



Een rondgang in het MIAT, waarbij aan de hand van vijftien thema's de suprematie van de Britten getoond wordt op vlak van techniek en industrie in de periode van de eerste industriële revolutie.

TEKST: René De Herdt

FOTOBEWERKING: Kurt Waegeman (illustraties: National Railway Museum; Landschaftsverband Westfalen-Lippe; Ironbridge Gorge Museum; Kurt Waegeman; Museumbibliotheek MIAT; L'illustration, journal universel N°422, 1851; Die Spinnerrei, H. Brüggemann, 1899)

Deze rondgang gebeurt vooral op de vijfde verdieping van het MIAT in de opstelling die de eerste industriële revolutie als onderwerp heeft. Machines en objecten uit de periode 1751 - 1851 worden op een bijzondere manier in de kijker gezet. Niet alleen worden ze opgenomen in de handleiding, maar vele items worden supplementair verduidelijkt met talrijke illustraties. Deze rondgang in de opstelling sluit aan bij de tentoonstelling 'British Vision' die in dezelfde periode in het Museum voor Schone Kunsten van Gent staat opgesteld.

De eerste industriële revolutie begon in Engeland in de 18^{de} eeuw. Het land was op technisch en industrieel vlak, maar ook wat betreft commerciële mentaliteit en ondernemersdurf ver vooruit op de landen van het Europese continent.

De invloed van Groot-Brittannië op het ontstaan en de ontwikkeling van de industrie in Europa was erg groot. Er werd volop gespioneerd, gesmokkeld en gekopieerd. Engelse technici zoals John Cockerill of James Hurrell kwamen zelfs naar hier om hun industriële ervaring en technische kennis te gelde te maken.

Europa was bij de aanvang van de 19^{de} eeuw dan ook erg schatplichtig aan Groot-Brittannië, onder meer in de energiesector, de ijzernijverheid en constructienijverheid, de machinebouw, de textielindustrie, enz. Europese ondernemers lieten zich maar al te graag inspireren door Britse voorbeelden. Dit betekende natuurlijk niet dat er op technisch vlak op het Europese continent geen originele ideeën leefden. Maar vooral de praktische toepassing ervan bleef achter.

Het zwaartepunt van techniek en industrie lag in de 18^{de} en begin 19^{de} eeuw in Groot-Brittannië. Hier had immers de eerste industriële revolutie een gunstige voedingsbodem gevonden.

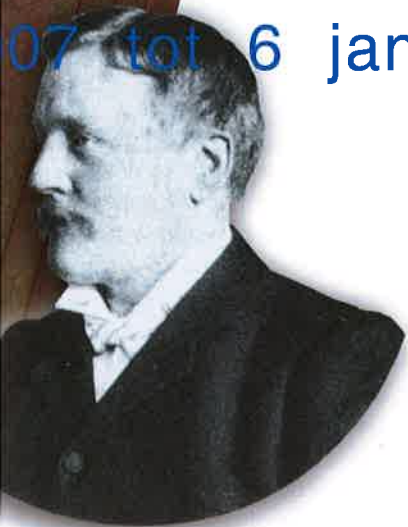
De start daartoe werd gegeven door Abraham Darby die er in 1709 in slaagde om gietijzer te bekomen door cokes te gebruiken. Hierdoor was de ijzernijverheid niet meer gebonden aan de aanwezigheid van uitgestrekte bossen om houtskool te maken. Dezelfde Darbyfamilie slaagde er in 1777 - 1780 in om samen met de ijzerfabrikant John Wilkinson in het plaatsje Coalbrookdale de eerste (giet)ijzeren brug ter wereld te bouwen. De Engelsen werden bruggenbouwers bij uitstek.

In Groot-Brittannië ontstond ook de eerste stoommachine. Aanvankelijk waren dat stoompompen om het water uit de mijnschachten op te pompen. Maar in 1769 verbeterde James Watt de bestaande atmosferische machines en leverde in 1788 een univer-

De innovaties

comotief tot Manchestergebouw

07 tot 6 januari 2008



sele stoommachine af, waardoor het mogelijk was via transmissieassen machines op stoom te laten werken. Dit wil zeggen dat de stoommachine van dan af kon gebruikt worden om machines aan te drijven.

