

100 jaar geleden stierf Karel Van de Poele

Ronny Lippens

Niemand zal betwisten dat er eigenlijk al altijd uitvinders geweest zijn, denken we maar aan de Griekse geleerde Archimedes, die het presteerde de naar hem genaamde schroef uit te vinden die heden ten dage nog altijd tal van toepassingen vindt. Maar toch zijn er bepaalde periodes geweest gedurende dewelke er significant meer uitvindingen werden gedaan dan tijdens voorgaande periodes.

De zogenaamde industriële revolutie heeft de stroom van uitvindingen een flinke stimulans geleverd, maar we kunnen eigenlijk pas vanaf ongeveer het midden van de vorige eeuw spreken van een echte vloedgolf van uitvindingen. Vanaf circa 1850 kenmerkten de industriële organisatie en de productiesfeer zich door diepe verschuivingen. In de westerse landen was toen de basis van de eerste fase van de industrialisering, namelijk de implementatie van een technische infrastructuur, grotendeels gelegd. Tot dan ging een flink pak van de technologische aandacht en de productie naar de ontwikkeling van deze infrastructuur, dit wil zeggen naar de productiemiddelen zelf. Vanaf 1850 vertoonde de markt van productiemiddelen enige tekenen van verzadiging zodat meer en meer energie en investeringskapitaal vrijkwamen voor de productie van gebruiksgoederen, consumptiemiddelen dus.

De industrie had aldus, nog meer dan vroeger, nood aan een speciaal slag van mensen, namelijk commercieel en praktisch-technisch ingestelde mensen, die vlot konden inschatten voor welke producten er mogelijks publieke belangstelling zou bestaan en welke producten technisch realiseerbaar waren. Dergelijke mensen vond de industrie in groten getale onder de ambachtslui, die in vele gevallen niet meer konden concurreren tegen de steeds meer gemechaniseerde industriële productiewijze, en dan maar hun technische capaciteiten toepasten op de nieuwe technologieën. Grote groepen van uitvinders deden aldus de ene praktische vondst na de andere en verschaften de industriële gelegenheid tot omzeggens ongebreideld produceren.

Heemkundige Vriend Karel Van de Poele

Het verhaal van Karel Van de Poele dient geïnterpreteerd te worden in dit, voor deze gelegenheid veel te kort geschetste, kader¹.

Karel Van de Poele werd op 27 april 1846 geboren te Lichtervelde. De jongen zag het levenslicht in een voor West-Vlaanderen apocalyptische periode. De economische ineenstorting van de landbouw- en de textielsector leidde in onze gewesten tot diepe armoede en ziekte. Een omvangrijke emigratiebeweging naar de industriebekkens van de Borinage en Noord-Frankrijk was het gevolg. De aanleg van de spoorwegverbindingen tussen de steden Brugge-Kortrijk-Poperinge bezorgde omstreeks het midden van de veertiger jaren enkele honderden arbeiders evenwel de gelegenheid om een schamel hongerloon bij elkaar te werken.

De vader van Karel, Pieter Van de Poele, een uit Gent afkomstige herbergier, oefende op het ogenblik van Karels geboorte het beroep uit van timmerman. Het is mogelijk dat Pieter betrokken was bij de bouw van het Lichterveldse station (dat in 1847 voltooid zou worden), maar absolute zekerheid hebben we niet. Nog in 1846 verhuisde het gezin naar Brugge, waar Pieter Van de Poele waarschijnlijk als timmerman aan het werk gezet werd bij de bouw van de spoorweginfrastructuur. In 1854 tenslotte vinden we de achtjarige Karel te Poperinge, alwaar het gezin gedurende een tiental jaren zou verblijven. De vader van Karel is er "*machinist bij den yzerweg*". Later zou Karel het beroep van zijn vader omschrijven als "*master mechanic*", hetgeen erop zou kunnen wijzen dat Pieter een soort van meestergastfunctie bekleedde en het toezicht had over allerlei mechanische en elektrische toestellen zoals telegrafische apparatuur en dergelijke. Deze functie, zeer waarschijnlijk een promotie, zal het gezin vermoedelijk enige financiële ademruimte hebben verschaft, aangezien de jonge Karel de gelegenheid kreeg om een drietal schooljaren te volgen in het Sint-Stanislascollege van Poperinge.

Eind 1857 werd het gezin Van de Poele getroffen door het noodlot: Karels moeder stierf kort na de geboorte van een zusje (dat zelf ook gauw zou sterven). Vader Van de Poele huwde kort daarop de jonge Bruggelinge Paulina Bonjé. De jongen, die begrijpelijkerwijze onder de indruk van deze elkaar snel opvolgende gebeurtenissen geweest zal zijn, wierp zich omstreeks deze periode met een haast obsessionele aandacht op de studie van de technische apparatuur die hij in zijn vaders werkplaatsen aantrof. Hij bouwde enkele toestellen na uit handboeken en slaagde erin om reeds op 15-jarige leeftijd een procédé om elektrisch licht te bekomen te imiteren. De gedrevenheid waarmee de jonge technicus zich in zijn studieobject vastbeet, maakte geen enkele indruk op zijn vader die elke technologische interesse van zijn zoon afwees. Net als vele tijdgenoten zal Pieter de technologische evolutie geïdentificeerd hebben met ontworteling, helse productieritmes, onderdrukking en armoede; begrijpelijkerwijze, gezien de historische omstandigheden. De jonge Karel echter zag, ongetwijfeld net als vele van zijn jeugdige leeftijdsgenoten, in de nieuwe technische vernieuwingen inderdaad een belofte van vooruitgang en een grotere sociale rechtvaardigheid ingehouden hebben.

