

HOOR-'NS-EVEN,

Hoe is eigenlijk dit blad ontstaan ?

We gaan dan terug naar 1972, toen ik door middel van een prijskrantje mijn eerste contacten legde met andere radioamateurs. Al spoedig bleek dat er een behoefte bestond aan informatie en het binden van krachten op het gebied van "oude-radio". Op 24 mei 1975 -nu dus 2 jaar geleden- zag het eerste nummer van D'OUDE HOORN het licht, oplage 50 exemplaren. Hoewel de druk zeer primitief was, was het succes groot. Dankzij de vele aanwijzingen die ik ontving, werden de volgende nummers steeds beter. Het blad is volledig a-commercieel en heeft als enig doel onze gezamenlijke hobby te dienen.

In 1976 organiseerde de heer Ritmeester in Emmen een eerste bijeenkomst, een zeer geslaagd initiatief, hoewel de bijeenkomst zelf in een commerciële gebeurtenis ontaarde. Op de vergadering van 18 september 1976 in Utrecht, stelde ik voor om de band met de abonnees te versterken door het oprichten van een vereniging, waarin het bestuur van de vereniging en de redactie van het blad zouden samenwerken.

Al spoedig echter bleek dat er van samenwerken geen sprake was. Zonder enig overleg werd mij gedictieerd wat ik wel en wat ik niet moest doen. In de pers werd gesuggereerd -zoals ook op blad C van dit nummer te lezen valt- dat de vereniging een blad zou uitgeven, doelende op de al 2 jaar bestaande OUDE HOORN. Kortom met intimidatie en overredingskracht werd geprobeerd het blad in handen te krijgen.

Deze handelwijze, vermeerderd met het feit dat de N.V.H.R. niet a-commercieel denkt, deed mij besluiten het blad definitief zelfstandig te laten en niet in de N.V.H.R. op te laten gaan.

B.C. Hulkenberg.

X X X X X X X X X X X X

I N H O U D

VASTE RUBRIEKEN :

Vraag & Aanbod	Blz. 34
Hulde aan onze nieuwe abonnees	16
Betalingen	16
Verkoopbureau en documentatiebureau	17

DEZE MAAL :

Korte Historieën	18	C. Vermeulen
Over zeeffringen gesproken	20	C. Vermeulen
Het vervangen van defecte cond. in doos	22	Redactie
Een toekomstverhaal uit Radio Express 1927	24	Leo Ott
De hoofdtelefoon	26	Redactie
Eenlampsontvanger	28	" "
De triode als detector	32	" "

X X X X X X X X X X X X X X X X

Redactie : B.C. Hulkenberg postbus 11249 Amsterdam
T. Vonk Daalwijk 526 Amsterdam

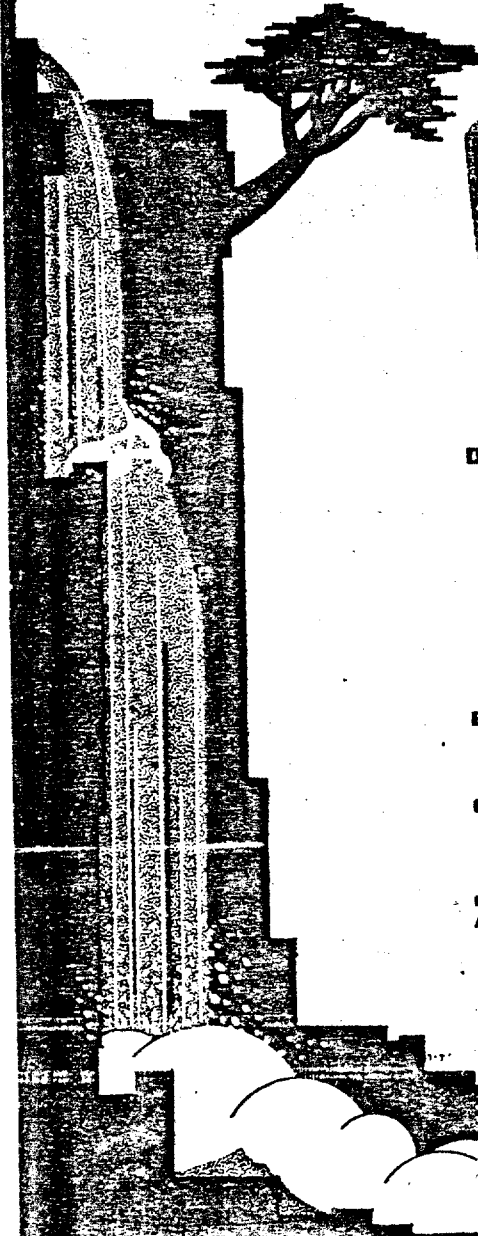
De redactie aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor type-of andere fouten. Overname uitsluitend na schriftelijke toestemming.

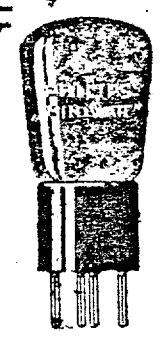
Korte Historieën

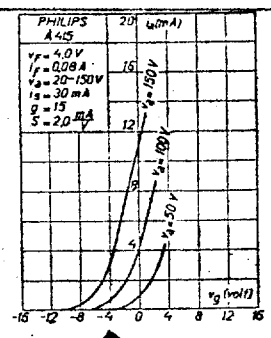
DOOR C.VERMEULEN

50 jaar geleden sprak de radiopers in Nederland over een komende revolutie op lampengebied. In datzelfde jaar bracht de lente een -Philips- wonderlamp, de eerste na die van Alladin nml. de A 415. Bedoeld als detectorlamp, maar weldra ook geprezen als L.F. en

KLAAR EN KRACHTIG







A415

DE „MINIWATT“-WONDERLAMP

DEZE CIJFERS:

STEILHEID . . . 2,0 mA/V
GLOEISTROOM . . . 0,08 A
PLAATSPANNING 20-150 V

rechtvaardigen, dat wij zonder eenige overdrijving mogen spreken van een „wonderlamp“.

EEN ROTZ - EEN WATERVAL - EEN LEEUW
 symboliseeren op juiste wijze de schitterende eigenschappen dezer lamp.

GROOTE STEILHEID,
KLAAR EN KRACHTIG GELUID,
NEDERLANDSCH FABRIKAAT.

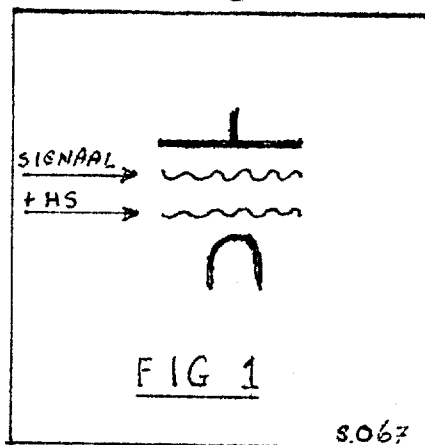
EEN SPECIALE BROCHURE OVER DEZE WONDERLAMP A 415 ZENDEN WIJ OP AANVRAAG GRATIS EN FRANCO TOE.

— PRIJS f 7,50 —

PHILIPS 5066

zelfs voor H.F. versterking met afgestemde transformator of in de Schaaper schakeling. Maar met dit alles was niet iedereen het eens. Zo'n "Wilde" lamp ! Verder louter technische hoogstandjes, zoals versterkingsfactor 15; een hoge steilheid van 2mA per Volt; en een hoge emissie bij niet meer dan 80 mA gloeistroom !

