

aan mij

Peter den Boer schreef op 21.07.2020 12:03:

Hallo Haye. Ik schrijf een paar keer dat het er niet toe doet en hoop niet dat je dat verkeerd begrijpt. Ook de ontdekking dat Idzerda de Bal lamp verwijderd heeft en teruggeplaatst tijdens de tentoonstelling in 1918 doet er ook niet toe.

Zoals ik al heb uitgelegd denk ik dat dit er wel toe doet. Het vermoeden dat Idzerda achter de verdwijning zat van de lamp van Bal aan het einde van de eerste dag van de tentoonstelling bestond al een eeuw, maar een bewijs was er nooit. Als dan na een eeuw alsnog een bewijs opduikt, en dan ook nog in de vorm van een bekentenis van de persoon in kwestie die al driekwart eeuw geleden is overleden, dan kun je dat gerust bijzonder noemen. Zoiets gebeurt bij historisch onderzoek vrijwel nooit.

Ik zie het zo. Ongeveer tegelijkertijd beginnen Scheerman op het Nat Lab en Bal thuis aan de ontwikkeling van een radiolamp. Scheerman op basis van een afbeelding in een tijdschrift en Bal met de kennis die hij heeft opgedaan tijdens zijn opleiding tot telegrafist bij Steehouwer, die overigens in de Bal brochure 1918 als Bal vertegenwoordiger genoemd wordt in Rotterdam. Je hebt hier gewoon twee parallele ontwikkelingen. Als kennelijk de tijd rijp is wordt op meerdere plaatsen dezelfde uitvindingen gedaan. De uitvinding van de boekdrukkunst wordt door 4 landen geclaimd, de uitvinding van de terugkoppeling door twee man. Enz. Enz.

Ik begrijp uiteraard dat vindingen vaak ongeveer tegelijkertijd en *onafhankelijk* van elkaar op meerdere plaatsen en door meerdere personen worden gedaan. Daarvan heb ik zelf ook een voorbeeld gegeven, namelijk de cilindrische anode die door minstens 4 verschillende personen ongeveer gelijktijdig is bedacht. Terugkoppeling is ook een mooi voorbeeld, de uitvinding daarvan wordt meestal toegeschreven aan [Armstrong](#) (in de VS) en aan [Meißner](#) (geboren in Oostenrijk maar werkzaam in Duitsland). In de VS werd de uitvinding van de terugkoppeling door Armstrong trouwens betwist door De Forest, wat vanaf 1919 leidde tot processen die vijftien jaar(!) aansleepten en uiteindelijk in 1934 - onterecht - werden beslecht in het voordeel van De Forest. Onafhankelijk van Armstrong en Meißner is de terugkoppeling in Engeland ontdekt door [Round](#), die er, net als Armstrong en Meißner, eveneens een patent voor verkreeg.

Van *uitvindingen* kun je wat de vroege ontwikkeling van de radiolamp in Nederland betreft niet spreken, de triode was al jaren bekend en werd in het buitenland, met name door de oorlogvoerende mogendheden, ook al jaren op industriële schaal geproduceerd en ingezet. De principes waren ook hier te lande al bekend uit de buitenlandse literatuur. We kunnen wel spreken van *ontwikkeling* en natuurlijk kunnen dezelfde of soortgelijke ontwikkelingen ook min of meer tegelijk en onafhankelijk van elkaar gebeuren door verschillende personen.

Mijn probleem met Scheerman is dat veel van zijn beweringen aantoonbaar onjuist zijn. Ik noemde al de bewering van Scheerman dat het dubbele elektrodensysteem een bedenkfel van hemzelf zou zijn geweest dat niet in *L'Illustration* stond terwijl in werkelijkheid het dubbele systeem wel in de tekst wordt beschreven:

Au-dessus ou de chaque côté du filament, à un millimètre, un petit grillage métallique relié à une source électrique extérieure. A 3 ou 4 millimètres au-dessus ou sur les côtés de la grille, une ou deux plaques métalliques reliées extérieurement à une pile envoyant du courant positif.

En dit is niet het enige, er zijn meer van dergelijke problemen met zijn beweringen.

In het interview dat Prof. N.A. Halbertsma had met Scheerman op 21 februari 1961 zegt Scheerman dat de in het Franse artikel beschreven radiolamp afkomstig zou zijn geweest uit *een door de Duitsers boven Frankrijk neergeschoten Amerikaans vliegtuig*. Een paar jaar later, in het Philips Technisch Tijdschrift van 28 september 1966, herhaalt hij dit, zij het dat hij het dan heeft over een *neergestort Amerikaans legervliegtuig*. Maar in het artikel in *L'Illustration* is helemaal geen sprake van een vliegtuig en zegt de auteur, F. Honoré, niet meer dan dat hij het ontwerp van de Franse lampen niet kan beschrijven, maar dat hij zonder bezwaar het Amerikaanse ontwerp kan geven, aangezien dat type lamp overal [in de V.S.] vrijelijk te koop is:

Cette lampe est d'origine américaine. Elle a été plus ou moins perfectionnée dans les divers pays; le type français, que nous ne saurions décrire, paraît supérieur aux autres. Nous pouvons, sans le moindre inconvénient, donner le schéma général de l'appareil d'après un modèle américain, en vente partout.

