

Door het Electro Technisch Bureau "Bal" te Breda is aan het instrumentarium onzer vereniging ten geschenke aangeboden een Ontvangtoestel type "BS 2" bestaande uit een gemonteerden lampdetector "Bal" met aansluitklemmen, vasten condensator en telefooncontacten ter verbinding aan afstemspoelen. De schenking is onder dankbetuiging aanvaard.

Door de Philipsfabrieken is aan de Technisch Wetenschappelijke Commissie een drietal lampdetectoren Philips-Ideezet ter beproeving aangeboden, welke schenking eveneens onder dank aanvaard werd.

Radio Nieuw nr. 5 d.d. 1 Juni 1918

Reclame-uitgave.

De N.V. El. Techn. Bureau "Bal" te Breda heeft weder nieuwen druk laten verschijnen van zijn nieuwen prijscourant in zakformaat op het gebied van toestellen en onderdeelen voor draadlooze telegrafie. Dit handige boekje, met allerlei gegevens voor den amateur, is reeds aan velen bekend. Helaas lijdt de stationslijst met seintijden die er in voorkomt, aan dezelfde kwaal als de opgaven, die wij nu en dan trachten te verstrekken; de lijst is bij haar verschijnen al weer verouderd. Wie echter de lijst zelf bijwerkt, heeft er een leiddraad aan.

Radio Nieuws nr. 1 d.d. 1 Januari 1919

De BAL brochure 1919

Instrumentarium.

In den loop van de maand Juli zal een aanvang kunnen worden gemaakt met de uitleening van instrumenten, zoodra n.l. de noodige verzendingskistjes gereed zullen zijn. Het achter de Statuten afgedrukte reglement op de uitleening is in het bezit van alle leden.

Aanvragen voor het in gebruik ontvangen van toestellen moeten worden gericht tot: "De Commissie van het instrumentarium der N. V. v. R. Herstellingswerkplaats Rijkstelegraaf, Kazernestraat 3 den Haag".

Voor het oogenblik zijn de volgende apparaten aanwezig:

1. **Lampdetector "Bal"** (geschenk van den heer L. Bal).
2. Variabele condensator (geschenk van den heer Rübenkamp).
3. „ „ (draaiplaatcond., lucht, aangeschaft).
4. „ „ (geschenk van den heer L. A. Bakhuis).
5. Potentiometer (aangeschaft).
6. Kristaldetector carborundum-staal, (aangeschaft).
7. „ zinkiet-koperpyriet, (aangeschaft).
8. Sleepraddetector (geschenk van den heer F. A. Koch).
9. Enkele hoofdtelefoon (geschenk El. Werkt. Fabr. Gilze Rijen).
10. „ „ („ „ „ „ „ „).
11. Zoemer met aangebouwde shunt en variabele koppeling, (aangeschaft).
12. Hittedraadvoltmeter, meetbereik 100 volt (aangeschaft).
13. Milli-voltmeter meetbereik 100 millivolt (aangeschaft).
- 13a. Shunt bij no. 13 voor metingen tot 100 milliampère.
- 13b. „ „ „ „ 1000 milliampère
14. Golfmeter 140-8000 meter (geschenk van de Mij. Telefunken).
15. Geluidsterktemeter (parallel-ohm-meter) (geschenk van de Mij. Telefunken).
16. Modellen van onderdeelen van een versterkerlamp. (geschenk van de Mij. Telefunken).

Radio Nieuws nr. 7 d.d. 1 Juli 1919

Zie ook Radio Nieuw nr. 5 d.d. 1 Juni 1918

Van de NVVR worden een drietal catalogussen bewaard gebleven in het Gemeentearchief van Den Haag. Dit zijn catalogussen uit 1922, 1925 en 1929. Officieel heten ze:

In het Supplement van 1 October 1922 en het 2^e Supplement van 1 Mei 1923 komt voor:
"Lampdetector met fittingplankje (Techn. Bureau "Bal").
In 1925 en 1929 ontbreekt dit toestel op de lijst.

Constructies voor Amateurs.

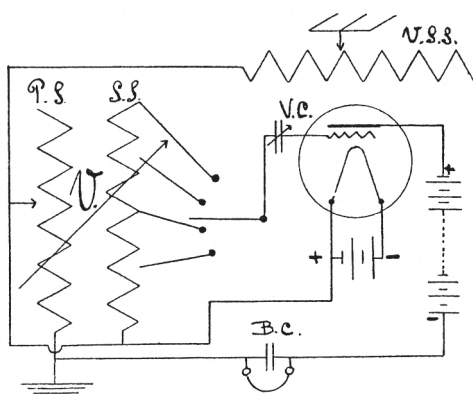
Eenvoudig Schakelschema met Lampdetector.