Louter jubeltonen kwamen er trouwens in dat boeiende jaar 1927 uit Eindhoven. Een nieuwe dubbelroosterlamp voor HF gebruik rolde de fabriek uit : de A 442. Een tetrode dus. Nu bestonden tetroden al jaren en jaren, maar ze waren in het vergeetboek geraakt. Ze waren technisch achterhaald, konden niet meekomen in versterkingsfactor en het schijntje energie, dat ze konden afgeven noodde tot droefenis des gebruikers. Minstens één lezer zal zich nu, hoop ik in -verwarring- gebracht voelen. Tetroden waren toch een vereder ontwikkeling, nadat men de trioden tot een voorlopig eindpunt was gekomen ? Hij heeft gelijk ! Maar niet iedereen zal op de hoogte zijn van het in onze ogen merkwaardige gebruik der oorspronkelijke tetroden. Het binnenrooster werd als buitenrooster gebruikt en omgekeerd. Zodat de volgorde was : gloeidraad (kathode) positief rooster - signaalrooster - anode ! (fig. 1) Slimmerds en zelfs technici (hoewel de laatsten wel beter wisten) hadden wel eens gepoogd de functies der roosters te verwisselen. Dan veranderde de lamp er in één met een enorme spanningsversterking, maar tevens met een zo hoge inwendige weerstand, dat er geen energie en geen roosterruimte overbleef. De nieuwe A 442 ging dit grondig veranderen en luidde een nieuw lampentijdperk in ! En alweer was niet elke nieuwe gebruiker even enthousiast. Er waren er, die na een paar experimenten het maar liever bij de oude vertrouwe lampen hielden. Maar dat lag dan wel aan de gebruiker en niet aan de maker van de A 442. Maar nog had de stroom nieuwigheden uit de Eindhovense wonderkeuken niet opgehouden te vloeien. Vriend en vijand alsook de verbaasde leek werd verrast met een nieuw wonder zoals de A 415 alsook met een complete revolutie op lampengebied nml. de B 443. Een eindlamp met een inwendige weerstand van 55.000 Ohm, in plaats van ongeveer 3.000 Ohm van de triode eindlamp. Een schijnbare onmogelijkheid dus. Immers : de lampweerstand moest ten opzichte van de L.S. weerstand (impedantie) liefst flink laag zijn. Dit na de inzichten van de technici uit 1927. De B 443 werd met gejubel ontvangen, daarna door de ene gebruiker gekraakt en door de andere hemelhoog geprezen. Maar ook was er hier weer de onbekendheid met het juiste gebruik, dat de tegenstander schijnbaar een recht van klagen gaf. Om nog een reden was deze lamp een revolutie. Zij had drie roosters zodat een penthode was ontstaan.

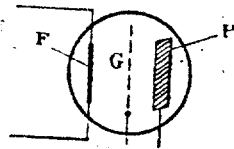


Nog steeds wijst de kalender September 1927. Volop nieuwe technieken. Waarom dan niet met een wat variaties uitgebracht op deze genoemde lampen ? Dat werden dan de eerste speciale "wisselstroomlampen" als gelijke van de drie eerder genoemde.

Namelijk een C 142 en D 143 met een 1-volts gloeidraad en een F 215 als detector met indirecte verhitting (kathode). En hoewel uitgerust met vrijwel gelijke eigenschappen gaven deze drie in de praktijk blijkbaar wat meer redenen tot werkelijke klachten. Vooral de F 215 was langere tijd berucht als een vlotte overlidder. (Ook vanwege de -toen voor het eerst- gebruikte nikkelband voor de gloeidraad. Deze bleek bij verwarming steeds weer gas af te staan, zodat het vacuum en daardoor het getter snel op was. Hetzelfde geldt voor de E 415 van Philips red.). Blijkbaar kon hij de 2,5 volt gloeispanning niet aan. Met een wat lagere gloeispanning ging het echter wel goed. Behalve deze technieken tenslotte in oktober nog een vervolmaking van het oude : De verschijning van een nieuwe triode eindlamp de B 405, als vervanging van de B 403, welke tot dan toe de krachtigste was van het trio B 403, B 406, B 409. De "nieuwttjes" zijn van dat jaar hiermede nog lang niet uitgeput. Zelfs als de stof tot Philips beperkt zou blijven, dan is er zelfs voldoende om 2 tot 3 nummers van "D'OUDE HOORN" te vullen. Maar de opzet is om het kort te houden. Tenslotte nog een technisch "mini-tipje". Wie nog steeds moeilijkheden heeft om de drie belangrijke lampgrootheden steilheid, versterkingsfactor (is spanningsversterking) en inwendige weerstand met elkaar in verband te brengen schrijve : spanningsversterking = stroomversterking x inwendige weerstand ($U = S \times R_i$) en dat lijkt verdacht veel op de wet van Ohm !

Natuurlijk is dit niet dezelfde stroomversterking als bij kristaltrioden (transistoren). De sturing op het rooster blijft met spanning gebeuren. Waar het om gaat is de stroom VARIATIE in de plaatkring. Experimenteren met lampen is leuk, maar het is gemakkelijker aan de hand van deze gegevens vooraf ongeveer te weten van welke lamp op welke plaats redelijke resultaten te verwachten zijn.

X X X X X X X X X X X X X



X X X X X X X X X X X X X

OVER ZEEFKRINGEN GESPROKEN

C. VERMEULEN

Deel 1

Alle hout is geen timmerhout.. Elke zo-genoemde zeefkring hoeft nog geen echte zeefkring te zijn. Namen als zeef-, stop-, zuig-, en sperkring worden vaak gebruikt zonder dat men zich de verschillen bewust is. Soms komt het voor, dat een zeefkring op het ene apparaat prima werkt en bij het andere veel minder presteert. Voor wie onder de rook van een lokale zender zit of een weinig selectief toestel bezit, waarop hij toch wel eens langere tijd wil luisteren, kan een beknopte schets van de werking ervan van nut zijn.

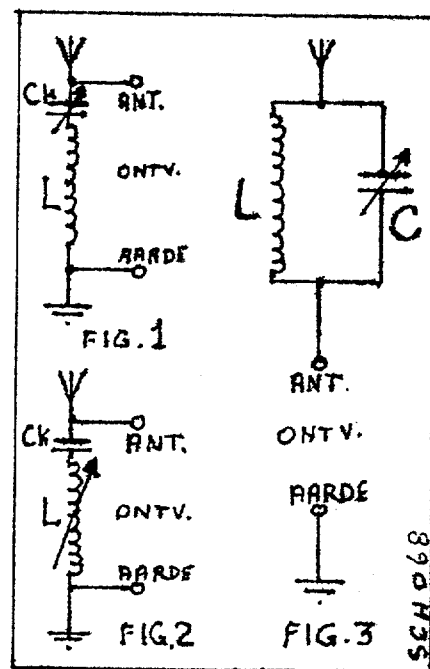
Zonder echter uiteenzettingen, laat staan formules over voor- en nadjende stromen of spanningen etc. Een echte uiteenzetting voert veel te ver en wie al op de hoogte is kent de formules of weet in ieder geval waar ze te vinden. De twee hoofdvormen zijn :

1. De serieschakeling van een condensator en spoel, (fig. 1), welk stelsel parallel aan de antenne/aarde ingangen van het ontvangtoestel wordt geschakeld. Dit is de zeef, of ook wel zuigkring. Bij een gegeven waarde van C en L is bij één bepaalde frequentie (de resonantie frequentie) de wisselstroom weerstand van het stelsel 0 Ohm althans bijna 0. Als het stelsel regelbaar is, door bijvoorbeeld een Var. C (C_k in fig. 1), of een variometer (fig. 2), dan kunt u afstemmen op de ongewenste zender met de ontvanger en dan de zeefkring zo instellen dat die zender onhoorbaar is geworden (dan is dus de zeefkring voor die frequentie in resonantie.) Voor die frequentie is de zeefkring dus een kortsluiting en er komt dus bijna geen spanning op de antenne ingang van het toestel. Dit werkt zeer effectief tenminste... en hier steekt de eerste ader zijn kop omhoog, als uw toestel een antennekoppeling heeft van het z.g. spanningstype, dat is met veel "weerstand" in de antennekoppeling. Werkt het bij u matig, dan heeft uw toestel een stroomkoppeling en daardoor een lage weerstand. In dat geval bent u meer gebaat bij :

2. een sper- of stopkring (fig. 3)

Dit is een parallel schakeling van L en een C , die in serie met de antenne ingang van het apparaat wordt opgenomen. De ene aansluiting aan de antenne de andere aan de antenne ingang van het apparaat. Nu ontstaat in dit soort kringen bij resonantie juist een zeer hoge wisselstroom weerstand en de ongewenste frequentie zal de toestel antenne ingang niet bereiken. En waarom zouden we het niet zo zien : Er is hier een simpele spanningsdeler (potentiometer) ontstaan. Verder maakt het verschil of spoel (L) groot en condensator (C) klein wordt genomen en omgekeerd. Grote L en kleine C zorgen voor de grootste stopwerking ; kleine L en grote C zorgen ervoor dat de belende frequenties zo min mogelijk verzwakt worden.