Scheerman heeft ook een verhaal, gepubliceerd in de *Philips Koerier* van 12 mei 1956 en met kleine variaties herhaald in het *Philips Technisch Tijdschrift* van 28 september 1966, dat hij met de door hem zelf gebouwde ontvanger met de door hemzelf vervaardigde lamp op het NatLab de frontberichten opving voor Gerard Philips, zodat deze hier kennis van kon nemen nog vóór deze berichten in de kranten verschenen. Maar toen hij een keer een aftands frontbericht uit Lyon aan Gerard Philips had gebracht dat deze de vorige dag al in de krant had gelezen, was Gerard *not amused* en gaf hij Scheerman opdracht de ontvanginstallatie direct af te breken. Dit zou volgens Scheerman hebben plaatsgevonden 'in de tijd dat er hoop leefde dat Amerika de oorlog aan Duitsland zou verklaren' en het bericht zou zijn gegaan over 'een belangrijke Amerikaanse missie die naar Parijs onderweg zou zijn'. Welnu, Amerika verklaarde Duitsland begin april 1917 de oorlog, en de eerste Amerikaanse troepen arriveerden eind juni 1917 in Saint-Nazaire. Dan kan het bedoelde bericht zeker niet later dan omstreeks april 1917 zijn opgevangen, terwijl het artikel in *L'Illustration* waarop Scheerman zich zegt te hebben gebaseerd voor de constructie van zijn lamp pas in september 1917 verscheen toen er al lang en breed Amerikaanse troepen in Parijs waren: een tegenstrijdigheid.

Scheerman stelt in zijn interview met Halbertsma ook dat de gebruikte anodespanning 90-100 volt zou hebben bedragen. Hij is daar erg stellig over, want hij zegt dat hij Kerssemakers die 'goed in zijn geld zat' 20 zaklantaarnbatterijtjes liet kopen, waarmee deze anodespanning werd verkregen. Maar dit is een veel te hoge spanning om met een laagvacuümlamp een bruikbaar resultaat te verkrijgen. Scheerman zegt niets over bijzondere vacuümtechnieken die nodig waren om een hoogvacuümlamp te maken en hij zegt niets over het blauw worden van de lamp door ionisatie van gasresten, welk effect bij deze anodespanning bij een laagvacuümlamp zeker zou zijn opgetreden. Tolk spreekt hier ook zijn twijfels over uit. In het interview met Van Voorden zegt hij hierover:

Het euvel van al die lampen, waar ook wij in het begin mee gesukkeld hebben, heeft tot 1920 geduurd. Het vacuum was onvoldoende. Daarom vind ik het vreemd dat de Hr. Scheerman iets gemaakt zou hebben wat bruikbaar zou zijn omdat o.a. de pompmethode, nodig voor een goed resultaat, niet de pompmethode was die normaal in de lampenfabricage werd gebruikt. Ik weet te goed hoeveel moeite we hebben gehad om het vacuum zo te krijgen dat de lampen niet blauw sloegen. We hebben het eerst met fosfor geprobeerd, later met een combinatie van fosfor en verhitting en later met een getter.

De lampen die Bal direct na de tentoonstelling in de handel bracht waren uiteraard laagvacuümlampen omdat die in een fabriekje voor gewone verlichtingslampen waren geproduceerd. Laagvacuümlampen hadden in ieder geval voor de amateur het voordeel dat ze goed werkten als detector met een lage anodespanning van ca. 25 volt. Hetzelfde gold voor de Philips-IDZ lampen die medio 1918 op de markt kwamen en die volgens Scheerman in zijn interview met Halbertsma 'precies volgens mijn ontwerp' waren gemaakt. Dat waren ook laagvacuümlampen, in tegenspraak met zijn beweringen dat hij 90 à 100 volt anodespanning zou hebben gebruikt.

Het euvel van al die lampen, waar ook wij in het begin mee gesukkeld hebben, heeft tot 1920 geduurd. Het vacuum was onvoldoende. Daarom vind ik het vreemd dat de Hr. Scheerman iets gemaakt zou hebben wat bruikbaar zou zijn omdat o.a. de pompmethode, nodig voor een goed resultaat, niet de pompmethode was die normaal in de lampenfabricage werd gebruikt. Ik weet te goed hoeveel moeite we hebben gehad om het vacuum zo te krijgen dat de lampen niet blauw sloegen. We hebben het eerst met fosfor geprobeerd, later met een combinatie van fosfor en verhitting en later met een getter.