In de hoop iets nieuws op de markt te brengen, wilden we melding maken van een eenvoudig schakelschema, door ons bedacht en uitgevoerd. Misschien is het iets nieuws, misschien zijn er al amateurs geweest, die het toegepast hebben, zonder het te vermelden. Ons inziens is het wel de moeite waard te publiceeren, aangezien het door elken amateur, die eenige handigheid bezit, gemakkelijk te maken is, zonder al te hooge kosten.

De teekening met verklaring gaat hierbij. — We hebben aan ons toestel de volgende afmetingen gegeven:

1e. De voorschakelspoel V. S. S. is lang 22 cM. — 8 cM. diameter, draad 0,2 mM. — gemaakt van een ouden teekenkoker.

2e. Variometer: V; prim. Spoel P.S. (gemaakt van een oude kartonnen prullenmand) is met glijcontact — diameter 22 cM. lengte omwonden gedeelte 10 cM., draad 0.6 mM. Sec. spoel S.S. met vier aftakkingen diam. 12 cM., lengte omwonden gedeelte 7 cM. draad 0.25 mM. (gemaakt van ouden teekenkoker.)



Lampdetector "Bal" hoogvacuüm 4 volt 0.9 Amp.

Roostercondensator, variabele in trappen volgens Corver. Blokcondensator 2 tegen 3 blaadjes staniol 2,5 x 3 cM; ordinaire huistelefoon 50 Ohm. De antenne is een 2 draads 40 M. lang, draadafstand 2 M. De antenne loopt schuin naar beneden. Het hoogste punt is bevestigd aan een ijzeren watertoren. (hoogte 22 M. het laagste punt bevindt zich 6 M. hoog. Ondanks den ijzeren watertoren is de ontvangst uitstekend.

Stations zooals P. Ch. — P. C. A. — F. L. — B. Y. C. — enz. zijn hoorbaar door de geheele kamer. — Op dit toestel zijn golven te nemen van c.a. 300 M. tot 10.000 M. welke golflengte door het parallel plaatsen

van een condensator nog te verhoogen is.

Delft, 21 October 1919.

W. H. M.

G. M.

Radio Nieuw nr. 1 d.d. 1 Januari 1920

Toepassing van de lampendeteetor BAL (hoogvacuüm)

Lezing van den heer Corver

Den derden Februari hield de heer J. Corver secretaris der Ned. Vereen. van Radio-telegrafie een interessante lezing over raamontvangst en gloeilampdetectoren.

Spreker begon om 8 uur 's avonds de signalen van Nauen (P O Z) en Lyon (Y N) door de geheele zaal "keihard"

hoorbaar te maken, zoodat ook achter in de zaal de seinen zeer goed opneembaar waren.

De ontvanger was een raam met ± 100 M.' draad en 60 c.M. in het vierkant. **Gebruikt werden drie „Bal“- en drie Deutsche lampen.**

Tevens volgde de verklaring in de werking van een gloeilampdetector en een overzicht van de vordering der R T en in de laatste jaren.

Een reeks lantaarnplaatjes gaf de aanwezigen een beeld van diverse radio-stations o.a. het station te Sambeek.

Na nog eens eenige stations hoorbaar gemaakt te hebben en eenige inlichtingen aan belangstellenden verstrekt te hebben sloot spreker deze interessante avond.

Plaatselijke Cdt., R. C. C.

Apeldoorn.

Uit het blad: RADIO, 2^e jaargang nr. 2 d.d. 15 Februari 1920

Draadlooze telephonie.

Wij ontvingen uit den Haag, Boskoop en Tilburg berichten over ontvangst van draadloze telefonie van het station der firma Bal te Breda, dat des Zaterdagsavonds van 8—12 uur radio-muziek blijkt te geven. Volgens de berichten is het gesprokene herhaaldelijk goed gehoord.

Radio Nieuws nr. 7 d.d. 1 Juli 1920

Ontvangst van uitzendingen van BAL

Vonkjes uit de Radio-wereld.

Ter gelegenheid van de I. E. T. (Intern. Electr. Tentoonstelling) welke te Leeuwarden gehouden wordt van 14 Aug.—15 September, heeft de firma N. V. "Bal Radio" te Breda een "draadloze" te Leeuwarden geplaatst, welke 's middags van 2—6 en 's avonds van 8—10 muziek geeft. Voor vele amateurs zal het — vooral in 't noorden — interessant zijn, deze muziektijden te weten teneinde iederen dag in de gelegenheid te zijn, hiervan te genieten (2 ± 1400 M.).