Deel 2 (slot) in het augustus nummer.



0 0 0 0 0 0 0 0

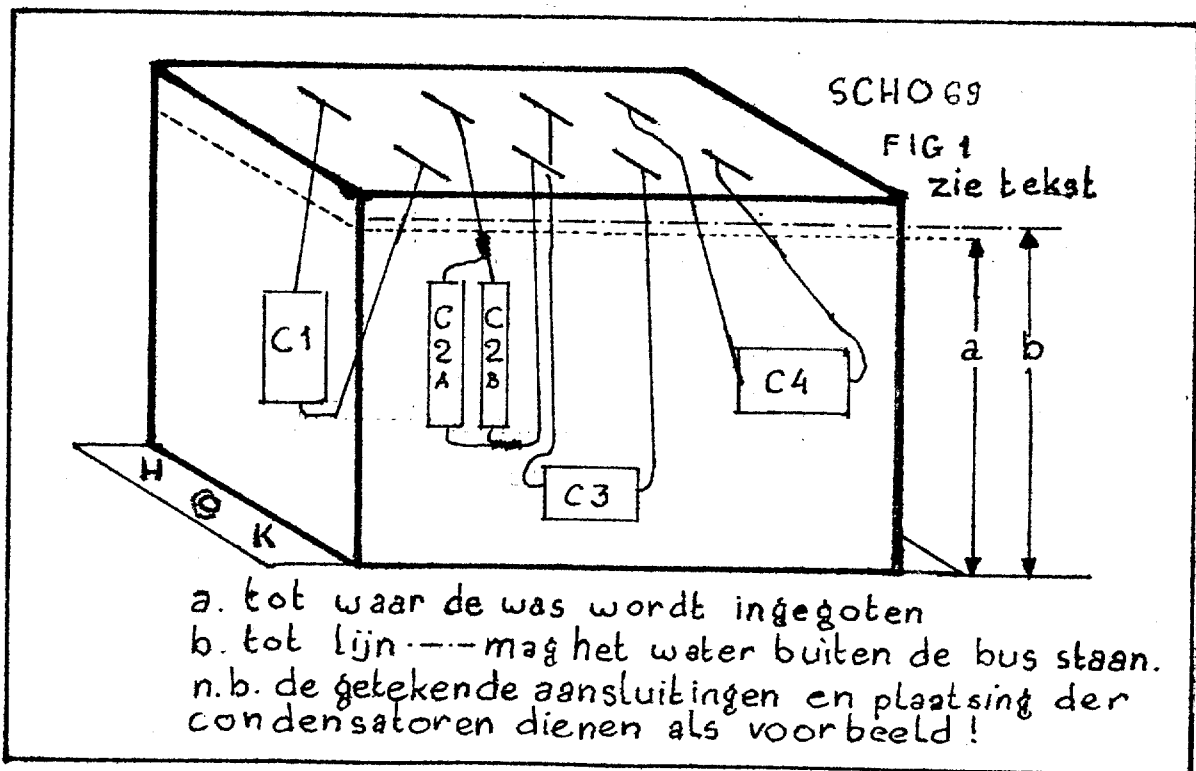
HET VERVANGEN VAN DEFECTE CONDENSATOREN IN DOOS DEEL 2

Aanvullingen op genoemd artikel uit nr. 1 le jaargang (Mei 1975)

Hierin is sprake van het reviseren van condensatorblokken. Er wordt geadviseerd om de hele condensatordoos- na het opnieuw aanbrengen van condensatoren- dicht te gieten met compound of teer.

Er is echter een eenvoudiger methode.

In fig. 1 is een condensatordoos afgebeeld met reeds aangebrachte nieuwe condensatoren. Men giete tot lijn A (fig 1) de doos vol met kaarsenwas (te smelten met een hobbybrander) en alleen de laatste millimeters tot de rand van de doos worden nog met teer of compound afgegoten.



De voordelen van het volgieten met kaarsvet zijn o.a. :

1. kaarsvet is gemakkelijk te smelten.
2. kaarsvet heeft een lagere smelttemperatuur dan teer ; zodoende worden de condensatoren ook minder verwarmd.
3. Kaarsvet smelt ook later weer gemakkelijker zodat eventuele vervanging ook weer eenvoudiger wordt. (ook nieuwe condensatoren hebben niet het eeuwige leven).

Geadviseerd wordt om de waterdicht gemaakte (solderen) condensator- doos in koud water te leggen (tot lijn b in fig 1) en dan pas de was in te gieten. Zodoende stolt de was veel sneller en zullen de condensatoren nog minder verwarmd worden.

Wat betreft kokercondensatoren : typen met een harde buitenlaag (bakkeliet of derg. stoffen) kunnen eveens met succes worden vervangen. Volgens de documentatie wordt een nieuwe condensator van betroubaar fabrikaat aangeschaft. Men lette vooral op de werkspanning. In fig. 2 a-b-c-d-e-f wordt aangegeven hoe men dient te handelen. De afgebeelde condensator is een z.g. pin-up type, maar men kan gerust een andere uitvoering-rond of plat- kiezen. Denk eraan bij het verwarmen de huls niet te verbranden. De vlam van de brander dus laag houden en de huls niet op één punt verwarmen, doch gelijkmatig, vooral bij de uiteinden. Indien het oliekous niet verkrijgbaar is kan de redactie u in de meeste gevallen wel helpen. Indien de draadjes van de nieuwe condensator dienen te worden verlengd kan dit het beste gebeuren in de huls (soldeerlas is dan onzichtbaar nadat condensator volgens fig. 2 F afgemonteerd is). Soldeer zeer goed, anders is kraken of andere storing zeer wel mogelijk.

Veel succes

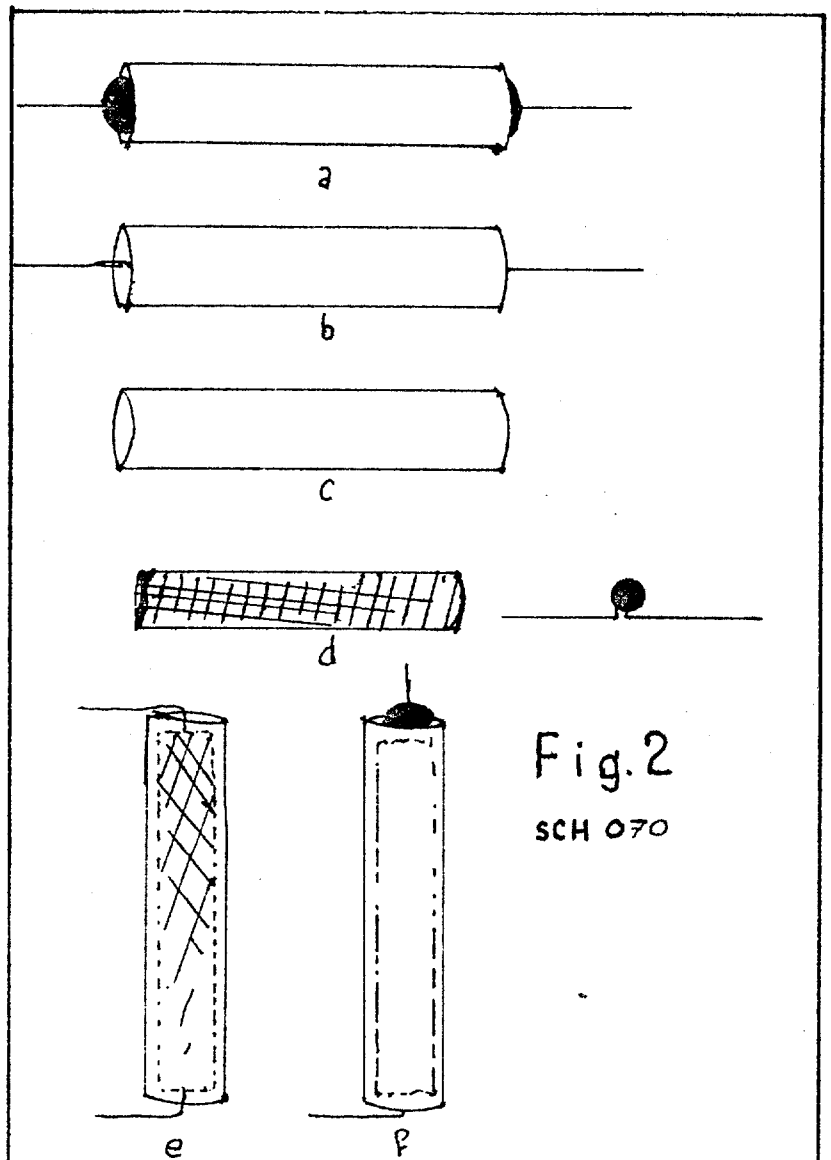
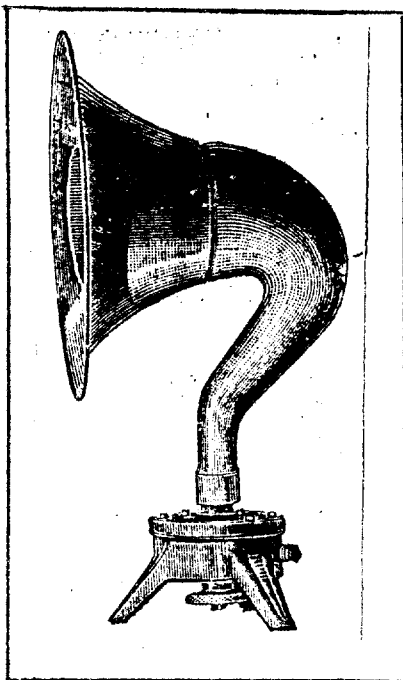


