

Splendor & Thermion

Hoewel een blik op het NXP-complex, het vroegere Philips Halfgeleiders, doet vermoeden dat de geschiedenis van de elektrotechnische industrie in Nijmegen van recente datum is, bevinden zich elders twee vooroorlogse fabrieksgebouwen die onlangs een nieuwe bestemming hebben gekregen. Op de eerste plaats gaat het dan om het voormalige Splendor, waarvan de fabriek in de Sint-Annastraat volledig schuil gaat achter een representatief kantoorgebouw met glas-in-lood ramen en tegeltableau. Na oprichting in 1919 kwam deze onderneming al in 1930 in handen van Philips, maar bleef onder eigen naam auto-, rijwiel- en miniatuurlampen produceren tot 1984. Onder de naam 'Splendorfabriek' huisvest het gebouw tegenwoordig de creatieve ondernemers van Nijmegen. Aan de andere kant van de Waal, in het toenmalige dorp Lent, ging onder de naam Thermion in 1937 de productie van radiobuizen van start. Na overname door Philips in 1957 liet dit bedrijf er tot 1984 silicium en germanium produceren voor haar Nijmeegse halfgeleiderfabriek. Sinds de annexatie door Nijmegen is Lent onder de naam Waalsprong de nieuwe uitbreidingslocatie van de stad geworden, waarbij de 'Thermionfabriek' als industrieel erfgoed gehandhaafd bleef. Na een opknapbeurt kunnen de bewoners er terecht in een gezondheidscentrum, fitness-studio en wijkinformatiepunt en doet het naastgelegen ketelhuisje dienst als café-restaurant.

Gloeilampenfabriekjes in Nijmegen

Door zijn geïsoleerde ligging tussen Maas, Waal en de grens met Duitsland kwam de industrialisatie in Nijmegen pas laat op gang en bleef het vooral een stad van onderwijs, religie, krijgsmacht en comfortabel wonen voor de elite aan parken en bosranden. Toen er na 1900 dan toch fabrieken kwamen, ging het vooral om bedrijven die 'moderne' producten voortbrachten, zoals elektrische apparatuur (Smit Transformatoren en ASW), kunstzijde (Nyma) en tricotage (Muller). Ook elektrische verlichting behoorde tot de nieuwe ontwikkelingen van de twintigste eeuw en opvallend genoeg waren juist in Nijmegen meerdere ondernemers actief in de productie en verkoop van gloeilampen. In geval van Roothaan, Alewijnse & Co. was dat zelfs nog eerder dan de gebroeders Philips in Eindhoven van start gingen (1891). Ook in Nijmegen betrof het overigens twee broers -

Carel en Jos Roothaan, de een verkoper en de ander technicus – die samen met Cornelis Alewijnse in 1889 gloeilampen gingen fabriceren aan de Berg-en-Dalseweg. Onder de merknaam 'Phaeton' exporteerden ze deze vanaf 1891 en in datzelfde jaar werd een fabriek met verkoopkantoor geopend in Brussel. In 1894 volgde een verkoopkantoor in London. Door problemen op het vlak van techniek en standaardisering bleef de dagproductie beperkt tot zo'n duizend lampen en is het nooit tot massafabricage gekomen. Omdat het bedrijfsresultaat geen verbetering liet zien ontstonden er meningsverschillen, die in 1899 leidden tot ontbinding van de onderneming, waarna Cornelis Alewijnse een eigen elektrotechnisch installatiebedrijf begon. Vandaag de dag bestaat Alewijnse & Co. nog steeds en hoort tot de oudste bedrijven van Nijmegen.



Afbeelding 1: Al vroeg beschikte de NV Gloeilampenfabriek Nijmegen over een eigen wagenpark.



Afbeelding 2: Het eerste fabriekspand van Splendor aan de Van Gentstraat.

Toen ruim tien jaar later de kooldraadlamp plaats maakte voor de metaaldraadlamp, met zijn langere levensduur en hogere lichtopbrengst, bood dat nieuwe perspectieven die wederom door Nijmeegse ondernemers werden benut. Zo werd in 1912 de NV Serena Gloeilampenfabriek opgericht, die zich in 1915 in de Dr. Jan Berendsstraat vestigde, maar in 1924 zijn activiteiten moest beëindigen vanwege patentverwikkelingen. In laatstgenoemd jaar was het juist de

Nederlandse Gloeilampen Industrie, kortweg Neglin, die in Nijmegen een fabriek begon, en wel voor de productie van autolampen en kerstboomverlichting. Dit initiatief van Cornelis Beens heeft slechts vijf jaar geduurd, want toen verkocht hij zijn bedrijf aan Philips. De groeiende macht van dit bedrijf kon niet beletten dat er ook daarna nog ondernemers hun geluk beproefden in deze business. In 1931 opende gloeilampenfabriek SOL zijn deuren in de Nijmeegse Ziekerstraat en heeft daar decennialang naast lampen ook elektrotechnische componenten vervaardigd, zoals schakelaars en zekeringen, voordat het opging in Beuskens Apparaten uit Venlo. Zelfs tien jaar later, tijdens de oorlog, zag Alex Bruinewoud nog kans om een gloeilampenfabriekje te starten in de Tooropstraat. De auto- en rijwiellampen verkocht hij onder de merknaam Xela, een anagram van zijn voornaam, en in de jaren vijftig waren er meer dan honderd mensen werkzaam aan machines die deels binnen het eigen bedrijf geconstrueerd waren. Na overname door Splendor in 1964 bleef dit bedrijf het merk Xela nog een tijd lang voeren. Daarmee was Splendor de laatst overgebleven gloeilampenfabriek van Nijmegen en zou dat nog twintig jaar blijven.

De beginjaren van Splendor



Afbeelding 3: De fabriek van Splendor aan de St. Annastraat, kort na gereedkomen in 1928.