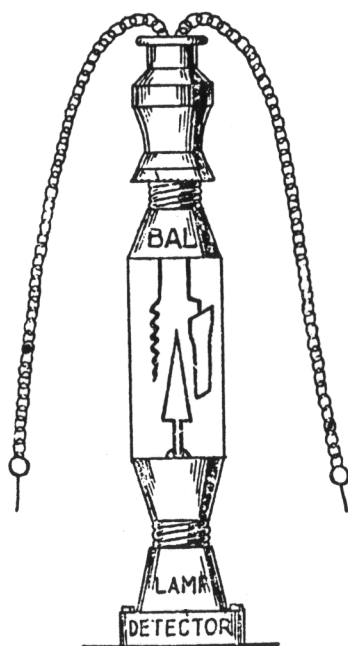
Radio Nieuws nr. 9 d.d. 1 September 1920

Bal zender op de I.E.T. te Leeuwarden

Berichten van de Vereeniging

Instrumentarium.

Van den heer Kerssemakers te Eindhoven werd een belangwekkend geschenk van historische waarde ontvangen voor het instrumentarium.



Het is een der allereerste drie-electrodenlampen, voor proef in Nederland gemaakt. De lamp is een zeer wonderlijk uitziend model naar onze tegenwoordige opvattingen.

De twee lange zijdelingsche glazen armen, waarin toevoerdraden naar plaat en rooster zijn in-gesmolten doen eenigszins denken aan de heel moderne lampen voor zeer korte golven.

Maar het inwendige toont duidelijk, dat de ontwerper de voorwaarden voor een bruikbare drie-electroden lamp nog moest zoeken. Plaat en rooster hangen slap en wiebelend in de ruimte en zijn bovendien geplaatst in overeenstemming met de vroeger wel eens gebezigde, niet zeer gelukkige schematische voorstelling, waarbij plaat en rooster ter w e e r s z i j d e n van den gloeidraad waren gerangschikt.

Wat men met zoo'n lamp zou kunnen bereiken, kon niet veel wezen. Na te probeeren is het niet meer, want de gloeidraad is helaas gebroken.

De heer Kerssemakers heeft intusschen voor de historie der lamp in Nederland het instrumentarium met een belangwekkend geschenk verrijkt.

Radio Nieuws nr. 10 d.d. 1 October 1924

De vraag blijft welke lamp door Kerssemaker werd geschonken aan de Ned. Vereniging voor Radio-Telegrafie. Was het een Bal lamp of, wat waarschijnlijker is, een lamp gemaakt door Scheerman op het Nat. Lab.

Naast de tekst een afbeelding van een Bal lamp zoals die op de kapt van de Bal Catalogussen 1918 en 1919 voorkomt.

Het "belangwekkend geschenk van historische waarde" van Kerssemakers heeft nooit op de naamlijst van toestellen gestaan. De vraag is dan ook waar deze lamp is gebleven.

De scheltransformator als concurrent van de accu.

Vele radiomensen, beschikking hebbende over wisselstroom voor licht of kracht, kunnen misschien zoo langzamerhand hun accu's aan den kant zetten en daardoor van een hinderlijken en dueren post van hun installatie ontlast worden. Niet alleen dat de accumulator hinderlijk en duur is, maar je staat altijd voor het feit, dat, na om 9 uur nog genoten te hebben van een Hawaiian Dreams" of iets dergelijks van P. C. G. G., je bemerkt, dat de „bedrijfsspanning" gaat zakken zoodat de half twaalf niet meer gehaald kan worden en je dus zonder een „wel te rusten" van I. D. Z. naar bed moet, natuurlijk gevolgd door een slapeloozen nacht.

Ik heb dit euvel nu gelukkig verholpen door den wisselstroom voor het branden van de lamp(en) te gebruiken. Begonnen met proeven te nemen in April met het ontvangen met wisselstroom, naar aanleiding van het in Radio-Nieuws van Februari voorkomende stukje van den heer Mak, ben ik nu zoover, dat ik zoowel gedempte als ongedempte stations en telefonie in de telefoon te hooren krijg. De eerste proeven genomen met een inductief ontvangtoestel voor groote golven waarbij de lamp brandde, onder voorschakeling van een gewonen veranderlijken gloeistroomweerstand en twee kleine 4 Volt zaklantaarnlampjes (stroomverbruik 0.3 Amp.) op de 5 Volt afdeeling van een scheltransformator 220/3, 5, 8, Volt, gaf al heel spoedig diverse stations in de telefoon, maar het brommen van de 50 perioden van den wisselstroom was zoo sterk, dat na een uurtje opgenomen te hebben, je nog minstens tien minuten het gonzen hoorde.