Fig. 2

SCH 070

- | |
|---|
| a. Condensator voor de operatie |
| b. Teerafsluiting wordt verwarmd en losgemaakt |
| c. Condensator is verwijderd, huls is leeg |
| d. Over een nieuwe condensator wordt een nauwkeurig passend stukje oliekous geschoven. Het stukje oliekous is iets korter dan de huls en dient ook daar in te passen. |
| e. Oliekous met condensator wordt in huls gedaan en met was dichtgegoten |
| f. Met teer of compand worden de kanten afgedicht |

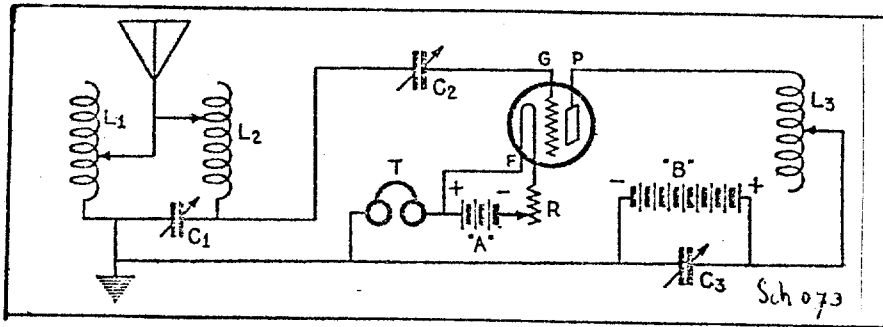
EEN TOEKOMST VERHAAL UIT RADIO EXPRESS 1927 (speelt in 1977)

Binnen enige maanden zal er over de gehele wereld één der grootste en voornaamste gebeurtenissen uit de Radiohistorie herdacht worden, nml. de overwinning van de vreselijkste plaag welke de draadloze ooit gekend heeft, de tramstoringen. Het is aardig om die wondere geschiedenis, waarbij Rotterdam zo een voorname rol heeft gespeeld, eens op te halen. In de jaren 1920-1930 ontstond de enorme populariteit van de Radio. Wij kunnen ons tegenwoordig niet voorstellen, dat men een dag zonder radiotoestel kon leven, maar in die dagen was het heel anders. In die jaren was er in ons land ook al een strijd om de aether. Omroepen verdeelden de aether in zones en ook nog een paar dagbladen gingen op allesbehalve verkwikkelijke wijze een strijd om de aetherheerschappij voeren. Werd dus de vaderlandse aether al aardig verontrust door de zogenaamde Mexicaanse Honden, in de grote steden kwam daar nog iets verschrikkelijks bij : de tramstoring. Deze werden veroorzaakt door elektrische trams, logge gevaarlijke en langzame vervoermiddelen, die wij gelukkig niet meer kennen en die hoogstens nog ergens in een afgelegen streek voorkomen. Op de meest ongelegen momenten rochelde en kraakte de luidspreker en de mensen mompelden toonloos "tramstoring". De trammaatschappijen deden zo goed als niets tegen dit euvel. Dit ging door tot op zekere dag "Zwarte X" op de proppen kwam. Niemand wist wie het was. De wissels, in koor met de vonkenspattende trambeugels deden de meest zenuwslopende geluiden uit zijn luidspreker komen en de huisgenoten verzochten hem met het apparaat naar de zolderkamer te verhuizen. Hij werd hells, maar opeens kreeg hij een plan...

De 1e juli van het jaar 1927 ontving de directeur van de R.E.T.M. een zeer eigenaardig schrijven. Men deelde hem kort en bondig mede, dat indien hij niet binnen vier weken serieuze maatregelen tegen de tramstoringen zou nemen, de eerste augustus om 12 uur s'middags het gehele elektrische tramverkeer in Rotterdam zou worden stopgezet : Getekend "Zwarte X". De directeur lachte en gooide het briefje in de prullenbak. De pers had genoemde brief ook ontvangen. De 1e augustus brak aan en ieder scheen de hele geschiedenis vergeten te zijn. De stadhuisklok op onze goede oude Coolsingel sloeg 12 uur. En opeens 2 minuten over 12 gingen alle trams in Rotterdam zeer beslist maar langzaam stil staan. Menig passagier werd een beetje bleek om de neus en stond op. Het zal wel een gewone storing zijn dachten de meeste tramconducteurs. De ingenieurs liepen rond, mompelden iets van Radio onzin en "Zwarte X" de directie hield krijgsraad de persbureaus zonden het wondere nieuws de wereldbol rond en binnen 24 uur deelde zich de opwindende zaak aan de gehele wereld mede. Tractoren en paarden sleepten de tramwagens naar de remises. De radio-amateurs hadden schik in het geval. Ieder, zelfs de meest grote radio-hater moest erkennen dat het Rotterdamsch straatbeeld een zeer gunstige verandering onderging door het verdwijnen van de trams. Het autoverkeer dat schier bij elke tramhalte geduldig moest wachten tot het H.M. de tram zou behagen om verder te sukkelen, kon zonder stagnatie steeds doorrijden.

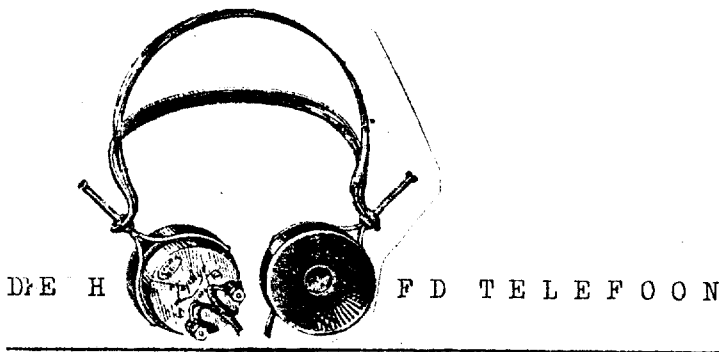
Al deze opmerkingen klinken ons nu in 1977 belachelijk in de oren. Wij kunnen ons nu nauwelijks voorstellen dat iemand de moed zou hebben om kraakgeluiden in de aether te spuwen, nu het bezitten van een toestel met een storend schema of het laten werken van motoren met vonkende collectors al genoeg is om iemand een zeer hoge geldboete te bezorgen.