De lampen die Bal direct na de tentoonstelling in de handel bracht waren uiteraard laagvacuümlampen omdat die in een fabriekje voor gewone verlichtingslampen waren geproduceerd. Laagvacuümlampen hadden in ieder geval voor de amateur het voordeel dat ze goed werkten als detector met een lage anodespanning van ca. 25 volt. Hetzelfde gold voor de Philips-IDZ lampen die medio 1918 op de markt kwamen en die volgens Scheerman in zijn interview met Halbertsma 'precies volgens mijn ontwerp' waren gemaakt. Dat waren ook laagvacuümlampen, in tegenspraak met zijn beweringen dat hij 90 à 100 volt anodespanning zou hebben gebruikt.

Het Franse tijdschrift *L'Illustration* was destijds ook in Nederland populair en wijdverbreid omdat het circuleerde in veel leesportefeuilles. Het verscheen elke 14 dagen, maar door afspraken met uitgevers mochten actuele nummers van tijdschriften niet in leesportefeuilles worden verspreid, dit

natuurlijk om de verkoop van die tijdschriften niet te benadelen. Dit betekent dat het nummer van *L'illustration* met de beschrijving van de lamp van De Forest zeker niet eerder dan omstreeks 22 september 1917 kan zijn begonnen te circuleren in leesportefeuilles. Dat komt opmerkelijk goed overeen met de bewering van de echtgenote van Bal dat haar man direct na het behalen van het marconistendiploma (dus kort na 25 september 1917) zou zijn begonnen te proberen om een lamp te maken. Ik sluit niet uit dat ook Bal het artikel in *L'illustration* destijds onder ogen heeft gekregen en dat hij zich (mede) daardoor heeft laten inspireren.

Het is jammer dat Polak nooit is geïnterviewd over Bal want hij had wellicht meer kunnen vertellen over de inspiratiebronnen van Bal, temeer omdat hij vaak over de vloer kwam bij de familie Bal, soms vergezeld van Steehouwer. Polak kende Bal al toen deze nog niet over lampen beschikte en is volgens de echtgenote van Bal nauw betrokken geweest bij de ontwikkeling van de lamp van Bal. Dat laatste wordt overigens wel onderuit gehaald door het relaas van Polak in *Electra* waar hij zegt dat hij op een dag werd opgebeld door Bal omdat deze een verrassing voor hem had, en dat bleek zijn lamp te zijn. Polak voegt er ook nog aan toe dat deze lamp was gemaakt door Pope volgens gegevens verstrekt door Bal. Daarmee sluit hij betrokkenheid bij de totstandkoming van de lamp van Bal uit.

Jij schrijft in jouw stuk dat Bal geen opleidingen genoten heeft en dat klopt helemaal niet.

Dat schrijf ik niet. Ik schrijf dat hij geen diepgravende theoretische opleiding had genoten. Daarmee bedoel ik een opleiding op universitair niveau, in casu bijvoorbeeld een studie elektrotechniek aan de TH zoals Max Polak die had gedaan. Dit omdat Corver opmerkte dat de constructie van de lampen van Bal er wel op wees dat ze zonder theoretische kennis omtrent het gebruik voor radio waren ontworpen.

Als Bal naar Londen gaat is hij klokkemaker/graveur en die luisteren graag naar het tijdsein van de Eiffeltoren om de klokken op de goede tijd te kunnen zetten. In Londen loopt hij Aleide Sterrenburg tegen het lijf die als aupair bij R.F Pope werkt en trouwt daarmee. Terug in Nederland is hij electricien. Breda heeft namelijk een electriciteitscentrale gebouwd (in het begin waren zaken als electriciteitscentrales en telefonie gemeentelijke installaties). Daar gebruikt hij de gasleidingen van de vervuilde gasverlichting om electra draden door te trekken. Dat kun je niet zonder enige kennis en moet hij in de praktijk geleerd hebben, zoals dat toen ging.

En je moet ook de opleiding als telegrafist niet onderschatten. Het was niet alleen maar morse kunnen nemen en geven, maar je moest ook je toestellen kennen en kunnen repareren dus inclusief de theoretische achtergrond.

Aan het historisch overzicht in het boekje van Corver, *Het draadloos ontvangstation voor den amateur* ontleen ik het gegeven dat de tijdseindienst van de Eiffeltoren pas op 21 mei 1910 van start is gegaan (Norddeich twee maanden eerder, op 21 maart 1910). Bal keerde op 24 mei 1910 terug naar Bostel vanuit Londen. Hij geeft dan weliswaar electricien op als beroep, maar het is dus onwaarschijnlijk dat hij tijdens zijn eerdere werkzaamheden in Londen al gebruik heeft kunnen maken van of kennis heeft kunnen maken met radiografische tijdseinen. Of hij in deze periode al belangstelling had voor resp. ervaring had met radio blijft onduidelijk.