De stoommachine kon ook als tractie gebruikt worden. George Stephenson speelde een primordiale rol bij het construeren van een bruikbare stoomlocomotief. Hij reed ermee in 1825. De spoorwegtechniek werd in Europa gepromoot door de handige industriëlen John en William Cockerill. Ze gaven een belangrijke stimulans aan de metaalnijverheid in Wallonië.

Ook stoomschepen en ijzeren schepen behoorden nu tot de technische mogelijkheden en leverden heel wat voordelen op. Pionier was Isambard Brunel (1806 - 1859). Grote regelmatige transatlantische verbindingen hadden dank zij hem plaats zonder afhankelijk te zijn van de wind.

Zo konden katoenvezels uit de Verenigde Staten aangevoerd worden tot in de katoenspinnerijen in Engeland, maar ook tot op het Europese vasteland.

In Groot-Brittannië werden ondertussen reusachtige textielfabrieken gebouwd. Al op het einde van de 18^{de} eeuw waren deze brandvrij en functioneel gemaakt. Gietijzeren constructies en stenen gewelven, sprinklerinstallaties en brandtrappen verhinderden rampen. Deze constructies leidden tot de bouw van fabrieken die algemeen bekend staan als gebouwd in 'Manchesterstijl'. Deze

gebouwen konden als het ware 'kant en klaar' in Engeland besteld worden. Geheel naar wens van de fabrikant leverden 's werelds grootste textielmachinebouwers ook plattegronden met machineopstelling. De bijhorende gebouwen werden ontworpen door gespecialiseerde industriearchitecten. Sidney Stott uit Oldham was in de jaren 1880 - 1914 een veel gevraagd fabrieksontwerper. Deze figuur wordt tijdens de rondgang extra in de kijker geplaatst.

Ook de textielmachines die in deze 'kant en klaar' fabrieken werden geplaatst waren Engelse uitvindingen. Te beginnen met de uitvinding van het vliegende schietspoel om sneller te weven, spinmachines als de spinning jenny, het waterwiel van Arkwright en spinning mule, de self actings en weefgetouwen als de power looms. Ook de technieken om mechanisch vlas te spinnen kwamen in de eerste helft van de 19^{de} eeuw uit Engeland. Dit land was immers superieur in machinebouw.

Weldra werden de fabrieken ook verlicht met gas, waarvoor in Engeland de vroege technologie werd ontwikkeld.

Ook op een totaal ander gebied toonde Engeland zijn voorsprong tegenover andere landen. Uit zijn talrijke kolonies werden massas, toen nog ongekende planten, aangevoerd. In Engeland werden ze verder gekweekt door grote firma's. De belangstelling voor planten groeide uit tot een ware hype. De Brit Curtis speelde daarop in om voor het eerst een geïllustreerd plantentijdschrift in afleveringen uit te geven. Anderzijds werden in Groot-Brittannië ook plantententoonstellingen georganiseerd met de bedoeling de verkoop te stimuleren.

De technische voorsprong van Groot-Brittannië zou weldra aanleiding geven tot een reeks industriële tentoonstellingen met als orgelpunt de grote internationale tentoonstelling in Hyde Park in Londen in 1851, waarvoor de Britse tuinarchitect en ingenieur Paxton een reusachtige metalen constructie bouwde, die als een serre met glas werd ingevuld.

Al deze Britse technieken hadden een enorme invloed op de ontwikkeling van de industriële samenleving. De Britten zouden hun technische superioriteit echter niet kunnen behouden. Frankrijk, maar vooral Duitsland zouden in de tweede helft van de 19^{de} eeuw de Britten van hun superieure plaats verdringen. Vanaf het einde van de 19^{de} en het begin van de 20^{ste} eeuw namen de Verenigde Staten die rol over. ■