Wereldberoemd werd hij met de ontdekking van de super-regeneratieve-ontvanger (1922), het aller gevoeligste eenlampstoestel ooit gemaakt. In 1918 echter vond hij de superheterodyne-ontvanger uit, dat nu de basis vormt van de meeste radio's. Hieronder het originele schema van zijn regeneratieve-ontvanger :

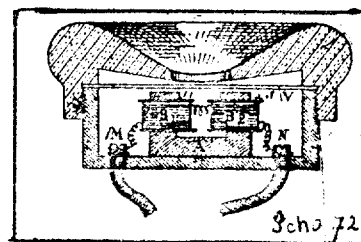


In 1933 vond hij bovendien nog de "frequentie-modulatie" uit (FM).

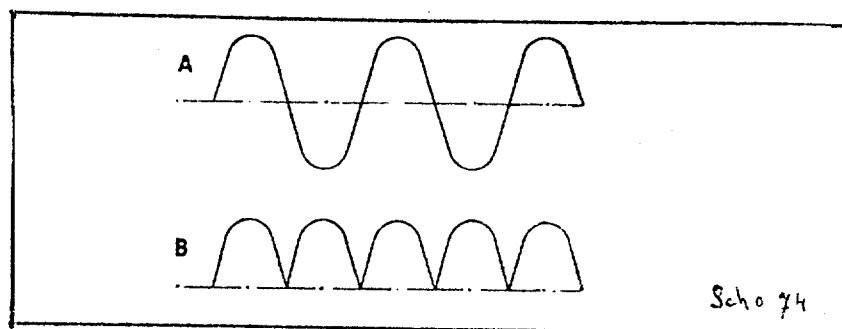
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0



De telefoon, die vooral in het begin van het radiotijdperk gebruikt werd, is in staat uiterst kleine elektrische stroomvariatiën in geluidstrillingen om te zetten. Zij bezit daartoe een permanente magneet in de vorm van een hoefijzer, waarvan het ene been de noordpool en het andere been de zuidpool vormt. Beide zijn voorzien van spoeltjes van zeer dun draad. Vlak boven de beide polen, doch deze in geen geval rakend, bevindt zich een week-ijzeren membraan, dat het magnetische circuit sluit. Wanneer nu een laag frequente stroom door de spoeltjes gaat,



veroorzaakt dit een verandering van het magnetische veld waardoor het membraan meer of minder wordt aangetrokken en zodoende een hoorbare toon opwekt. De bewegingen van het membraan zijn bijzonder klein doch door de geringe afstand tussen membraan en oor toch goed hoorbaar. Telefoons waarvan de kern het permanent magnetisme heeft verloren zijn onbruikbaar en wel om de volgende reden. De kern zou alleen magnetisch worden als er een stroom door de windingen vloeide en alleen dan zou het membraan aangetrokken worden, onverschillig in welke richting de stroom door de windingen liep.



Indien bijvoorbeeld de stroom door de magneet afwisselend in de ene richting en de omgekeerde richting liep, zoals in fig. A, zou het membraan in rhythmische beweging geraken met het dubbele trillingsgetal. (Zie fig. B). Alle tonen zouden derhalve in hun octaaf worden omgezet en alle combinaties van tonen in combinaties van veel meer tonen. Zodra de kern echter permanent magnetisch is en het membraan dus permanent enigszins wordt aangetrokken, zullen de door de windingen lopende stromen deze regelmatige aantrekking slechts kunnen verzwakken of versterken en de bewegingen van het membraan zullen in overeenstemming zijn met de stroomvariatiën door de windingen. Een bezwaar van vele telefoons is dat het membraan een eigen resonantie heeft van veelal ongeveer 1200 Hz. Wat voor sommige letters zoals s en z ongunstig is. De spoeltjes die van zeer dun koperdraad gewikkeld zijn hebben een grote elektrische weerstand variërend van 500 tot 1500 Ohm voor gebruik bij een kristal en van 2000 tot 4000 Ohm voor gebruik bij een triode. Vaak zijn beide telefoons in serie geschakeld, om een zo goed mogelijke aanpassing aan de inwendige weerstand van de triode te verkrijgen, immers de plaatstroom van de lamp doorloopt vaak rechtstreeks de hoofdtelefoon. Hierbij komt nog een belangrijk punt om de hoek kijken, om nml. demagnetisering van de permanente magneet te voorkomen, moet men op het volgende letten: De door de spoeltjes lopende gelijkstroom moet het permanent magnetisme van de kern versterken en niet verzwakken. D.w.z. de rode of anderzijds gemerkte aansluitdraad moet aan de + hoogspanning komen en de andere aansluitingsdraad aan de plaat van de eindlamp. De mogelijkerwijs na de detectie resterende hoog-frequente stromen moeten door een over de aansluiting van de telefoon geschakelde condensator van 1000 à 2000 pf. buiten de hoofdtelefoon gehouden worden

X X X X X X X X X X X X

Eenlampsontvanger

Het logische vervolg op de kristalontvanger uit het vorige nummer is een eenlampsontvanger.

Een drie-electrodenlamp (triode) fungeert niet alleen als detector doch tevens als versterker. Hierin ligt natuurlijk het grote voordeel boven een kristal. Allereerst het schema van de ontvanger.

De keuze van de lamp is vrij willekeurig docht de Philips A-409 werkt wel erg prettig. Mocht U niet over een, nog voldoende emissie hebbende oude triode kunnen beschikken, dan kan het verkoopbureau U er waarschijnlijk wel aan helpen. Bijvoorbeeld de HL2 = B 228 -- bestelcode VB2 van het verkoopbureau. (denk eraan 2 volt gloeispanning) !

Van dit toestel mogen we geen wonderen verwachten. Het kan ongeveer 50 % gevoeliger

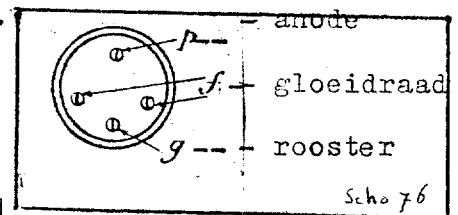
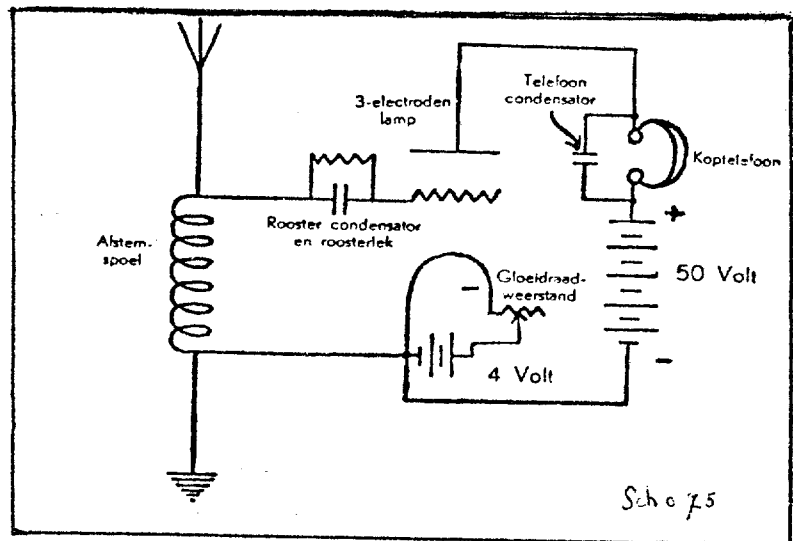
zijn dan de kristalontvanger uit het vorige nummer. Zoals hierboven te zien is heeft de lamp 4 pennen, die niet zuiver symmetrisch zijn gerangschikt. Drie ervan staan in

een driehoek bij elkaar en de vierde staat apart. Deze laatste staat in verbinding met de anode. De pen diametraal daartegenover - die dus de top van de driehoek vormt - staat in verbinding met het rooster en de twee andere zijn elk aan een der gloeidraadeinden verbonden.

Als we aannemen dat we in dit schema bijvoorbeeld de A-409 gebruiken, dan dient de gloeidraad hiervan met behulp van een 4-volts accu, via een regelbare weerstand gevoed te worden. De eigenaardige opstelling van de pennen van de lamp werd door alle lampenfabrikanten toegepast om verkeerde aansluiting te voorkomen, immers het is wel duidelijk dat de gloeidraad onmiddellijk zou doorbranden als hij bij vergissing op de anode-batterij van bijvoorbeeld 50 volt zou worden aangesloten.

