, Grebbeweg 53, 3911 AT Rhenen. Tel. 08376-6161. Als lid kunt U in elk nummer van ons Historisch Tijdschrift een advertentie plaatsen steeds met een maximum grootte van 5 regels.*
- Gezocht: Kast voor de 4W6 van Blauwpunkt (hout of bakeliet). Voed.trafo. voor de Philips BX 310 A. R.Sillen, Limberg 31;3170 Herselt. België. Tel. 014/54.68.89
- Gevraagd: Radiobuis type UY 1 (N) en div. kapotte Juke-Boxen. Te koop: Waldorp type 48 Z f100.-; tevens div. Juke-Boxen, o.a. Seeburg, Wurlitzer, Am.Tonmaster en N.S.M. (ook onderdelen) G.E.Visser, Klikspaanweg 48, 2324 LZ Leiden. Tel. 071-760512.
- Te koop gevraagd: " Hondenhokje ", Philips TX 400 of TX 500. W.T.C.van der Gref, Vreewijkstraat 29, 2311 XG Leiden. Tel. 071-130674.
- Aangeboden: Beeldbuizen AW 43 - 88, AW 34 - 80, A 47 - 11 W, A 59 - 11 W, A 61 - 120 W AW 59 - 90, A 59 - 12 W 2, 24 BY 3 - CB 1, K 13 / K 6 EA 2. 25 gulden per stuk. B.E.de Leur, Uiterweg 147, 1431 AD Aalsmeer. Tel. 02977-20191.
- Gevraagd: Korting 11-lamps ontvanger Ultramar 37 SB 8360 W. Philips 15-lamps ontvanger FX 824 A of soortgelijk toestel. Philips comm.ontv.(lampen). Braun draagbare comm.ontv. J.Drost, Zwaagwesteinde. Tel. 05113-4947.
- Aangeboden: Een mooie en prima spelende (met nieuwe EFM 11) Blauwpunkt radio type 6W69P (1939) f125.-. Een mooie en prima spelende Philips 630 A. Alleen ruilen voor een gelijkwaardige Philips 640 A. Gevraagd: Radiobel of S.B.R. radio's, t.e.m. 1937, de voorste afst.schijf van de Ph.634 A; eventueel ruilen voor lamp F 215. R.Huisman, Pingjum. Tel. 05177-318.
- Te ruil aangeboden: Ducretet, Isodyne. Gevraagd: Vitus of Ducretet, A 7 of Lemouzy. S.van Seijen, Dijkstraat 38, 3231 CB Den Briel
- Te koop: Ph.634 A, BX 200 U, BX 380 A en NSF 69 A. Alleen in ruil: compl:set sp. " Elka de Luxe " een zeer fraaie Ducretet 4 A bouwj.1926 voor Philips 932 A.
- Gevraagd: Arcolette 3, antennespoel voor Ducretet, Radio Expres jaarg.1927, 1940 en Radio Wereld jaarg.1924. J.Stam, Ljmuiden tel. 02550-10712.
- Gevraagd: Draadgewonden gloeidraadweerstand 30 ohm, 2 grote zwarte afstemknoppen 0-180, 1x B 2046, 1x B 2047, 1x DC 2/pen. M.G.N.Rikkengaa, tel. 05766-1691 of 05765-1012, na 19.00 uur.
- Gevraagd: Marconi radio's, lampen, onderdelen en schema's van voor 1935.
- Aangeboden: Radio's en onderdelen van Philips, Erres, Telefunken, e.v.a. H.Gabriël, Ede, tel. 08380-35078. Na 20.30 uur.
- Aangeboden: Gave Erres KY 175, Freischwinger l.s. origineel kastje en R.B.jrg. 52, 54, 56, 57. Glasplaat 4030 voor spoelblok 236, ruilen voor glasplaat 4033.
- Gevraagd: Lampen E 442, E 424, C 443 en EFM 1 i.g.st. Achterwand voor 461 A, 655 A en BX 671 A. F.Hartgers, Castricum. Tel. 02518-50030.
- Gevraagd: De volgende buizen: Rens 1204, Res 164, Ren 804, RGN 504, RGN 354, Ren 904. Tevens gave stationsschaal voor Philips BX 281 U, compl.p.u. kop 22 GP 230. Th.Moling, Sittard. Tel. 04490-27715.
- Te koop gevraagd: 990 X Philips, 895 X Philips, drukknop 850 A en bij 850 geeft het niet in wat voor staat. Gaarne het chassis van de 636 A Tuschinski. 897 X. P.B.M.van der Klugt, de Koppele 151, 5632 LH Eindhoven.
- Wie kan mij aan gegevens helpen van een ORION radio type R 999 F, zoals plaatsing van buizen, ect. Van Ph. BX 370 U - achterwand + spanningscarousel (vierkant model). Lijst van door Ph. uitgebrachte radiotoest. Te koop: Ph. BX 400 A en 410 A; Siera S 196 X; SBR, type marconiphone 100 A en Erres KY 565 en RA 664. H.T.A.Schaap, Morgenroodstraat 13, 5611 HC Eindhoven. Tel. 040-812020.