‘Splendor’, het Latijnse woord voor ‘schittering’, was oorspronkelijk een merknaam die vanaf 1926 ook als bedrijfsnaam gevoerd ging worden door de NV Gloeilampenfabriek Nijmegen. Deze onderneming zag in 1913 het licht en vestigde haar fabriek aan de Van

Gentstraat nr. 70-74. Oprichter was Willem van Heijningen en hij zou ook tot 1945 het directeurschap bekleden. Na 1919 zette het bedrijf zijn activiteiten voort als Naamloze Vennootschap Gloeilampenfabriek Nijmegen met een productassortiment dat bestond uit

huisverlichtingslampen en zogenaamde 'lagevolt-lampen' voor automobielen en rijwielen. Vooral deze laatstgenoemde categorie vertoonde een sterke groei door exportmogelijkheden, aanvankelijk naar Groot-Brittannië, spoedig gevolgd door Australië en Nederlands-Indië. Later schakelde het bedrijf ook verkoopagenten in om deze lampen in Italië, Spanje, Argentinië en Brazilië af te zetten. Naast dit exportsucces was het met name aan de bemoeienis van Anton Jurgens te danken dat de Gloeilampenfabriek Nijmegen haar plaatselijke concurrenten kon overvleugelen. Jurgens was er in de voorafgaande decennia in geslaagd om zijn margarinefabriek in Oss uit te bouwen tot de grootste van Nederland en met export naar vele andere landen. Deze markt begon zich echter te consolideren, een proces dat eind jaren twintig met twee fusies bezegeld werd. In 1927 kwam de Margarine Unie tot stand, een fusie tussen Jurgens en de eveneens van oorsprong uit Oss afkomstige margarineproducent Van den Bergh. Twee jaar later fuseerde deze Margarine Unie met het Britse zeepconcern Lever Brothers tot Unilever. In zijn zoektocht naar nieuwe producten met interessante rendementen kwam Anton Jurgens al snel uit bij de lampenindustrie, die op dat moment met de opkomst van radiolampen nog eens extra in de belangstelling stond. Hij investeerde fors in de Gloeilampenfabriek Nijmegen, die sinds 1926 bekend was komen te staan als Splendor. Daardoor was het mogelijk om een nieuwe fabriek te laten bouwen aan de St. Annastraat (nr. 198), een belangrijke uitvalsweg van de stad. Deze werd in 1928 in gebruik genomen en in datzelfde jaar trad Anton Jurgens aan als mededirecteur naast Van Heijningen.



Afbeelding 4: Meisjes maakten een aanzienlijk deel uit van het personeelsbestand van Splendor.



Afbeelding 5: Bedrijfswagen met oplegger, jaren '40.

Vanuit Eindhoven werden deze ontwikkelingen nauwlettend gevolgd door die andere 'Anton' uit het Nederlandse zakenleven (samen met Anton Jurgens stonden Anton Philips en de Rotterdamse reder Anton Kröller in die jaren bekend als 'De Drie Antons' van de Nederlandse ondernemerswereld). Hoewel Philips ondertussen een internationale speler was geworden binnen de gloeilampenindustrie, bleef het zijn positie op de thuismarkt scherp in de gaten houden. Eerder al had Philips de concurrenten Vitrite in Middelburg en Pope in Venlo overgenomen. In beide gevallen ging het overigens om vestigingen van Britse ondernemingen die al vroeg (1887 en 1889) gepoogd hadden voet aan de grond te krijgen in ons land, maar daarna onder Nederlandse bedrijfsleiding (Boudewijnse en Goossens) werden voortgezet. Net als Nijmegen waren ook Middelburg en Venlo trouwens steden waar destijds nauwelijks industrie was en door deze ondernemingen daarom als bedrijfslocatie werden gekozen. Nu richtte Philips zijn vizier op Splendor en werd daarbij geholpen door voormalige directeur Thomann die in 1923 bij hem in dienst was getreden en hem regelmatig op de hoogte hield van de ontwikkelingen binnen zijn vroegere bedrijf. Als eerste zet kocht Philips in 1929 een stuk bouwgrond direct naast het perceel van de nieuwe fabriek van Splendor. De gemeente verleende er weliswaar geen bouwvergunning, maar waarschijnlijk was dit ook helemaal niet het werkelijke plan van Philips en was de grondaankoop enkel bedoeld om toekomstige uitbreidingen van Splendor te blokkeren. Philips voerde de druk verder op, omdat hij via Thomann wist dat door de veel lagere prijzen waarvoor Splendor al jarenlang haar lampen verkocht de financiële positie inmiddels weinig rooskleurig was. Toen Anton Jurgens op de algemene aandeelhoudersvergadering van 1930 zijn aftreden bekend maakte was duidelijk dat Philips definitief greep had gekregen op Splendor. Nog voor het eind van dat jaar werd de grond verkocht aan een aantal aannemers die er vervolgens woningen bouwden (de huidige Guido Gezellestraat).

Dochterbedrijf van Philips



Afbeelding 6: De productiehallen van Splendor, voorzien van koepeldaken met daklichten.

Nu Splendor binnen de invloedssfeer van Philips was gekomen lieten de veranderingen niet lang op zich wachten. De Nijmeegse producent van automobiel- en rijwiellampen Neglin, die al in 1929 door Philips was overgenomen, werd bij Splendor ondergebracht. De fabricage en verkoop van radiolampen, die door de stormachtige opkomst van dit medium juist erg profijtelijk was geworden, werd daarentegen afgesplitst. Tevens ging het bedrijf onderdeel uitmaken van 'Phoebus', het internationale kartel van gloeilampen-fabrikanten die onderling afspraken maakten over prijzen en marktverdeling en waarbinnen Philips een belangrijke speler was. Het mocht dan gedaan zijn met de zelfstandigheid, waarschijnlijk heeft de overname door Philips er wel voor gezorgd dat Splendor de economische crisis van de jaren dertig wist te overleven. Toen het dieptepunt van de recessie voorbij was kon er zelfs al weer aan een groeistrategie gewerkt worden. Basis daarvoor vormde de sterke positie die men op de Britse markt voor automobiel- en rijwiellampen had, waar de Engelstalige bedrijfs- en merknaam zeker toe zal hebben bijgedragen. Om dit aandeel nog verder te vergroten kwam er onder de naam The Splendor Lamp Company Ltd. een nieuwe fabriek in Londen. De 'timing'