Om nu de kristalontvanger uit het vorige nummer uit te breiden tot een eenlampsontvanger hebben we nog de volgende onderdelen nodig :

- 1 triode plus voet
- 1 gloeidraadweerstand (regelbaar)
- 1 roostercondensator van ongeveer 150 pf
- 1 roosterlekweerstand van ongeveer 1 Megohm
- 1 hoofdtelefoon 4000 Ohm
- 1 4 volt accu en een plaatspanning van ongeveer 50 volt.



Om met het laatste te beginnen : de gloeispanning van 4 volt kan men aftakken van een oude 6 volts auto-accu waarvan men dan twee cellen gebruikt.

Tien of meer platte batterijen in serie vormen al een aardige anno-de batterij.

De roostercondensator en het roosterlek kunnen tamelijk gemakkelijk zelf gemaakt worden. Op een stukje eboniet of hard hout van 10x8 cm leggen we een velletje staniol of koperfolie van 80 x 36 mm. Dit velletje klemmen we aan een kant vast met behulp van een reepje koper en een schroefje met ronde kop, zodat we hieronder ook een aansluitdraad kunnen vastzetten. Op het velletje staniol of koper

leggen we een reepje in paraffine gedrankt papier van 60 x 36 mm

Een tweede velletje staniol of koperfolie wordt nu op het in paraffine gedrenkte papier gelegd en aan de andere kant, op dezelfde wijze als het onderste, vastgeklemd. De velletjes mogen onderling op geen enkele manier contact maken. In het

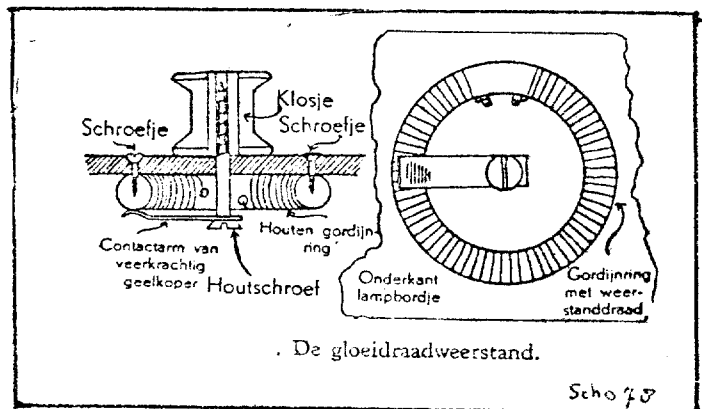
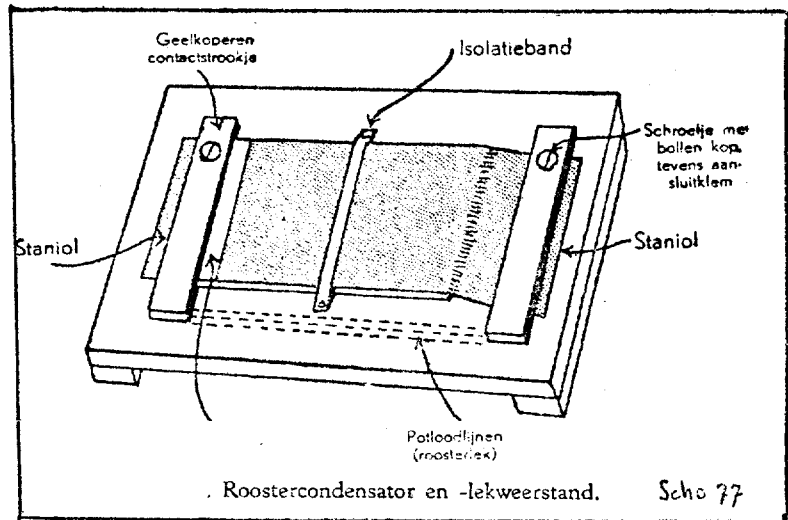
midden spannen we nog een stukje isolatie-

band dwars over het staniol en bevestigen dat aan weerskanten met een punaise. Het roosterlek wordt in een handomdraai gefabriceerd. In bovenstaand figuur zien we drie evenwijdige stippellijnen.

Die lijnen, maar dan niet gestippeld, trekken we ook met potlood (grafiet) op het bodemplankje, goed dik en zodanig dat zij flink contact maken met de reepjes koper aan weerskanten. De lampvoet kan men maken door middel van vier losse contrastekers. Om er zeker van te zijn dat de gaten voor de vier contrastekers zuiver op de juiste afstanden worden geboord, dopen we depennen van delamp even in wat verf en drukken ze daarna op de bodemplank.

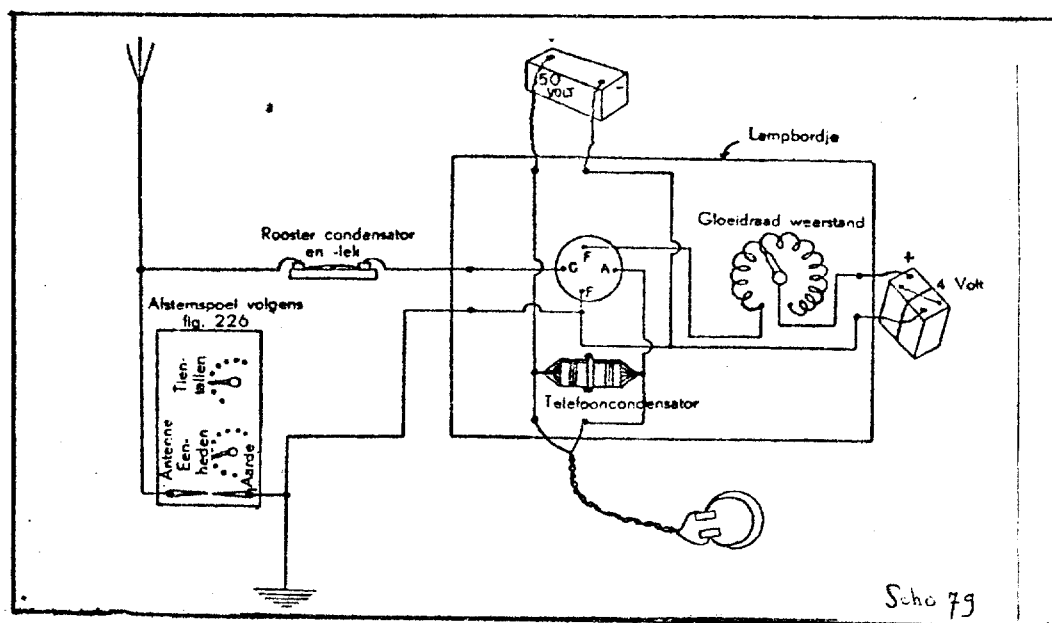
Voor de gloeidraadweerstand hebben we enkele meters weerstanddraad nodig, bijvoorbeeld ongeveer 15 Ohm per meter. Dit draad wikkelen we stevig om een houten (gordijn) ring van ongeveer 5 cm diameter. Het begin en eind zetten we met een klein houtschroefje vast.

De (gordijn) ring wordt daarna met een paar schroefjes aan de onderkant van het lampbordje bevestigd. In het middelpunt van de ring boren we een gaatje in de grondplank, waardoor de spil van het glijcontact moet draaien.



Dit contact wordt gemaakt door een veerkrachtig reepje geel koper te solderen aan de kop van een houtschroef (lengte ongeveer 5 cm). Vervolgens steken we de houtschroef met de punt naar boven door het gat en schroeven het zover in een klosje, totdat het koperen reepje goed contact met de weerstandsdraad. De scherpe randen van het reepje moeten met een vijltje afgeschuind worden, zodat het niet achter de windingen kan blijven haken of deze spoedig doet doorslijten.

Is dit alles gemonteerd en de spoel ook aangesloten (zie schema)



dan zetten we de lamp op haar plaats en draaien het knopje van de gloeidraadweerstand een weinig om. Gebruik steeds een zo laag mogelijke gloeispanning als nog verenigbaar is met een goede ontvangst, want we moeten zuinig zijn op onze lampen.