Aangeboden: Uitsluitend ter ruiling tegen radioapp. v.d.v.m.Duitse Wehrm. Lorenz, Siemens, Telefunken (1935-'45): Erres radio 1-V-2, 220 V, geh.orig.1930; Gr. salonr. Ducretet superheterodyne (m.Bigrille lamp A 441), 6 buizen, raamant. ingeb.incl.los voedingsapp. (defekt); Ph.2511 in orig.st. 127 V, m.bekr.l.s. in houten k. (Ph.1934); Telef.T 90 W 1929. J.Wolthuis, Stadskanaal, 05990-14051.

Aangeboden: Nieuw! Schalen voor de Philips 456 A en 695 A in de originele kleuren. Gebruiks-aanwijzingen (origineel) v.d.Erres KY 416 - 516 - 524 - 534 - 536 - 537 - 546, Waldorp: 116 - 163 - 178, Philips: 895 X - BX 310 A - 3760 (versterker). Erres service dok. KY 116 tot KY 647 (142 stuks). Philips radio 2634 in zeer goede staat. Th.Glotze. Telefoon 070-951139.

Gevraagd: Chassis + achterwand van Telefunken 650 GL. Siervenster van Ph.634 A. Chassis van 634 A. Achterwand Ph. 630 C. Te koop: Onderdelen voor Ph.525 A - Ph.695 A. G.Kellenaers, Waalbanddijk 141, Wamel. Tel.08878-1765.

Gevraagd: Documentatie RT 77 - GRC-9 en RT 77 - GRC -97. Doc. BC 1000 en R 209 /2/B originele 12 V voeding BC 1000. 2 originele spaekers en seinsleutels RT 77. 2 staaf antennes RT 77.

B.A.Erkelens, Velgersdijk 197, 3079 HX Rotterdam. Tel.010-830560.

Te koop: Radio Waldorp type 48 Z f100.-: Radio-PU meubel Kloster-Brandes type EG 30 f200.-: Tevens te koop diverse Jukeboxen vanaf f750.-. Gevraagd: 78 T Jukeboxen en defecte jukeboxen.(vóór 1965). G.R.Visser, Leiden, 071-760512.

Wie is in het bezit van een Western Electric loud-spaeker Amplifier en kan mij vertellen wat voor 2 buizen daar in horen. Houten kastje 25,5 x 12,5 x 12,5 cm. Serie no.2. G.Butselaar, Amersfoort, tel.033-12593.

Te koop: Diverse radio's tussen de jaartallen 1930 tot 1960, waaronder veel Philips. Diverse oude autoradio's (lampen) en enkele oude pick-ups en band-recorders. J.Rozeboom, Scheperskamp 32, Vledder. Tel.05212-1980.

Te koop gevraagd: of ruilen voor ander materiaal, radiotoestellen, documentatie of onderdelen van het merk " Lemouzy ". En een Philips raamantenne type 4104. P.van Schagen, Alkmaar, tel.072-610216.

Aangeboden: Telefunken 898 WK, Philips 2607 en Panoramaontvanger Philips SFM 1 (Radiospectrocoop). E.J.M.Stoer, Linnaeusparkweg 27, 1098 CN Amsterdam- (reacties liefst schriftelijk).

Wie neemt de moeite mij aan de volgende schema's te helpen. Tefag type 315 W - ESWE 3 W - OWIN E42 W - Rogers-Majestic type 8 M 723.

L.Smits, Spinweggestraat 2, 6049 EH Herten. Tel.04750-33271.

Aangeboden: Philips 2502 - 2511 - 2514 - 834 A - 834 C - 836 A - 735 A - 535 A - BX 310 A - BX 380 A - BX 370 U - LX 437. Draadrecorder, Buizentester - nieuw. Marconi: V 2 + versterker, Busch TV 1948. Gevraagd: 100 x 6 L6, 100 x 5 U4, 100 x 6973. Moeten nieuw zijn. H.Dekker, tel.04930-15465.

Te koop: Grammofoon naalden, antennedraad, antenne-aarde schakelaars en nog veel meer en voorzover nog niet uitverkocht.

C.G.Plukker, Annastraat 7 2611 VV Delft. Tel.015-120476

Gezocht: Kleine bakketieten Philips radiotjes. Moeten wel hele kastjes hebben en spelend. Graag telefonisch contact met,

A.van Doremalen, Houtvesterijstraat 12, 5022 HX Tilburg. Tel.013-362671.

Aangeboden: 2514, 2531, 830, 834, 2534, Erres KY 129, SBR Ondolina V uit 1929. Diverse kristalontvangers. Gezocht: Varaband of Varadyne, originele lectuur hierover, ook van PAN KRO en Avro Kasandra. J.Ruffini, Eindhoven, 040-412028.