bleek uitstekend, want in 1937 werd het voeren van verlichting op de fiets in het Verenigd Koninkrijk verplicht gesteld, waardoor de verkoop sterk toenam. Daarnaast kreeg men dankzij deze vestiging beter toegang tot verkoopkanalen in Brits-Indië, Zuid-Afrika en Australië. In 1939 bedroeg de jaarproductie van de Londense fabriek al meer dan drie miljoen lampen. De verduisteringsmaatregelen als gevolg van de uitgekomen wereldoorlog had de vraag naar lampen voor draagbare lichtbronnen zoals knijpkatten namelijk een stevige impuls gegeven. Nadat door de Duitse inval van 1940 de lijnen met de thuisbasis waren afgesneden ging men in Londen tot het einde van de oorlog zelfstandig verder. De Nijmeegse fabriek daarentegen werd onder gezag van de Duitse gloeilampenproducent Osram geplaatst, wat voor de vijfhonderd medewerkers een gelukkige omstandigheid was, omdat het hen vrijstelde van de Arbeitseinsatz. Door het wegvallen van de export en opdrogen van de grondstoffoetoevoer daalde de productie echter aanzienlijk. Om het personeel toch nog aan het werk te kunnen houden besloot directeur van Heijningen de fabriek daarom uit te breiden met een nieuwe vleugel. Voltooiing liet overigens tot na de oorlog op zich wachten omdat ook hier na verloop van

tijd materiaalgebrek begon op te spelen. De fabriek bleef gespaard voor zware oorlogsschade, ook toen op 22 februari 1944 geallieerde vliegtuigen bij vergissing hun bommen boven Nijmegen afwierpen en daarbij de binnenstad grotendeels verwoestten.



Afbeelding 6: In de jaren '60 gingen kerstboomlampjes onderdeel uitmaken van Splendor's productenpakket.

Na de oorlog kwam de productie weer snel op gang en werd achterstallig onderhoud aan gebouwen en machines uitgevoerd. Ondertussen was directeur Van Heijningen vanwege het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd opgevolgd door Cornelis Kuylaars. Wel zou Van Heijningen tot aan zijn dood in 1955 als adviseur van het bedrijf blijven optreden. In 1950 onderging de fabriek wederom een uitbreiding, dit maal met een kantine, verpakingsafdeling, verzendmagazijn

en lakkeerinrichting. Naarmate de welvaart toenam en daardoor krapte op de arbeidsmarkt ontstond, ging de directie het arbeidsvoorwaardenbeleid verbeteren met een winstdelingsregeling, hogere bijdrage aan de pensioenkas en mogelijkheden tot het volgen van cursussen. Het ging zelfs zover dat er in 1957 vijf panden werden aangekocht om stafmedewerkers te huisvesten. Eind jaren '50 was er wederom sprake van nieuwbouw. Dit maal betrof het een modern kantoorpand en een magazijngebouw van drieduizend vierkante meter bedrijfsoppervlak. In 1960 bedroeg de personeelsomvang ruim zevenhonderd medewerkers, waarvan een kleine vierhonderd in Nijmegen. Niettemin keek de directie, sinds 1957 bestaande uit de heren Bessem en Maaskamp, met enige zorg naar de toekomst in verband met de stijgende kosten en toenemende concurrentie. De marge op gloeilampen, van welk type dan ook, werd alsmaar kleiner en alleen door het vergroten van marktaandeel zou de winstgevendheid op peil kunnen worden gehouden. Besloten werd daarom tot overname van de resterende gloeilampenfabriekjes in Nederland. Media jaren zestig werden in korte tijd Xela in Nijmegen, Heuga in Arnhem, Voba-Helium in Tilburg en Graansma Autoverlichting in Amersfoort overgenomen. Met de aankoop van Sigor in Wuppertal sloeg Splendor ook buiten de landsgrenzen zijn slag. Om alle producten van de diverse merken binnen de Splendorgroep ook efficiënt te kunnen distribueren liet de directie een nieuw distributiecentrum in het naburige Wijchen bouwen en bracht dat organisatorisch onder in de NV Interveem. Het gebouw bestond uit een aantal grote hallen achter een zestig meter brede voorgevel, voorzien van laadkuilen en een groot parkeerterrein. Binnen was het voorzien van een rollenbaan om de menselijke krachtinspanning bij het intern transport te minimaliseren.

Van productiebedrijf naar verkoopmaatschappij

Begin jaren zeventig begon duidelijk te worden dat de ingezette strategie niet werkte, omdat de marges veel sneller afnamen dan was voorzien door concurrentie uit het opkomende Verre Oosten. Dit had met name gevolgen voor de export naar de Verenigde Staten, waar de markt eerder overspoeld werd met deze goedkope producten dan in Europa het geval was. Door de oliecrisis van 1973 verslechterde het economische klimaat sowieso op beide continenten en de industriesector had daar het meest onder te leiden. Saneringsmaatregelen waren onvermijdelijk en als eerste werd in 1977 de productie van miniatuurlampen stopgezet. Emotioneel gezien was dit geen eenvoudige

stap, want deze productcategorie kende een lange, succesvolle geschiedenis van zestig jaar binnen het bedrijf. Uitbreiding van het assortiment met nieuwe lamptypen met een hogere winstmarge lag buiten de mogelijkheden van Splendor. Een voorbeeld hiervan was de halogeenlamp, een gloeilamp gevuld met inert gas onder hoge druk waaraan broom of jodium (halogeen) was toegevoegd. Zo keerde verdampt wolframmetaal weer terug op de gloeidraad in plaats van neer te slaan op het glas en daar zwarting te veroorzaken. Door hun hogere rendement en langere levensduur waren deze halogeenlampen superieur aan de gewone gloeilampen. Ze waren binnen Philips