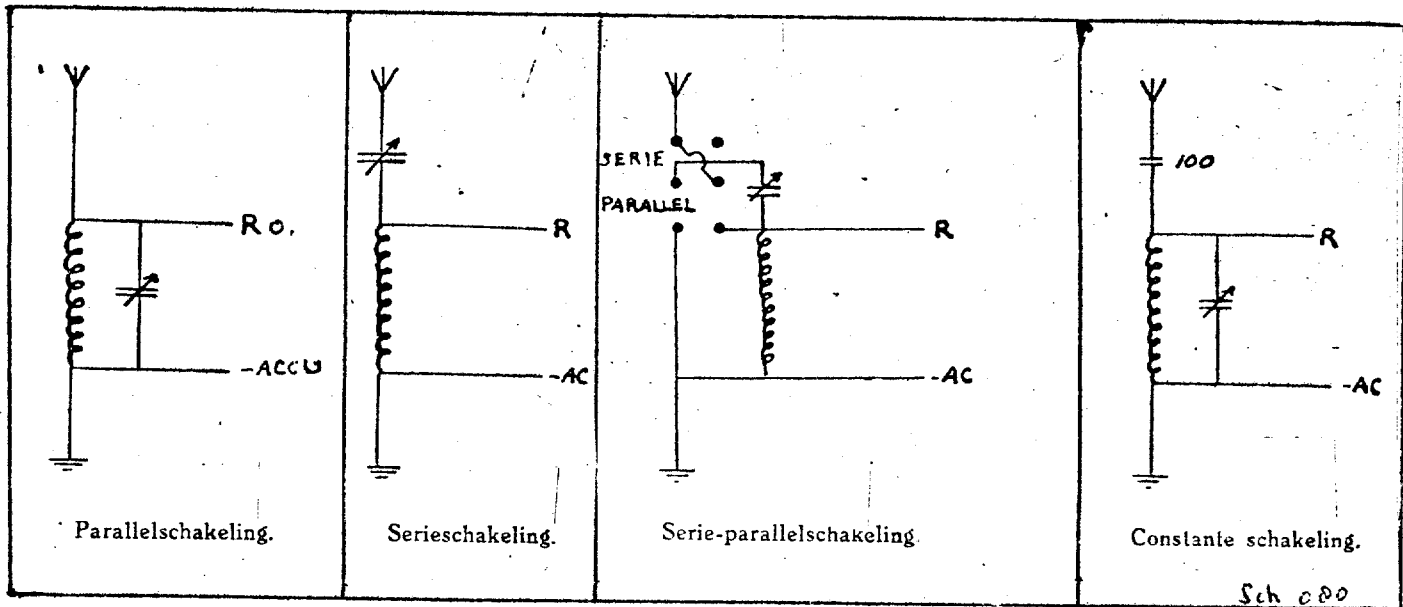
De gevoeligheid van het toestel kan aanmerkelijk worden verbeterd door terugkoppeling toe te passen. Constructief is dit echter geen eenvoudige zaak, althans om het een beetje praktisch en bedrijfszeker te maken, zodat niet te pas en te onpas de "Mexicaanse Hond" wordt losgelaten d.w.z. het toestel in een gillende zender ontaard. Maar voor wie het proberen wil.....

Tussen de anode aansluiting van de lamp en de telefooncondensator komt een spoeltje, bestaande uit 35 windingen emaille-draad, gewonden om een cartonnen kokertje van ongeveer 8 cm middellijn. Dit spoeltje nu laten we langzaam zakken in de afstemspoel. De muziek of spraak moet nu steeds luider worden, totdat we plotseling een klik en een sissend geluid horen. We houden het spoeltje nu weer iets hoger.

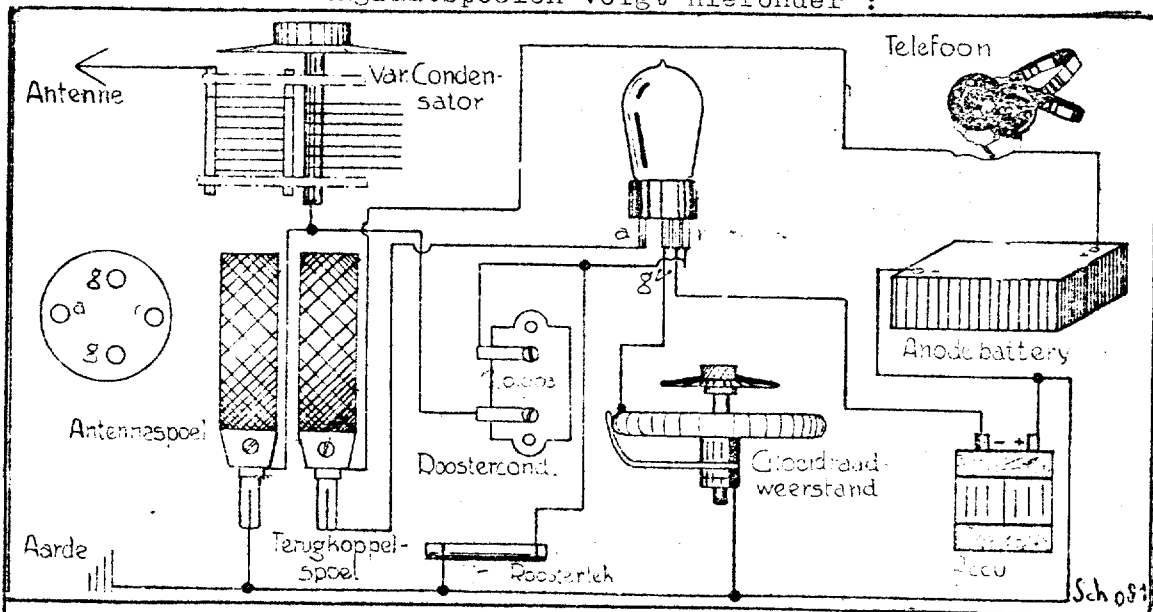
Mocht het geluid niet sterker worden, verwissel dan de aansluitingen bij A en de telefooncondensator. Een veel mooiere constructie is natuurlijk die met honingraatspoelen, zoals ons omslagblad van deze maand laat zien. De schakelaar aan de voorkant schakelt de variabele condensator in serie met de antennespoel of parallel hieraan.

De parallelschakeling voldoet goed bij ontvangst op de lange golf, doch op midden-en kortegolf blijkt dat door het gebruik van zeer uiteenlopende antenne- en aardverbindingen, de serieschakeling beter voldoet, en dat men het toestel beter op de rand van genereren kan brengen.

Een combinatie van beide systemen vormt de constante schakeling, waarbij de vaste condensator voor lange golven echter kortgesloten dient te worden.



Een schema met honingraatspoelen volgt hieronder :



De terugkoppelspoel moet op een afstand van ongeveer 2.5 cm van de antennespoel gemonteerd worden en moet hiervan weggedraaid kunnen worden, zodat een beweegbare spoelhouder moet worden toegepast.

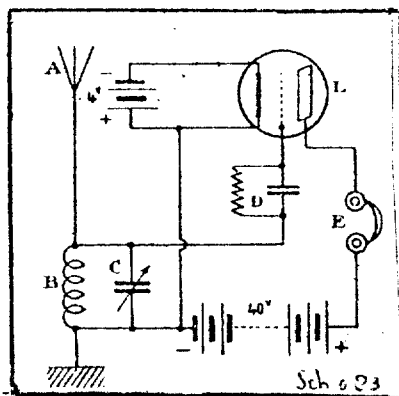
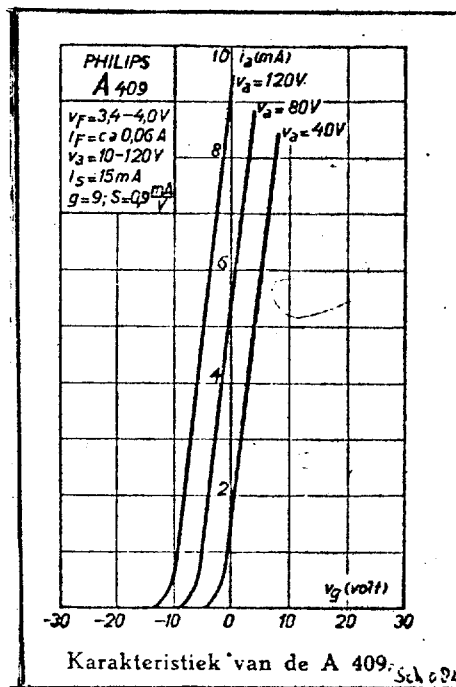
DE TRIODE ALS DETECTOR.