Dit heb ik echter zoo weggewerkt, dat het absoluut geen hinder meer veroorzaakt.

Om dit gedaan te krijgen gebruik ik een grooten rooster-condensator (cap. 0.0015 microfarad) verder moet de spanning van de hoogspanningsbatterij fijn veranderlijk zijn (dikwijls is 1,5 Volt nog te grof, althans voor telefonie) en de aangelegde plaatspanning zoo hoog mogelijk (even voordat de lamp z.g.

gaat blauwen). Slaat door verandering van de koppeling tusschen primaire en secundaire spoel de lamp af, dan hoort men keihard het brommen van den wisselstroom; echter is het stelsel altijd weer direct aan het genereeren te krijgen door verandering van terugkoppelspoel of secundairen condensator.

Dat de ontvangst goed is, blijkt wel hieruit, dat o. a. Moskou en Marion (Wso-Amerika) met een lamp goed neembaar zijn. Na dit gunstig resultaat verkregen te hebben, werd een tweede transformator gemonteerd (ik wil hierbij nog even opmerken, dat men er wel op dient te letten, een transformator te koopen, die voldoende stroom levert, minstens 0.8 a 1.0 Amp.) en verbonden met een laagfrequent- versterker. Na eenig probeeren bleek ook dit te gaan op dezelfde hoogspanningsbatterij van de ontvanglamp. (Zie schema fig. 1.)

Wordt in plaats van de wisselstroom voor den I. f. versterker een accu gebruikt, dan is het geluid iets harder. Ontvangen met gelijkstroom en versterken met

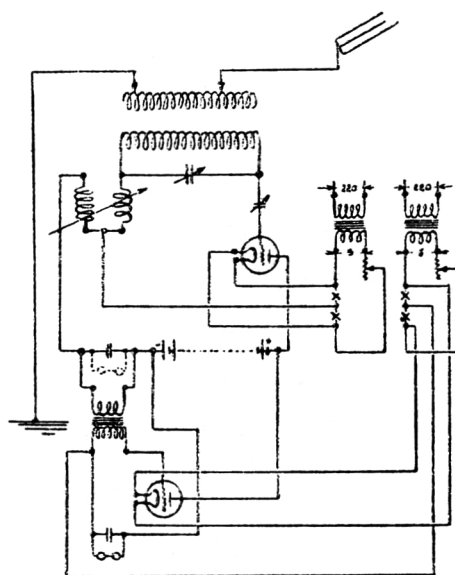


Fig. 1.

wisselstroom, bleek niet mooi te gaan.

Sommige avonden zijn met een telefoon in een gramfoon hoorn diverse stations als L. C. M.

— IJ. N. — 0. U. I. — 1. D. 0. op eenige meters afstand neembaar te hooren.

Intusschen werden ook proeven genomen om de telefonie van **P. C. G. G.** met wisselstroom te krijgen en zooals reeds gezegd ook met succes. **Gebruik werd gemaakt van duo-lateraal gewikkelde honingraatspoelen. De variabele roostercondensator kan veel kleiner zijn, dan bij de eerstgenoemde ontvangerinrichting.**

Toen ik den eersten keer op „zoek” ging, herinnerde mij dat weer aan een twee glijcontactspoel, Augustus-schema, etc. uit den ouden tijd” (zie nog eens Radio-Nieuws van Juni 1920.)

Hetzelfde schreeuwen en piepen als heel in den beginne op mijn Augustusspoel. Ik heb gezocht en..... **P. C. G. G.** gevonden. Eisch, zooals boven reeds genoemd, fijn veranderlijke hoogspanningsbatterij en een zeer fijn veranderlijke secundaire condensator. Bij gelijkstroom is voor een werkelijke mooie ontvangst een zeer zuivere afstemming noodig, maar bij wisselstroom luistert alles nog veel nauwkeuriger.

Aangemoedigd door de goede ontvangst probeerde ik ook hier den laagfrequentversterker er achter te zetten; ook dit bleek goed te gaan. (Zie schema fig. 2.)