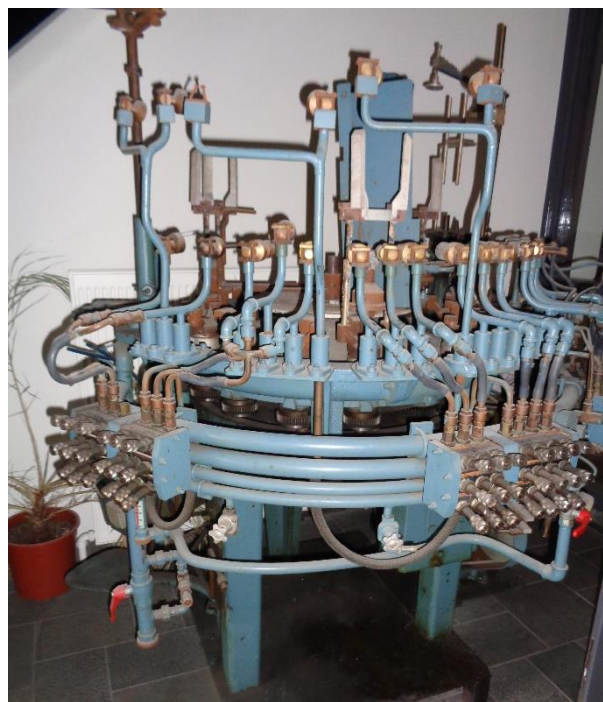
ontwikkeld en bedoeld om voor een hogere prijs onder eigen merk op de markt gebracht te worden en waren nog niet bestemd voor verkoop door dochterbedrijven als Splendor. In 1979 kwam men daarom tot de conclusie dat er geen toekomst meer was voor Splendor als lampenproducent en dat het bedrijf zich volledig moest gaan toeleggen op de verkoop. Het was aan directeur Akkermans, die in dat jaar zijn voorganger Van Beurden opvolgde, om dit nieuwe beleid in te zetten.



Afbeelding 8: Reclamebord met achtergrondverlichting

Van de driehonderd medewerkers in de fabriek aan de St. Annastraat werden er honderd overbodig toen de lampenfabricage werd beëindigd. De rest ging over naar het zogenaamde na-stempelcentrum, of N.S.C., waar ingekochte partijen van lampen een merkstempel kregen en verpakt werden. De machines voor dit koud- of warm na-stempelen van uiteenlopende lamptypen werden nog beproefd en afgesteld in Nijmegen, maar kwamen uiteindelijk terecht in een nieuwe 'productiehal' bij het grote veem in Wijchen. In 1984 was deze verhuisoperatie afgerond en kwam de fabriek leeg te staan. Dat jaar werden er in Wijchen al 45 miljoen lampen na-gestempeld en dat aantal nam in de tweede helft van de jaren tachtig alleen maar toe toen ook de TL-lampen en de energiezuinige spaarlampen (zowel de SL-'potten' als de PL-'staven') onderdeel gingen uitmaken van het assortiment. Als onderdeel van een verdere aanpassing van het merkenbeleid binnen Philips Lighting kwam er in 1991 ook een einde aan het na-stempelcentrum in Wijchen, drie jaar later gevolgd door het stoppen van de verkoop onder de merknaam Splendor. Daarna zijn er onder de merknaam 'MAZDA Licht' nog tot het einde van de eeuw lampen verkocht vanuit Wijchen. Aangezien deze naam als automerk veel grotere bekendheid geniet koos men voor de

toevoeging 'licht' om misverstanden te voorkomen. De oorsprong van deze vreemde naam ligt overigens in een vroege Oosterse religie waarbinnen Ahura Mazda de oppergod is van de wijsheid, de waarheid en het licht.



Afbeelding 9: De Vereniging Splendor Historie heeft in haar collectie een oude productiemachine.

In Nijmegen vormt de fabriek aan de St. Annastraat tegenwoordig een herinnering aan het industriële verleden van de stad, waarin de productie van gloeilampen zo'n bijzondere rol speelde. Het duurde tot na de eeuwwisseling vooraleer een nieuwe bestemming in zicht kwam. De gemeente plaatste het complex op haar monumentenlijst vanwege de historische- en architecturale waarde. Dat laatste heeft zowel betrekking op het karakteristieke kantoorgebouw aan de straatzijde, ontworpen door architect Hubertus Pothoven, als op de langgerekte koepeldaken met lichtkappen van de twee productiehallen die zich daar achter bevinden. In 2006 kwam het beheer in handen van een groep investeerders die onder de naam 'Splendorfabriek' bedrijfsruimtes ging verhuren aan kleine en innovatieve bedrijven. Momenteel zijn het zo'n tachtig ondernemers - hoofdzakelijk MKB-ers en ZZP-ers op het vlak van kunst en cultuur, kleinschalige productie en ICT - die er voor kortere of langere tijd onderdak vinden. Het verleden van de fabriek wordt levend gehouden door de Vereniging Splendor Historie, die er enkele vitrines met producten, verpakkingen en reclamemateriaal toont. Ook een antieke productiemachine en het tegeltableau dat bij de opening van de

fabriek in 1928 door het personeel werd aangeboden aan de directie maken onderdeel uit van deze kleine tentoonstelling. In 2009 kreeg dankzij deze vereniging

een drietal glas-in-loodramen van kunstenaar Heinz van Teeseling zijn oorspronkelijke plaats terug in de entreehal van het kantoor.



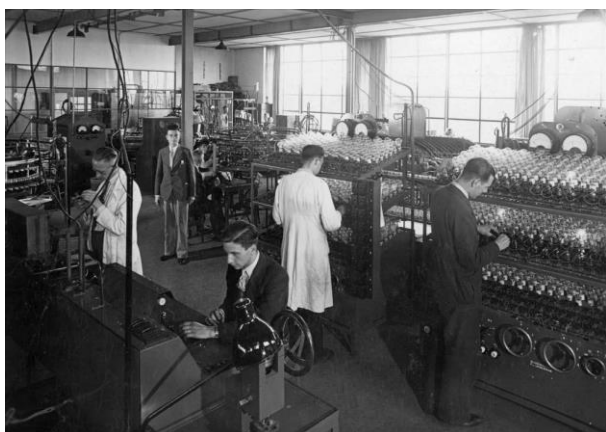
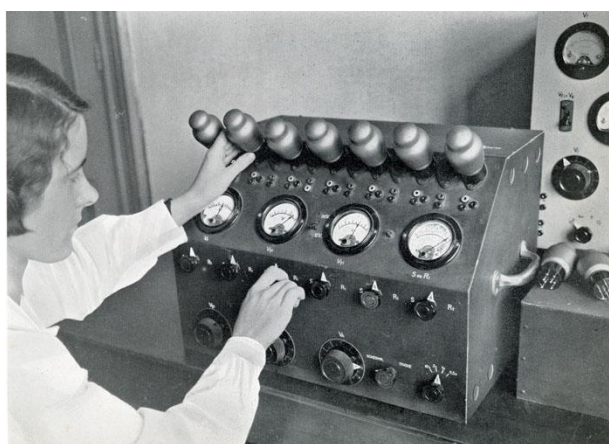
Afbeelding 10: De Splendorfabriek in haar huidige rol als bedrijfsverzamelgebouw.