De eerste triodes die men fabriceerde hadden lang niet alle dezelfde eigenschappen, hoewel ze tot een zelfde type behoorden. Het was een kwestie van proberen welke triode de beste detectie-eigenschappen had. Dit bleek dan vaak "zachte" lamp te zijn d.w.z. een exemplaar dat minder goed vacuum was. Een laag-vacuumlamp bijvoorbeeld was de Philips D1, een helgloeiend type, met een gloeispanning van 3.5 volt en een gloeistroom van 0.5 ampere. De plaatspanning was voor een goede detectie vrij kritisch (tussen 20 en 25 volt). Spoedig volgde er echter in de "mini-watt" serie, de speciale detectorlamp A-409, waarvan hiernaast de karakteristiek. Naast de keuze van de lamp hangt de kwaliteit van de detectie af van het werkpunt, de gloeispanning en de plaatspanning. In het algemeen kan de gloeispanning zeer laag ingesteld worden, wat tevens erg gunstig is voor de levensduur van de lamp. Een verhoging van de plaatspanning geeft vaak een vermindering van de detectie-kwaliteit. Een spanning van 20 á 40 volt is ruim voldoende.

Op 2 manieren werd de triode als detector gebruikt : nml. als roosterdetector en als anode-detector.

De roosterdetectie werkt als volgt : Het rooster wordt via een lekweerstand van 1 á 5 Megohm verbonden met -. Wanneer het rooster van de afstemkring (via de roostercondensator van ongeveer 100 pf.) een positieve lading toegevoerd krijgt, vloeit er een stroom door de keten rooster-gloeidraad-lekweerstand. Er ontstaat roosterstroom en de lading valt weg. Het rooster kan dus niet positief worden, echter wel negatief, want bij een negatieve lading van het rooster ontstaat geen roosterstroom.

Wanneer het rooster geen spanning toegevoerd krijgt, loopt er een vrij hoge anode-ruststroom, Een positieve lading op het rooster is niet mogelijk, zoals hierboven is gezegd; een negatieve lading op het rooster vermindert de anode-ruststroom. De anodestroom pulseert volgens de ontvangen lage frequentie.



VRAAG EN AANBOD

Vraag & Aanbod is een niet commerciële advertentie-rubriek. De in de advertentie genoemde artikelen dienen met " Radio " van vóór 1945 te maken te hebben. Voor tarief en betaling zie blz. 16 van dit nummer.

ATTENTIE: VERANTWOORDING TE ALLEN TIJDE : DE INZENDER VAN DE ADVERTENTIE .

INZENDEN Vóór 5 Juli 1977 Postbus II249 Amsterdam.

<p><u>TE RUIL:</u> TR I PHILIPS 535A, 736A, 826A, 834A, 2514, 2534, ERRES KYI5I. J. Stam Siriusstraat 16 IJmuiden tlf. 02550-10712.</p>	<p><u>GEVRAAGD</u> G34. 20'er en begin 30'er jaren onderdelen en schema's voor zelfbouw Radio. Kast 400 U. C. Vermeulen Toon Verheijstraat 159 Schiedam 010-709918</p>
<p><u>AANGEBODEN</u> VI5. Kast PHILIPS TV TX 500 of RUILEN voor de 400 U C. Vermeulen Toon Verheijstraat 159 Schiedam tlf. 010-709918.</p>	

Advertenties dienen uitsluitend m.b.v. onderstaande strook opgegeven te worden. De redactie behoudt zich het recht voor om advertenties niet te plaatsen zonder opgaaf van redenen.

VULT HIERONDER UW ADVERTENTIE IN (of foto-copy wanneer men het blad niet wenst te beschadigen.)

U leest na invulling direct het aantal regels af en weet zodoende wat U verschuldigd bent. Plaatsing advertentie ná betaling.

Gelieve de advertentie in BLOKletters in te vullen of in machineschrift. Indien de tekst onleesbaar is, kan onmogelijk voor de juiste weergave van Uw opgegeven tekst worden ingestaan!

NIET Abonnees dienen naam, adres etc. IN de advertentie op te nemen!

..... IO hierlangs afknippen

NR. IO

Naam : _____ tlf. 0 _____

Adres : _____

Hiernaast doorhalen wat NIET gewenst wordt:AANGEBODEN/GEVRAAGD/TE RUIL.

Voor iedere rubriek een aparte advertentie opgeven.

(NIET invullen svp.) voor blad nr: ontv: bet. ontv.:

totaal aantal regels incl.: Adv. nr.:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Verenigingsnieuws van de Nederlandse Vereniging voor Historische Radioapparatuur (N.V.H.R.). Dit nieuws is buiten de verantwoording van redactie "D'OUDE HOORN".

Inzender: E. Wessels, Oosterhout.

De naam van onze vereniging luidt voluit : Nederlandse Vereniging voor Historische Radio-apparatuur.

In de navolgende alinea's vindt u een kort verslag van de oprichtingsvergadering en de bestuurssamenstelling.

Medewerking van al onze leden is belangrijk, want :

- a. Onderdelen, worden schaars.
- b. Documentatie, vooral zeer oude, is steeds moeilijker te bemachtigen.
- c. De ervaringen en vooral "know-how" van vooral de oudere leden moeten worden vastgelegd. Gebeurt dit niet dan verdwijnt veel kennis omtrent zaken als variometerafstemming, kooimansschema's, neutrodynisatie in HF-trappen, uitgerust met trioden, om maar wat te noemen.
- d. We moeten nog steeds attent zijn op nog steeds rondzwerfende of op zolders vergeten apparatuur. Zo kreeg een collega van mij onlangs van een buurman een z.g. Crystallophone cadeau, die nader zal worden onderzocht. Iets dergelijks kan ieder lid overkomen.

X X X X X X X X X X X X X X X

PERSBERICHT

Op 19 maart j.l. werd de Nederlandse Vereniging voor Historische Radioapparatuur de N.V.H.R. officieel opgericht. Het idee voor het oprichten van een vereniging is gegroeid vanuit een toenemend aantal enthousiaste verzamelaars van radioapparatuur, onderdelen, documentatie en literatuur uit de eerste jaren van de radiogeschiedenis. Op de oprichtingsvergadering meldden zich reeds 50 leden, momenteel is dat ledenaantal reeds gestegen tot ca. 80. De vereniging heeft tot doel de leden behulpzaam te zijn bij het verzamelen en het in oorspronkelijke staat brengen van radioapparatuur uit vroeger dagen alsmede het vergaren van documentatie en literatuur over de geschiedenis van de radio.

Ook verwante gebieden zoals die van grammofoon, telefoon en telegraaf behoren tot het belangstellingsgebied. Voor een individuele verzamelaar is het vaak moeilijk om contacten te leggen met andere verzamelaars, buitenlandse soortgelijke vereniging of de industrie. Door de coördinerende functie van de vereniging zal de uitwisseling en het verkrijgen van gegevens gemakkelijker worden terwijl ook contacten met verenigingen in het buitenland makkelijker tot de mogelijkheden gaan behoren.

Ook het onderling ruilen van bijvoorbeeld onderdelen die voor het herstel van oude apparaten nodig zijn en de uitwisseling van know how hoe de reparatie uit te voeren wordt makkelijker.

De vereniging zal de onderlinge band tussen de leden versterken door het uitgeven van een verenigingsblad.

Het bestuur is als volgt samengesteld :

ir. M.F. van Donselaar - voorzitter
 H.C.J. Nater - penningmeester J.G. van Dodewaard - secretaris
 ing. J. van Herksen J. Jansen C. Vermeulen - public relations
 ing. E.A.C.M. Wessels - redactie.

Een ieder die geïntreseed is kan lid worden van deze vereniging.

De contributie voor 1977 is vastgesteld op f 25,-

Het secretariaat van de vereniging is gevestigd :

Maatsteeg 15, Rhenen - telefoon 08376-3016.