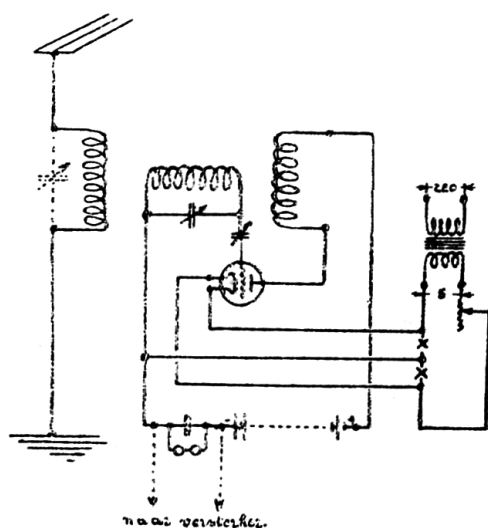


Fig. 2.

Gedeelten van de muziek o. a. zang van een dame voor de grammofoon, de piano van het strikje etc., zijn met behulp van den grammofoonhoorn door de kamer hoorbaar te maken. Het seinen van **S. T. B.** en **P. C. G.** is in de heele kamer op te nemen.

Gebruik ik voor den I. f. versterker weer een accu, dan is het geluid harder evenals bij de ontvangst op het inductieve toestel.

Heb ik echter geen batterij disponibel, dan kan ik toch alles nemen, voorwaar een aardig resultaat.

Nog even wil ik hierbij opmerken, dat, wanneer men met den I. f. versterker achter de toestellen werkt, niet iedere lampencombinatie even goed functioneert.

Dit hangt schijnbaar af van de lampconstructie.

Bij mijn proeven vond ik:

Philips plus Bal lamp goed.

Heussen plus Philips (of Bal). . . . goed.

Met twee Heussen-lampen was de telefonie niet te

krijgen, waarschijnlijk doordat een van de twee lampen minder goed werkt. 1)

Radioliefhebbers, probeert uwe krachten, laat den moed niet te gauw zakken en heb geduld. U zult zien, dat bet beloond zal worden. Ik schrijf direct wat ik gevonden heb. Best mogelijk, dat het nog voor verbetering vatbaar is; dat dan eventueel later.

Delft, Hotel Central. L. H. NIJHOF.

1) In het schema is geen roosterspanning voor de laagfrequent lamp aangegeven; dat kan de oorzaak zijn, dat bepaalde lampen het niet doen. RED.

Radio Nieuws nr. 8 d.d. 1 Augustus 1921

Zowel de Philips als de Bal (vanzelf) als de Heussen (type LVB) lampen, zijn buislampen.

Opmerkelijk is dat deze drie lampen niet voor elkaar onderdoen. Alleen moet de LVB als laagfrequentversterker wel neg. roosterspanning hebben. De Bal lamp is vermoedelijk van het laatste type (door Philips gemaakt) en is het dus niet verwonderlijk dat deze niet voor een Philips lamp onderdoet. De lampen zijn wel alle van het laagvacuüm type (zie de zinsnede: „even voordat de lamp z.g. gaat blauwen”).

PCGG vereist nauwkeurige afstemmiddelen.

Voorwoord in de catalogus van een tentoonstelling t.g.v. het 1e lustrum van de afdeling Rotterdam van de NVVR, november 1922, blz. 17:

Aan de werkelijke introductie van de drie-electrodenlamp als detector in ons land, is de naam verbonden van het toenmalige Tech. Bureau Bal te Breda. Zijn demonstratie op de in Maart 1918 door onze vereeniging gehouden Radiotentoonstelling te den Haag, was voor onze amateurs het beslissende moment. Waar de eerste Bal-lampen eigenlijk vandaan kwamen, dat is altijd wat geheimzinnig geweest. De latere werden gemaakt door Pope te Venlo, maar model en samenstelling waren het

resultaat van onderzoekingen in de laboratoria van Philips te Eindhoven. Het “schema-Bal” droeg typische kenmerken van ontstaan te zijn, zuiver door probeeren, door iemand, die de litteratuur “niet” kende. Hoofdzaak was, dat plotseling de lampen voor ieder verkrijgbaar kwamen. In een paar maanden tijds was het daarna zoo ver, dat men er in Nederland minstens even veel uit haalde als ergens anders.

TIEN JAAR OMROEP IN NEDERLAND

Dinsdag 19 Maart a.s. is het tien jaar geleden, dat op de Jaarbeurs te Utrecht voor het eerst in Nederland een draadloze telefoonverbinding werd gedemonstreerd tusschen de stands der NV. Nederlandsche Radio Industrie en der NV. Philips' Gloeilampenfabrieken.