Radiolampen

Gedurende de jaren twintig had de radio zich ontwikkeld van een communicatiemiddel voor professionele gebruikers naar een publieksmedium voor nieuws en vermaak. Dit was mogelijk geworden omdat er organisaties waren ontstaan die via zendinstallaties hun boodschap gingen verspreiden (omroepen) en de ontvangsttoestellen voor de luisteraars eenvoudiger in gebruik waren geworden. Bestonden deze aanvankelijk nog uit een afzonderlijke ontvanger, accu en luidspreker, aan het einde van het decennium verschenen de eerste radioapparaten waarin deze geïntegreerd waren. In de jaren dertig beleefden deze radiotoestellen, ondanks de economische crisis, hun definitieve doorbraak toen alle lagen van de bevolking er kennis mee gingen maken. Door er fraai gevormde kasten voor te ontwerpen veranderde het van een technisch object in een aantrekkelijk interieurstuk, wat de aanschaf alleen nog maar verleidelijker maakte.

Philips was hier uitermate succesvol in en legde daarmee, net als een aantal concurrenten, de basis voor wat na de oorlog de elektronicasector zou worden. Dat het bedrijf zich begin jaren twintig was gaan richten op de radiotechniek had alles te maken met een essentiële component in de ontvanger: de radiobuis. Deze vervulde de rol van versterker om een zwak radiosignaal om te zetten in een stroom waarmee de luidspreker geluid kon voortbrengen. De productie van dit type elektronenbuis, bestaande uit elektrodes in een vacuümgetrokken glazen omhulsel, vereiste dezelfde expertise als de gloeilampenfabricage, zoals kennis van vacuümtechniek en ervaring in het maken van betrouwbare glas/metaalverbindingen. Omdat de werking van radiobuizen tevens gepaard ging met een zwakke lichtvorming noemde men ze ook wel radiolampen. Nadat in eerste instantie bestaande radiobuizen nagemaakt waren, gingen medewerkers

binnen het bedrijfslaboratorium van Philips hier nader onderzoek aan doen en kwamen met een beter ontwerp dat bestond uit vijf elektrodes. Deze zogenaamde penthodebuis was superieur aan producten van concurrenten en vestigde de positie van het bedrijf op radiogebied. Hoe vanzelfsprekend het nu mag lijken dat Philips enkele jaren later ook complete ontvangst-toestellen ging maken, dit gold lang niet voor alle bedrijven die actief waren in de productie van radiobuizen en deze leverden aan fabrikanten die zich volledig richtten op de bouw van apparaten. Zo ontstond er binnen de elektrotechnische industrie al vroeg een onderscheid tussen componentenbedrijven, 'set makers' en grote, geïntegreerde ondernemingen die zich met beide bezighielden.



Afbeelding 11 & 12: Voor een complexe component als een radiobuis was kwaliteitscontrole een belangrijk onderdeel van het productieproces, zoals hier in de fabriek van Thermion.

Het kan in dit licht geen verbazing wekken dat in Nijmegen, met een handvol gloeilampenfabrikanten binnen haar stadsgrenzen, ook radiobuizen geproduceerd zouden gaan worden. Nog afgezien van bovengenoemde technische aspecten was hier ook een commerciële reden voor, aangezien de winstmarges voor radiobuizen in deze beginjaren veel hoger waren

dan die voor gloeilampen. Zo produceerde Splendor ze gedurende enkele jaren, voordat de overname door Philips in 1930 daar een einde aan maakte. Dat bood kansen voor een nieuwkomer en met de 'NV Thermion' diende deze zich een jaar later al aan. Het bedrijf ontleende haar naam aan de Engelstalige uitdrukking voor een elektronenbuis: thermionic valve of thermionic tube. Dit verwijst op zijn beurt weer naar 'thermionic emission', het fysische proces dat zich in de buis afspeelt, waarbij elektronen vrijkomen (emissie) door het verhit raken van een elektrode (thermische kathode) en waar het zijn werking als versterker aan te danken heeft. Thermion was gevestigd aan de Hugo de Grootstraat nr. 23 en beperkte zich in de eerste jaren hoofdzakelijk tot de verkoop van radiobuizen. De vraag nam echter dermate toe dat in 1936 het besluit viel om deze zelf te gaan produceren en daarvoor een nieuwe fabriek te laten bouwen aan de overkant van de Waal, nabij het dorp Lent. Op 2 januari 1937 vond de eerstesteenlegging plaats door de directeurs De Rijk en Varekamp en een half jaar later kon de fabriek al in bedrijf worden gesteld. Architect Willem Wiekking leverde het ontwerp en bij de opening werd een fotoreportage gemaakt die een goed beeld geeft van het gebouw in haar vooroorlogse toestand. Het bestond uit een kantoor- en laboratoriumgedeelte van twee bouwlagen, dat via een entree met trappenhuis toegankelijk was, met daar aan vast een productiehal waarin aan lange tafels het montagewerk plaats vond. De fabriek was in de stijl van het Zakelijk Traditionalisme opgetrokken uit bakstenen muren rond een betonskelet en voorzien van grote raampartijen voor een natuurlijke lichtinval op de werkplekken. Een vrijstaand ketelhuis met zadeldak voorzag het gebouw van warmte.