De vader van Karel Van de Poele heeft zijn zoon echter steeds in een meer ambachtelijke richting gestuurd. In 1864 aanvaardde Pieter een meestergastfunctie in een meubelfabriek te Rijsel, waar ook Karel zich bekwaamde in de fijne schrijnwerkerij. Lang hield deze

¹ Wie geïnteresseerd is in het leven en werk van Karel Van de Poele verwijzen we naar het boek dat onze kring hieromtrent uitgaf in september 1992: Karel Van de Poele (1846-1892). Schets van een nijver uitvinder, van de hand van Ronny Lippens. Het boek kan via het secretariaat van de kring bekomen worden.

laatste het echter niet meer uit in onze contreien, en in 1869 waagde hij de grote oversteek naar de VSA.

Karel Van de Poele vestigde zich meteen in Detroit, één van de toenmalige groeipolen gelegen in de streek van de Grote Meren. Deze streek was op dag ogenblik reeds sedert een tiental jaar het belangrijkste Noord-Amerikaanse industriële zenuwcentrum geworden. Talrijke vindplaatsen van ertsen, de snelle omschakeling van de oorlogsindustrie (de burgeroorlog eindigde in 1865) en de beginnende ontsluiting van het westen maakten van deze regio een explosieve heksenketel van economische en industriële bedrijvigheid.

Karel Van de Poele vond in dergelijke omstandigheden onmiddellijk werk en vestigde zich al gauw als zelfstandige schrijnwerker, gespecialiseerd in religieus schrijnwerk. Vanaf 1874 installeerde hij zijn atelier in een klein verlaten kerkje, dat hij tevens als "Laboratorium" voor allerlei elektrische "experimenten" uitrustte. Vanaf 1877 overigens zou Karel van de Poele zich nog louter met de elektriciteit bezighouden.

Net als een aantal andere uitvinders spitste Van de Poele zijn aandacht toe op de ontwikkeling van dynamotypes (Zénobe Gramme had in 1869 een praktische dynamo uitgevonden, het prototype bestond echter al veel langer), en op de zoektocht naar praktische elektrische verlichting. Vooral dit laatste slorpte in de jaren zeventig van de vorige eeuw veel uitvinderszweet op: de toenmalige industrie wilde namelijk niet meer afhankelijk zijn van het dag- en nachtritme, maar integendeel continu-productie mogelijk maken. Gas- en petroleumverlichting waren daartoe ongeschikt.

In tegenstelling tot Edison, die van meetaf aan opteerde voor gloeilampen (reeds in 1860 uitgevonden door een Brit), koos Van de Poele – net als nog anderen trouwens – voor de booglamp. De booglamp is een vrij eenvoudig apparaat dat bestaat uit twee tegenover elkaar geplaatste koolspitsen die, als men er stroom doorheen jaagt, een felle vonk produceren die dan op haar beurt door reflectoren wordt weerkaatst. De booglamp kon toentertijd eigenlijk alleen gebruikt worden voor buitenverlichting (het licht was verblindend fel), en aangezien hij door de omvangrijke randapparatuur vrij duur was, bestond er slechts een kleine afzetmarkt van industriëlen en kapitaalkrachtigen voor. Een strategisch nadeel in vergelijking met Edisons gloeilampen, die het naderhand glansrijk zouden halen, en de steeds groter wordende afzetmarkt van de kolonistenbevolking stelselmatig zouden inpalmten.

In de loop van het jaar 1879 ontbrandde te Detroit overigens nog een andere concurrentiestrijd, namelijk deze tussen de embryonale "*Van Depoele Electric Light Company*" en de al even prille "*Brush Electric Light Company*". Beide bedrijfjes waren in dat jaar ongeveer gelijktijdig opgericht met de bedoeling van de stedelijke overheid een contract voor elektrische stadsverlichting los te weken. Beide uitvinders, Van Depoele en Brush (een uit Cleveland afkomstige technicus) probeerden de gunsten van het stadsbestuur en van het publiek voor zich te winnen door middel van publieke demonstraties van hun respectieve booglampsystemen. De pers berichtte uitvoerig over deze concurrentiestrijd en de daarbij horende onverkwikkelijkheden zoals wederzijdse plagiaat beschuldigingen en de lobbypraktijken van derden (de gasmaatschappijen die voor hun monopoliepositie vreesden). Alhoewel het stadsbestuur na de evaluatie van de offertes voor het contract van oordeel was dat deze van Van Depoele het voordeligst was, is het contract uiteindelijk niet doorgaan. De apparatuur van Karel Van de Poele begaf het namelijk naar het einde van het jaar toe en de uitvinder vond niet tijdig voldoende productiecapaciteit om aan de eisen van

het contract te voldoen. De stedelijke overheid was onvermurwbaar en Van de Poele verliet het jaar daarop ontgoocheld Detroit.