In dien tijd bestond de N.V. Philips' Radio nog niet; de Nederlandsche Radio Industrie bestaat op dit oogenblik niet meer, doch is omgezet in de NV. Idzerda Radio, welker leider dezelfde is, die in 1919 met de Philipsingenieurs pionierswerk deed in de richting van den Omroep, welke zich uit dit bescheiden begin heeft ontwikkeld en waarmede Nederland geheel Europa is voor geweest. Het lijkt ons wel de moeite waard, hier even een terugblik te werpen op dat eerste begin van hetgeen thans een onmisbaar stuk van onze hedendaagsche cultuur is geworden. Van de honderdduizenden, die nu elken dag naar den Omroep luisteren, zijn er slechts heel weinigen, die zich realiseeren, dat daarvan tien jaar geleden nog niets bestond.

De radiotelefonie is opgekomen met de radiolampen en de met lampen werkende zenders. Nu dateeren de drie-electrodenlampen reeds van voor den wereldoorlog 1914-1918. Maar voor 1914 waren lampontvangers voor practisch gebruik nog een groote zeldzaamheid. Feitelijk waren zij noch in het commercieel verkeer, noch onder amateurs doorgedrongen. Tijdens den oorlog werden zij door de militaire radiodiensten eigenlijk pas tot ontwikkeling gebracht. Zoo ook de lampzenders.

In Nederland waren het ook de militaire radiodiensten, die het monopolie in handen hadden van zeer geheime proeven met lampen, welke voor die diensten vervaardigd werden door de fabriek “Holland” te Utrecht.

Eerst in het voorjaar van 1918, tijdens de radiotentoonstelling der N. V. V. R. in den Dierentuin te den Haag, bracht de fa. Bal uit Breda in nog gering aantal radiolampen in algemeenen omloop. Het duurde wel eens drie of vier weken, alvorens zoo'n lamp, die men bestelde, geleverd werd. Dit in aanmerking nemende, kan men zeggen, dat de prijs van tien gulden tegenover de huidige prijzen niet eens geweldig was. Kort daarna kwamen door samenwerking van de Philips' Gloeilampenfabrieken met ingenieur Idzerda de Philips Idz.-buislampen in den handel. En te Eindhoven begon nu ook de ontwikkeling van zendlampen. Tien watt plaatenergie was voorloopig het maximum.

Zoo was het plan opgekomen om ter jaarbeurs radiotelefonie te demonstreeren. Den 22sten Februari werd, op een aanvrage van den 7den aan den minister van Waterstaat, om proeven te mogen nemen, gunstig beschikt. En den 19den Maart 1919 hadden inderdaad kruisgesprekken plaats tusschen de op twee verschillende Utrechtsche pleinen opgeslagen toonkamers van Philips en Idzerda.

Wij reproduceeren hier een foto van den zender der Ned. Radio Industrie, werkende met twee parallel geschakelde 10 watt zendlampen in buisvorm, gevoed door een agregaat, bestaande uit een 1 phasemotor, gekoppeld met een overgewikkelden ventilator, die op het geweldige toerental van 6000 moest loopen om 1000 Volt spanning te geven. De golflengte bedroeg tusschen 700 en 1100 meter, verschillend voor de twee stations.

In Utrecht heeft in die dagen menig amateur op zijn gewonen kristalontvanger het spreken gehoord en getracht, de drie verschillende melodiën van een op de microfoon gelegd speeldoosje van elkaar te leeren onderscheiden.

Maar een kleine sensatie was het, toen de heer Ridderhof, nu firmant der bekende fa. Ridderhof en van Dijk te Zeist, toenmaals wonende te IJsselstein, op de Jaarbeurs het bericht bracht, dat hij met zijn lamptoestel ook op dien grooteren afstand de stemmen had kunnen verstaan! Dat leidde tot een afspraak, volgens welke de twee stations te Utrecht ook gedurende eenige avonduren zouden werken, opdat wij te den Haag zouden kunnen probeeren, ze eveneens te ontvangen. Dat gelukte.

Nu moet men daar niet gering over denken! Als ontvanger stond een groote glijspoel ter beschikking met een enkele detectorlamp in spaar terugkoppeling en twee gevoelige stellen hoofdtelefoons. Er waren duivelskunstenaarstalenten noodig om met die machine verstaanbare telefonie te ontvangen op

een zoo „korte” golflengte als 700 meter! Body-effect dat het ding had! Als men met ingehouden adem juist drie woorden had verstaan en dan zijn voet verzette, omdat het been was gaan slapen van de stijve houding, verdween in eens alles. Met wat oefening en goeden wil kwam een amateur uit die dagen over zulke kleinigheden echter wel heen. Ten slotte was het zelfs mogelijk, snel van den eenen zender op den anderen over te gaan.