Afbeelding 13 & 14: Thermion bracht regelmatig brochures uit met technische informatie over haar producten. Samen met een prijslijst werden ze naar de klanten verzonden.

Zwendel

Met goede marktvooruitzichten en een nieuwe fabriek leek de toekomst er voor de NV Thermion in 1937 goed uit te zien. Binnen korte tijd zou die situatie zich echter drastisch wijzigen. Dat najaar nog raakte het bedrijf verzeild in een rechtszaak met Philips in verband met licentierechten. Thermion trok aan het kortste eind toen in december de vordering van Philips door de rechter werd toegewezen. Begin 1938 werden twee productie-medewerkers gearresteerd voor wat zich liet aanzien als een ordinaire bedrijfsdiefstal. Maar toen eind februari de directeuren op verdenking van fraude door de politie werden verhoord bleek er veel meer aan de hand te zijn. Justitie was op aandringen van de hoofdaandeelhouder en de commissarissen tot deze arrestaties overgegaan omdat op basis van de jaarcijfers het vermoeden was gerezen dat zich onregelmatigheden voordeden. Dat hiermee het voortbestaan van de onderneming direct in gevaar kwam werd een week later duidelijk toen het ontslag voor de driehonderd medewerkers werd aangevraagd. Vanwege deze maatschappelijke impact gingen de kranten de zaak op de voet volgen en al spoedig meldden de koppen dat Thermion 'geplunderd' was en dat de directeur en verkoopleider zich hadden ontpopt als 'aardzwendelaars'. Technisch directeur ir. Varekamp kwam op vrije voeten, maar algemeen directeur De Rijk en directeur Rabe van verkoopkantoor Ameropa, dat in een aparte NV was ondergebracht, werden in staat van beschuldiging gesteld. De Rijk, die vier jaar geleden in dienst van Thermion was getreden en onlangs een luxe villa had laten bouwen, bleek voordien gewerkt te hebben voor een verkooporganisatie in Boedapest en daar met de noorderzon te zijn vertrokken. Samen met Rabe zou hij onder één hoedje hebben gespeeld door grote partijen radiobuizen voor een veel hogere prijs te verkopen dan in de boeken werd genoteerd, waarna ze het verschil onderling zouden hebben verdeeld. Het tekort dat daardoor op de balans was ontstaan pakte funest uit, want op 8 maart werd Thermion in staat van faillissement gesteld. De uitspraak van de rechter liet nog drie maanden op zich wachten en pakte opvallend mild uit. Algemeen directeur De Rijk kreeg een gevangenisstraf van acht maanden opgelegd, directeur Rabe van Ameropa werd bij gebrek aan bewijs vrijgesproken. Nog voor het einde van het jaar bleek echter dat er voor beide heren ernstige financiële consequenties waren, toen hun 'schitterende inboedels' onder de veilinghamer kwamen.

Afbeelding 15 t/m 18: Fotoreportage die kort na de opening van de nieuwe fabriek verscheen in de media.



Het bleef een paar jaar stil rond Thermion, tot de oorlogssituatie weer activiteit in de fabriek bracht. De Duitse bezetter had grote behoefte aan radiobuizen voor militaire doeleinden en schakelde daarvoor ook buitenlandse productiecapaciteit in. Zo verschenen er in 1941 advertenties in de kranten waarin 'nette meisjes' gevraagd werden voor het verrichten van lichte montagewerkzaamheden in de fabriek van Thermion. Naarmate de oorlog voortduurde ondervonden deze medewerkers steeds meer problemen om hun werkgever te bereiken omdat particulier- en openbaar vervoer door de brandstofschaarste grotendeels stil was komen te liggen. Aangezien er nog wel treinen reden, zij het in een lage frequentie, diende de directie een aanvraag in bij de Nederlandse Spoorwegen voor het aanleggen van een halteplaats op de lijn Nijmegen-Arnhem. Dit verzoek werd ingewilligd en vanaf juli 1944 stopten er treinen vrijwel voor de fabriekspoort van Thermion. Het personeel heeft slechts kort gebruik kunnen maken van deze 'Halteplaats Lent Thermion', want in september 1944 maakten de gevechtshandelingen rond de operatie 'Market Garden' al een einde aan de treindienst. De fabriek lag vervolgens maandenlang in de frontlinie en liep daarbij zware schade op. Na de bevrijding duurde het nog tot eind 1947 vooraleer deze hersteld was en de productie kon worden opgestart. In plaats van radiobuizen ging men er nu uiteenlopende apparaten assembleren, variërend van radiotoestellen tot zendinstallaties voor de krijgsmacht en wasmachines volgens licentie van het Amerikaanse bedrijf Hoover. De trein reed toen

overigens weer aan Thermion voorbij en de directie ondernam geen poging meer om daar verandering in te brengen. Want hoewel het bedrijf hemelsbreed maar twee kilometer van Nijmegen verwijderd lag, bestond er onder haar bewoners maar weinig behoefte om er te gaan werken. De Overbetuwe stond bij hen bekend als een plattelandsgebied waar het fruit en de groente op de markt vandaan kwamen en de industrie zich beperkte tot steenfabrieken. De Waal oversteken om te gaan werken was voor hen letterlijk een brug te ver. Van begin af aan waren het dan ook vooral dorpelingen uit Lent, Bommel, Gendt, Doornenburg, Angeren en Huissen die bij Thermion hun brood verdienden. De boeren en tuinders hadden er over het algemeen kleine bedrijven maar grote gezinnen, zodat een industriële werkgever met betere arbeidsomstandigheden dan de steenbakkerijen bepaald in trek was onder hun kinderen. Na tien jaar kwam aan deze nieuwe rol van apparatenbouwer al een einde, omdat de onderneming te klein was om het tegen de grote concurrenten vol te houden. De grootste concurrent, Philips, had in 1954 een eigen vestiging in Nijmegen geopend en toonde interesse om de fabriek van Thermion in Lent daar als dependance aan toe te voegen. De onderhandelingen sleepten zich lang voort omdat Philips wel door had dat het gebouw na de oorlog slechts matig hersteld was en er veel aan moest gebeuren om het aan haar standaarden te laten voldoen. Uiteindelijk kon de koop in 1957 worden gesloten en nam Philips de fabriek met drie hectaren grond en 170 medewerkers voor anderhalf miljoen gulden over.