De uitvinder verbleef in 1880 enkele maanden in een voorstad van Detroit, Hamtranck, waar hij zich een poos concentreerde op de mogelijkheden van elektrische voortbeweging van tramtoestellen. In 1879 waren namelijk uit Europa allerlei euforische berichten in dat verband komen aanwaaien: de firma "*Siemens und Halske*" was erin geslaagd om te Lichterfelde (!), een voorstad van Berlijn, een tramtoestel te laten rijden met behulp van zelf ontwikkelde elektrische apparatuur. De stroom werd via de sporen aan- en afgevoerd. Onmiddellijk sprongen een vijftiental uitvinders en onderzoekers, waaronder dus ook Van de Poele, op deze thematiek. Een aantal onder hen bekwam zelfs in 1880 Amerikaanse patenten in dat verband.

Van de Poele diende zijn experimenten terzake echter na enkele maanden op te geven. Hij had in Chicago een aantal geldschieters gevonden die bereid waren om in het bestuur van de "*Van Depoele Electric Light Company*" te zetelen en de productie van booglampen en bijhorende randapparatuur in goede financiële en organisatorische banen te leiden. Dit bestuur keek er vanaf 1880 nauwlettend op toe dat voor elke uitvinding van Karel, hoe gering misschien ook, een patent werd aangevraagd. In de loop van zijn leven zouden er aldus 444 patentaanvragen worden geformuleerd, waarvan er 244 resulteerden in werkelijke patenten. Alhoewel een aantal van deze uitvindingen het etiket "revolutionair" zouden verdienen (bijvoorbeeld de vondst om de contactborstels binnenin elektromotoren op basis van koolstof te produceren) ging het bij de meeste van deze patenten niet echt om spectaculaire uitvindingen of werkelijk fundamentele vernieuwingen. Ze vormden evenwel de eigenlijke juridische basis waarop het bedrijf zijn expansie kon uitbouwen. En deze expansie was er duidelijk: een blik op de (publicitaire) productencatalogi die de firma met de regelmaat van de klok wereldkundig maakte, leert ons dat zowel dynamo's, elektromotoren, generatoren, galvaniseertoestellen als booglampen vlot de weg naar de kopers (meestal bedrijven) vonden.

Omstreeks de jaarwisseling 1882-83, wanneer het in het bedrijf geïnvesteerde kapitaal stilaan begon te renderen, spitste Karel Van de Poele opnieuw zijn aandacht toe op de elektrische tractie. Net als verschillende van zijn collega-uitvinders zocht hij het eerst in tram-systemen met ondergrondse voeding, d.w.z. waarbij de stroom wordt toegevoerd via één of beide looprails, of via een derde rail. Deze om economische redenen zeer interessante, maar technisch moeilijk realiseerbare optie, verliet Karel al gauw voor de systemen met bovengrondse geleiding. Alhoewel een aantal onderzoekers dat terrein eigenlijk al voor hem betreden hadden, slaagde Karel Van de Poele er in 1885 in om een unieke en geniale combinatie van verschillende deeloplossingen te realiseren. In dat jaar demonstreerde hij de combinatie waarbij de stroom van één enkele bovengrondse draad werd afgenomen door een wieltje dat, bevestigd op een paal die door een veersysteem bestendig werd omhooggedrukt, voor een permanente en ononderbroken geleiding zorgde. De stroom werd afgevoerd via de motor naar de rails, zodat de stroomkring op die manier werd gesloten. Dit eenvoudig maar briljant principe, dat nu trouwens nog steeds wordt toegepast, verkeerde eerst nog een tijdje in het gezelschap van de talloze (door Van de Poele en andere uitvinders uitgedachte) alternatieve stroomafnamesystemen, maar wist zich naderhand als belangrijkste te handhaven. Vanaf 1885 begon het bedrijf van Karel Van de Poele, dat inmiddels al was omgedoopt tot "*Van Depoele Electric Manufacturing Company*" met de commercialisatie van geëlektrificeerde tramsystemen. Dit tot 1888, het jaar waarin de toenmalige machtige elektriciteitsgigant "*Thomson-Houston Company*" de trampatenten van Van de Poele overkocht.

In 1889 kocht de "Thomson-Houston Company" trouwens het gehele bedrijf op, terwijl Van de Poele werd gerecupereerd en tewerkgesteld als -vorstelijk betaalde- elektriciteitsdeskundige. Terwijl hij meewerkte aan de voorbereidselen van de deelname van zijn werkgever aan de Wereldtentoonstelling van 1892 te Chicago, werd Van de Poele getroffen door een ziekte die, na een hele reeks van verwickelingen, uitmondde in de dood. Karel Van de Poele stierf op 18 maart van dat jaar. De wereld verloor toen een bijzonder nijver en verdienstelijk uitvinder, die een ruime bekendheid verdiend heeft.

Heemkundige kring Karel Van de Poele