Radiotelefonie had getoond, dat het een bruikbaar hulpmiddel was voor uitzendingen aan amateurs. De heer Idzerda liet er als directeur der Ned. Radio Industrie geen gras over groeien om daar iets van te maken. Den 14 Augustus 1919 verkreeg hij machtiging tot het geregeld uitzenden van muziek en gesproken woord met zijn zender in de Beukstraat te den Haag, die de roepletters PCGG kreeg toegekend. Den 22sten Aug. hadden de officieele proeven plaats in verkeer met daartoe aangewezen militaire stations en Donderdag 6 November werd het eerste van een serie omroepprogramma's uitgezonden, die verder voorloopig elken Maandag- en Donderdagavond in den ether verschenen. Ziedaar het relaas der geboorte van den omroep.

Dat de erkenning der waarde als nieuw cultuurinstituut nog niet dadelijk algemeen was, blijkt wel hieruit, dat aanvankelijk de dagbladen voor programma aankondigingen alleen hun advertentiekolommen openstelden tegen volle betaling.

Er is trouwens technisch heel wat moeten gebeuren in die tien jaren om het mogelijk te maken, dat de omroep de plaats veroverde, dien hij thans kan innemen, opgebouwd op den in ons land geheel vrijwilligen steun van het publiek.

Helaas zit aan de omroephistorie der latere jaren ook heel wat onvrede en strijd vast, gevolg van allerlei pogingen om den luisteraar zijn zelfbestemmingrecht te ontfutselen en voor dat zelfbestemmingrecht normen in de plaats te stellen, die volkomen kunstmatig en gefantaseerd zijn.

Laat er ons het beste van hopen.

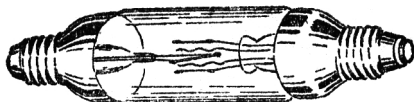
Radio-Expres nr. 11 d.d. 15 Maart 1929

De foto's bij dit artikel zijn hier niet opgenomen. Wel bij hetzelfde artikel in het deel "Lucasbolwerk" bij Idzerda.

AMATEURS EN INDUSTRIE

Nederland stond in 1914/18 als neutrale staat te midden van de oorlogvoerenden wetenschappelijk en technisch min of meer geïsoleerd ten aanzien van de ontwikkeling in het buitenland. Particulieren, die vlak voor het uitbreken van de oorlog in 1914 juist officieel als amateurs toegelaten waren tot het bezit en gebruik van ontvangtoestellen, waren door het op 5 September van dat jaar afgekondigde luisterverbod uitgesloten van alle practisch experimenteren. Alleen de militaire technici konden zich roeren, zich bezig houden met oprichting van militaire vonkzenders, verplaatsbare zenders en ontvangers, richtingzoekers en met proeven met booglampzenders van klein vermogen. En op aanwijzingen van deze zijde werden ook door de Holland Gloeilampenfabrieken te Utrecht enige typen versterkerbuizen vervaardigd.

Een nieuwe prikkel voor de industrie ontstond, nadat in 1916 de Nederlandsche Vereniging voor Radiotelegrafie was opgericht met medewerking van P.T.T. autoriteiten en militairen, naast amateurs, welke vereniging in 1917 opheffing van het luisterverbod verkreeg en begin 1918 te Den Haag de eerste radiotentoonstelling in Nederland organiseerde.



Afb. 22. De eerste Nederlandse ontvang-„lamp” (1918).

Op die tentoonstelling verscheen de firma Bal uit Breda met in eigen land vervaardigde en in de handel gebrachte versterkerbuizen. De werkelijke herkomst dier buizen, wat ontwerpers en makers betrof, was met een zekere geheimzinnigheid omhuld, maar direct na de genoemde tentoonstelling, in April 1918, brachten Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven, met Idzerda's Nederlandsche Radio-Industrie te Den Haag als verkoopsorganisatie, buizen van geheel soortgelijke constructie.

Het waren laagvacuümbuizen, fittings op beide einden, de gloeidraadcontacten aan een zijde, terwijl plaat en rooster aan de andere zijde hun aansluiting hadden, hetgeen de schadelijke capaciteit tussen deze elektroden groot deed zijn.

Geruime tijd heeft het geduurd, voordat de Nederlandse buizen meer op een hoogte kwamen met de buitenlandse. Het laagvacuumtype handhaafde zich vele jaren door de vraag uit amateurskringen, waar men er wegens de lage anodespanning een voorkeur voor had.

Uit het boek: Radio zenders en ontvangers van J. Corver

Uitgegeven door NV Uitgevers Mij Diligentia te Amsterdam, 1944

Rubriek ‘Uit de oude doos’, Radio Bulletin april 1954.