Afbeelding 19: Vanaf 1957 ging Thermion verder als Philips Lent.

Philips Lent

Philips was in Nijmegen begonnen met een nieuwe ontwikkeling die de elektrotechnische industrie het elektronicatijdperk binnen zou leiden, namelijk de productie van zogenaamde 'halfgeleiders'. Met deze uitdrukking duidde men elektrische componenten aan die uit 'halfgeleidend materiaal' vervaardigd werden en de elektronenbuizen vervingen die tot dan toe als gelijkrichters, schakelaars en versterkers (zoals radio-buizen) dienst hadden gedaan in elektrische apparaten. Naast dioden ging het daarbij vooral om transistoren, die als eerste toepassing vonden in compacte radio-toestellen: de transistorradio's. Later ging men de complete elektronische schakelingen in halfgeleidermateriaal uitvoeren die bekend kwamen te staan als 'Integrated Circuits' of kortweg IC's. Ze vonden al snel toepassing in allerlei elektronische apparaten, maar de opkomst van de personal computer betekende de werkelijke doorbraak van de IC-technologie. De bedrijven die zich er mee bezighielden ontwikkelden zich tot een afzonderlijke tak binnen de elektronica-sector die ook tegenwoordig nog halfgeleiderindustrie, of semiconductors industry, wordt genoemd. Binnen Philips was deze nieuwe activiteit ondergebracht in de Hoofdindustriegroep Elcoma, een afkorting voor Elektronische Componenten en Materialen. Echter, toen in de jaren tachtig de hoofdindustriegroepen plaats maakten voor productiedivisies, was het belang van de halfgeleidercomponenten zo groot geworden dat er een aparte divisie 'Philips Semiconductors' ontstond. Het complex in Nijmegen was toen met fabrieken, laboratoria en kantoren uitgegroeid tot de hoofdvestiging met zo'n vierduizend werknemers. Na de verzelfstandiging in 2005 ging het als NXP (Next eXPerience) Semiconductors verder en is als dusdanig ook vandaag de dag nog een wereldspeler.



Afbeelding 20: De fabriek na haar uitbreiding in 1951 waarbij een uitwendig betonskelet werd aangebracht dat rechts op de foto zichtbaar is.

In 1957 stond dit weliswaar nog in de kinderschoenen, maar realiseerde de Philipsdirectie zich terdege het groeipotentieel van deze ontwikkeling. Omdat de krapte op de arbeidsmarkt ook in Nijmegen al enigszins problematisch begon te worden, greep ze haar kans toen Thermion in de verkoop stond. Men was op zoek naar een locatie om het halfgeleidende germanium te produceren, het toenmalige basismateriaal voor de transistoren en diodes, en door de aankoop van Thermion kon tegelijkertijd het benodigde personeel worden verworven. Het oorspronkelijke fabrieksgebouw had na het oorlogsherstel in 1951 al een forse uitbreiding ondergaan. Naar een ontwerp van architect Johan Adam Wentink was er zowel op de kantoren aan de zuidzijde als de productiehal aan de noordzijde een extra etage geplaatst en waren aan de oostzijde twee torenvormige trappenhuizen toegevoegd. Een draagstructuur bestaande uit een open stelsel van het Systeem Hennebique gold daarbij als noviteit. Hoewel het gebouw aan de buitenzijde duidelijk een eenheid vormde, gaven de niveauverschillen aan de binnenzijde aanleiding tot een weinig overzichtelijke wirwar van trappen en gangen. Het architecten- en ingenieursbureau van Philips beperkte zich na 1957 tot het vervangen van de laatst overgebleven vooroorlogse buitengevels, de bouw van een overdekt rijwielpark en verplaatsing van de portiersloge.



Afbeelding 21: Als laatste stap werden de plakken halfgeleidermateriaal, ook wel 'wafers' genoemd, door polijsten voorzien van een glad oppervlak.

Zoals gezegd werd in eerste instantie de productie van germanium in de vorm van staven en kristallen de belangrijkste activiteit van Philips Lent. De grondstof daarvoor werd ingekocht bij de Belgische mijnbouwonderneming Vieille Montagne, die dit germaniumoxide

terugwon uit de afvalstroom die ontstond in het productieproces van zink. Door dit poeder in mallen van grafiet en onder een atmosfeer van waterstofgas te verhitten tot een temperatuur van ruim zevenhonderd graden Celsius verkreeg men germanium. Hiervoor beschikte Philips Lent over zogenaamde 'reductieovens' die zich in een aparte ruimte bevonden aan de achterzijde van de fabriek en vanwege het explosiegevaar met zware stalen deuren kon worden afgesloten. Het germanium werd vervolgens gezuiverd doormiddel van 'zone smelten' of 'zone refining', hetgeen er op neerkwam dat grafietschuiten met germanium zich langzaam door een oven met een afnemende temperatuur bewogen, waarbij de verontreinigingen zich in de smelt ophoopten en het zuivere materiaal in vaste vorm over bleef. Hier werd dan weer borium of arseen aan toegevoegd om er een N- of P-type halfgeleider van te maken, wat men aanduidde als 'doteren'. Tenslotte moest dit gedoteerde germanium dan nog in de vorm van een éénkristal gebracht worden om zijn halfgeleidende werking te verkrijgen. Aanvankelijk maakte men ook hiervoor gebruik van zone-smelten, door het germanium aan een éénkristallijne ent vast te laten groeien, zodat het gestolde materiaal er de kristallijne structuur van overnam. De op deze wijze verkregen kristallen waren echter te klein van doorsnede en matig van structuur. Daarom schakelde men al snel over op de Czochralski-techniek, waarbij het éénkristallijne germanium werd 'opgetrokken' uit de smelt. Men liet een éénkristallijne ent in een kroes met gesmolten germanium zakken. Door deze te laten ronddraaien en ditzelfde te doen met de ent, maar dan in tegenovergestelde richting en deze tegelijkertijd op te trekken door een koelere zone, ontstond er een lange staaf van éénkristallijn materiaal. Al naargelang er tijdens dit optrekproces arseen of borium werd toegevoegd, verkreeg men een P- of N-type halfgeleider. Van deze staven, destijds nog met diameters tussen vijf en acht centimeter, werden plakken van de gewenste kristaloriëntatie gezaagd die na slijpen en polijsten klaar waren voor verwerking tot transistoren door fabriek in Nijmegen. Naast de fabricage van germanium kende Philips Lent afdelingen voor de ontwikkeling en bouw van meetapparatuur, het uitvoeren van levensduurtesten en voor opslag van afgekeurde transistoren en diodes uit Nijmegen. Deze werkzaamheden waren eigenlijk niet goed verenigbaar met het stof en de herrie die het zagen, boren, slijpen en polijsten van het germanium veroorzaakte. Daar kwam nog bij dat het in essentie vooroorlogse fabrieksgebouw met kierende ramen en oneffen vloeren niet geschikt was voor de precisieapparatuur van de halfgeleiderindustrie. Dit ging alleen nog maar