Feit blijft dat het bestuur van de NVVR (allemaal Hagenaars met een Rotterdamse voorzitter) op de tentoonstelling heeft zitten slapen en het belang van geluidsversterking, die een lamp wel oplevert en een kristaldetector niet. dat niet heeft onderkend. Alleen Idzerda wel en heeft voor die club, door een aantal lampen parallel te zetten dat gedemonstreerd. Door 4 jaar later te vertellen dat dat het moment was is gewoon gedaan om hun falen te verbergen..

Dit kan ik echt niet plaatsen.

Wat je mogelijk niet weet is dat bij de overgang van Electrotechnisch Bureau Bal naar NV Bal blijkt dat Hans Stefaan Pieter Schleijer voor de helft eigenaar was van beide Bal firma's. Hij had een drukkerij en was waarschijnlijk de commerciële man van het bedrijf, dat gezien de auto en boot van Bal flink wat geld verdiende. Als Schleijer zijn bedrijf in NV omzet en dan nog zo stom is om een meerderheid van aandelen te verkopen, krijgt hij op de eerste vergadering van aandeelhouders een gouden horloge en de boodschap om op te rotten. Volgens mij is hij daarna pianostemmer in Den Haag.

Ik heb me nooit verdiept in de achtergronden van Schleijer. Dat hij de commerciële man was, was wel duidelijk, maar dat was niet waar mijn interesses lagen bij het onderzoek naar Bal. Bovendien was Schleijer inderdaad al vrij vroeg van het toneel verdwenen.

Nadat Philips eind 1919 Pope kocht, zijn de Bal lampen gewoon Philips buislampen maar wel het een stempel op de bovenste fitting;/ Bal Radio Breda. En eerlijk gezegd waren de Philips buislampen beter dan de Bal lampen van Pope.

Ja, daar heb ik al iets over gezegd in mijn eerdere mail. Er is ook een review van een Avia toestel in het tijdschrift *Radio* van 15 januari 1920 dat besluit met: *Ons rest alleen nog mede te deelen dat de nieuwe Bal-lampen veel beter zijn, dan de vorige. Door samenwerking met een der grootste lampenfabrieken in Nederland, is de nieuwe lamp het neusje van den zalm geworden.* De bedoelde lampenfabriek is uiteraard Philips.

Op 25 januari vertrekt Bal en zijn gezin naar Londen om de Tsjechische "Ceramik maatschappij" te vertegenwoordigen. Op 2-2-1922 keert hij berooid terug uit Londen is dan een tijd vertegenwoordiger van Ducretet en wordt in Nijmegen als radiomonteur betiteld.

Mogelijk kun jij me over deze periode meer vertellen.

Na de bevrijding in 1945 treedt Bal in dienst van het Ministerie van Opbouw als telegrafist en bedient de Nijmeegse zender i.v.m. contact tussen Nijmegen en Den Haag te onderhouden.

Kennelijk waren telegraaf en telefoonleidingen kapot of onbetrouwbaar.

Alles wat ik weet van Bal over deze periode (niet veel dus) staat eigenlijk al in het grote artikel van Lieuwe van der Velde. Ik heb nog wel een bijzondere anekdote. Direct na het overlijden van Bal zijn Leo Bal jr. en zijn jongere broer Krien naar het kantoor gegaan waar Bal als telegrafist had gewerkt, uiteraard om te melden dat Bal plotseling was overleden, maar ook om te vragen of dit via de zender waarmee hij had gewerkt kon worden gemeld zodat andere telegrafisten er ook van op de hoogte zouden worden gebracht. Bij deze gelegenheid hebben ze zijn werkkamer gezien waar de zender stond opgesteld. Krien (overleden in 1977) heeft mij als kind verteld dat hij toen zag dat de zender werkte met een Bal lamp, dat stond er volgens hem duidelijk op. Ik heb dit verhaal altijd als een fabeltje afgedaan, maar enkele jaren geleden ontdekte ik hoe de vork in de steel zat, zie bijvoorbeeld [hier](#). Er werd dus gewerkt met apparatuur die door de Duitsers was achtergelaten of met geïmproviseerde zenders die waren samengesteld met lampen die oorspronkelijk aan de Duitse luchtmacht waren geleverd (BAL = Bauaufsichts-Leitung des RLM, RLM = Reichsluftfahrtministerium). Krien en Leo Bal jr. hebben dit nooit geweten.

Ik had graag de gehele Podcast omdat ik ook in Idzerda geïnteresseerd ben. Hoe doe je dat, of kun je dat voor mij doen? Ik krijg het niet voor elkaar.

Alle vier de afleveringen van de Podcast kun je [hier](#) downloaden.

Haye van den Oever