Het opzienbarende nieuwtje echter bracht het tot dusver onbekende Electro-technisch Bureau L. Bal te Breda, nl. de voor het publiek voor de prijs van 10 gulden verkrijgbare Bal-lampen en daarmee uitgeruste toestellen met terugkoppeling (...). De Bal-lampen waren letterlijk en figuurlijk met een waas van geheimzinnigheid omgeven. Letterlijk omdat het glas was gematteerd, zodat men het “inwendige” niet kon zien, behalve wanneer men met een natte vinger het matglas wat doorzichtig maakte. En figuurlijk omdat niemand wist en ook niemand ooit zeker geweten heeft, wie deze lampen eigenlijk vervaardigde.

De constructie wees er wel op, dat ze zonder theoretische kennis omtrent het gebruik voor radio waren ontworpen en gefabriceerd door een eenvoudig fabriekje van verlichtingslampen. Op de beide einden van een glazen cilindertje van 5 cm lengte en 2 cm diameter waren mignon-schroeffittings (zoals voor kleine kroonlampjes) vastgekit. Aan de fitting van de ene zijde zaten de twee einden van de gloeidraad. Aan de andere fitting was aan het middencontact het rooster verbonden en aan de schroefdraad de plaat.

De montage in de fabriek was op die manier eenvoudig. Men schoof van de ene kant de fitting met de gloeidraad in de glazen buis en van de andere zijde de fitting, die twee vlakke draadspiraaltjes en twee daaraan evenwijdige plaatjes droeg, op zodanige wijze, dat de gloeidraad midden tussen de roosterspiraaltjes kwam.

Het vacuüm was niet hoger dan waartoe eenvoudige lichtlampen toen gepompt werden. Dat had voor de amateurs het voordeel, dat deze lampdetectoren reeds met geringe plaatsspanning werkten. Als men er 100 volt “op zette” vertoonde het geval een “blauwe gloed” door ionisatie van de luchtresten. Maar de werking! Men kan zich niet voorstellen hoe het publiek zich verdrong op de stand van Bal, die maar aan een afstemcondensator draaide en uit zijn op een eenvoudige houten plank gebouwde toestel alle denkbare zenders tevoorschijn toverde, enkel Morse-signalen nog altijd, maar de ongedempte zenders in alle gewenste muzikale toonaarden. Dat trof te meer als men het vergeleek met de demonstratie van de militaire ontvangstations met lampversterkers, die in indrukwekkende zwarte kasten waren gebouwd, waarvan men het inwendige niet kon en niet mocht zien; en het verder vergeleek met de pogingen om de eveneens aanwezige coherer-ontvangers te doen werken en het zenuwachtige gepriegel van amateurs om met hun kristaldetectoren iets hoorbaar te maken. Een nieuwe tijd was aangebroken. Dat besepte elke leek hier.

Nu nog een tweetal artikelen uit Radio Nieuws 1918 en 1919 over geluidversterking.

Demonstratie geluidversterkers

Door het Hoofdbestuur onzer Vereeniging is besloten, met het oog op de groote beteekenis van het gebruik der gloeilampversterkers, **waarvan op de in het voorjaar gehouden tentoonstelling nog slechts een onvolkomen beeld kon worden verkregen**, een demonstratie te laten houden van hetgeen met dit hulpmiddel kan worden bereikt. Deze demonstratie zal plaats vinden in Gebouw Diligentia te 's Gravenhage Woensdag 26 Maart, Dinsdag 1 April en Maandag 7 April des avonds.

Radio Nieuws nr. 11 van 1 November 1918, blz. 269

Te 's Gravenhage hebben in Diligentia op Woensdag 26 Maart, Dinsdag 1 April en Maandag 7 April de vroeger aangekondigde demonstraties van ontvangst met geluidversterkers plaats gehad. Groote belangstelling bleek daarvoor te bestaan, getuige de volle zalen op alle avonden.. De seinen van een aantal stations werden door de hele zaal hoorbaar gemaakt. Een explicatie van het beginsel der gloeilamp-versterkers werd gegeven door den heer J. Corver. Den laatsten avond werd ook de raamontvangst gedemonstreerd en werden ook de daarmee opgevangen seinen voor alle aanwezigen hoorbaar gemaakt.

Verschillende autoriteiten woonden de demonstratie bij, die ook aanleiding gaven tot toetreding van tal van nieuwe leden.

Radio Nieuws nr. 5 d.d. 1 Mei 1919

Uit bovenstaande twee artikelen is dan ook de conclusie te trekken dat de Bal lampendetector weliswaar nieuwswaarde had, maar dat het belang ervan niet direct werd herkend. Erkenning zou pas later volgen.