meer knellen toen germanium als halfgeleidermateriaal plaatsmaakte voor silicium, wat een schonere omgeving en trillingvrije vloeren vereiste voor het optrekproces. Er kwamen daarom in de jaren zeventig concrete plannen om de oude fabriek om te bouwen tot een speciale siliciumfabriek. Een complicerende factor was echter dat er ondertussen hoge milieueisen waren gaan gelden vanwege de land- en tuinbouwbedrijven die rondom de fabriek lagen. Om daar aan te voldoen moesten hoge kosten gemaakt worden en toen er tijdens de recessie van begin jaren tachtig ruimte vrijkwam op het complex in Nijmegen besloot Philips om de siliciumfabricage voortaan daar te laten plaats vinden. Het betekende in 1984 het einde voor de vestiging in Lent. Ironisch genoeg heeft de materiaalproductie in Nijmegen ook maar vijf jaar stand gehouden. Het werd toen niet meer als kernactiviteit beschouwd en de directie liet de investeringen in apparatuur om staven van alsmaar grotere diameter (tegenwoordig dertig centimeter) te kunnen maken liever over aan leveranciers.



Afbeelding 22: De Thermionfabriek in haar huidige gedaante.

Er volgde een periode van ruim twintig jaar waarin het fabrieksgebouw diverse gebruikers had, waaronder een autodealer die er zijn occasions uitstalde. De aanblik van het pand werd daardoor jarenlang ontsierd door een woud van schreeuwerige reclameborden. Met de aankoop door de gemeente Nijmegen kwam daar in 2005 een einde aan. De stad had in 1998 haar grondgebied met Lent, dat voor die tijd tot de gemeente Elst had behoord, kunnen uitbreiden om er grootschalige nieuwbouwwijken tot stand te brengen. Dit project 'Waalsprong' behelsde de bouw van in totaal zeventienduizend woningen en is ondertussen grotendeels gerealiseerd. Sinds 2002 is er ook weer een treinstation, dit maal onder de naam 'Nijmegen-Lent' en één kilometer zuidelijker dan de tijdelijke halteplaats van 1944. De voormalige fabriek, inmiddels op de gemeentelijke monumentenlijst geplaatst, kreeg haar oorspronkelijke naam terug en onderging een grondige renovatie, waarna het dienst ging doen als gezondheids-

centrum voor het nieuwe stadsdeel. Het gebouw ging onderdak bieden aan onder andere een huisartsenpost, tandartspraktijk, apotheek, verloskundigencollectief en revalidatiecentrum. Op de gevel prijkt sindsdien de

naam Thermion weer. Herbestemming van het ketelhuis liet aanzienlijk langer op zich wachten. Het duurde tot 2018 voordat na een grondige opknapbeurt daarin een restaurant zijn deuren opende voor het publiek.



Afbeelding 23: In het ketelhuis van de voormalige Thermionfabriek is sinds 2018 het gelijknamige restaurant gevestigd.

Geraadpleegde bronnen

- (1) Geertsen, H. Masselink, E. en Geenhuizen, J. van, *75 jaar licht in de duisternis: de geschiedenis van Splendor* (Apeldoorn, 1994), blz. 11-63.
- (2) Janssen, H. *1929: Philips op Nijmeegse bodem* (Nijmeegs Katern 31, 2017), blz. 66-71.
- (3) Janssen, H. *Splendor: een hechte familie. Industrieel Nijmeegs verleden 1919-2000* (Nijmegen, 2004).
- (4) Radiolampengids Thermion (1936).
- (5) Willemsen, P. *50 jaar herkennen: Philips Semiconductors in Nijmegen 1953-2003* (Nijmegen, 2003), blz. 76-79.
- (6) West, A.R. *Solid State Chemistry and its applications* (Chichester, 1996), blz.36-38.
- (7) PGNC, *NV Thermion werd volkomen geplunderd!* (Nijmegen, 7-3-1938), blz.1
- (8) PGNC, *De Malversaties bij de Thermion-fabrieken* (Nijmegen, 21-6-1938), blz.3.
- (9) PGNC, *De 'Thermion' affaire: Een der directeuren vrijgesproken* (Nijmegen, 28-6-1938), blz.7.
- (10) PGNC, *De ondergang van de Thermion fabrieken te Lent* (Nijmegen, 25-10-1938), blz.2.
- (11) De Gelderlander, *Diefstal van radiotoestellen bij Thermion te Lent* (Nijmegen, 24-2-1938), blz. 2.
- (12) De Gelderlander, *De Thermion Radio Lampen Fabriek te Lent: fabriek gesloten* (Nijmegen, 2-3-1938), blz. 9.
- (13) De Gelderlander, *NV's Thermion en Megatron failliet* (Nijmegen, 1-4-1938), blz. 10.
- (14) De Gelderlander, *De verduisteringen bij Thermion* (Nijmegen, 20-6-1938), blz. 9.