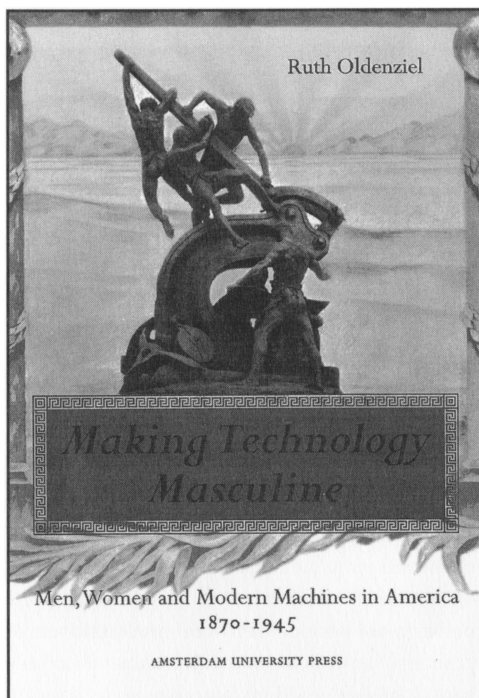


Making technology masculine

Men, women and modern machines in America, 1870-1945

RUTH OLDENZIEL



Amsterdam: Amsterdam University Press, 1999
272 blz., € 24,25

Verbannen corsetten, verbannen vrouwen

Het verbond tussen mannen en techniek is sterk en het is moeilijk voor vrouwen ertussen te komen, als ze al voor techniek kiezen. Dit verbond lijkt heden ten dage zo vanzelfsprekend en diep in onze westerse samenleving veran-

kerd, dat velen lange historische wortels zullen vermoeden. Ruth Oldenziel laat in haar boek *Making Technology Masculine* zien dat niets minder waar is. Volgens Oldenziel heeft deze 'liefdesrelatie' tussen mannen en technologie een geschiedenis, maar wel een heel korte. Ze betoogt in haar originele studie dat deze 'natuurlijke' verbintenis een cultureel product is van de late negentiende en vroege twintigste eeuwse westerse samenleving. Het gaat haar in haar analyse met name om de wederzijdse beïnvloeding van technologische ontwikkeling en genderrelaties. Hiermee gaat zij een stap verder dan de zienswijze van in- en uitsluitingsprocessen van meisjes en vrouwen in de technische wereld. Zij benadrukt processen waarin de noties van gender én technologie elkaar construeren. Haar boek bevat een rijk en origineel palet van invalshoeken waarmee zij deze processen empirisch invulling geeft. Er rijst een helder en overtuigend beeld op van de wijze waarop technologie in die periode is gevormd tot het machtige, mannelijke symbool van westerse moderniteit en vaardigheid.

Oldenziel stelt dat in het begin van de negentiende eeuw het concept 'technologie' zoals we dat nu kennen, nog niet bestond. Er werd meer gebruik gemaakt van begrippen als *useful arts* en nijverheid. Deze negentiende eeuwse begrippen omvatte uiteenlopende activiteiten, vaardigheden en objecten, zoals machines, corsetten, textielbewerking, de vaardigheden van molenaars, onderwijzers en bakkers. Echter, in de tweede helft van de

negentiende eeuw komt een selectieproces op gang waarin het nieuwe begrip technologie wordt vormgegeven, met de selectie van wat er wel en niet toe behoort. De 'machine', de blanke mannelijke uitvinder en de inventieve geest komen in het licht van de schijnwerpers te staan als icoon van de moderne technologie en de moderne samenleving. Technologie is een wereld geworden waarin bruggen, vliegtuigen, auto's en machines centraal zijn komen te staan. Maar, zo betoogt Oldenziel, dit is bepaald niet zonder strijd gegaan.

Eén van de plekken waar die strijd werd geleverd waren de grote wereldtentoonstellingen over de nieuwste ontwikkelingen op allerlei terreinen, die in de Verenigde Staten tussen 1876 en 1916 plaatshadden. Op deze prestigieuze tentoonstellingen konden ondernemers, uitvinders, producenten hun producten presenteren. De belangstelling voor en de impact van deze tentoonstellingen was enorm. De 'inventieve geest' wordt in de loop van de negentiende eeuw steeds meer gezien als de motor van het civilisatieproces. Was de 'inventieve geest' in het begin van de negentiende eeuw nog breed van karakter en omvatte dit zeer uiteenlopende uitvindingen op terreinen als taal, kleding, voedselbereiding en machines, in de loop van de negentiende eeuw werd deze steeds meer beperkt tot mechanische, machine-gebonden uitvindingen. Deze inperking, zo stelt Oldenziel, heeft ook te maken met de opkomende emancipatiestrijd van vrouwen en Afro-Amerikanen. De vraag of deze groepen zich ook konden beroepen op het bezit van een inventieve geest, had impact op de vraag of ze geschikt waren voor een volwaardige maatschappelijke en politieke rol die zij opeisten.

Het is dan ook niet voor niets dat de Amerikaanse vrouwenbeweging zich volop inzette om vrouwen een volwaardige positie te geven als 'uitvinder' en als deelnemer aan de wereldtentoonstellingen. Op basis van een lijst van alle vrouwelijke uitvinders geregistreerd door het Patent Kantoor in Washington kregen vrouwen hun eigen 'Women's Pavilion' op de

wereldtentoonstellingen. Maar dit 'vrouwenpaviljoen' kreeg een plekje dat tamelijk afgelegen lag. De vrouwenactiviteiten werden letterlijk in de marge gezet, eenzelfde lot dat de producten van Afro-Amerikanen beschoren was.

Tegelijkertijd werkte de lijst van patenten – onbedoeld – als een bevestiging dat vrouwelijke inventiviteit voornamelijk tot uiting kwam binnen vrouwendomeinen en niet met de mechanische ingenieusheid van machines verbonden was. Later onderzoek wees uit dat vrouwen, die uitvindingen hadden gedaan op niet-traditionele, mechanische vrouwenterreinen niet op de lijst stonden. Oldenziel ziet deze lijst niet alleen als product van de opkomende perceptie van inventiviteit als machine-gebonden en mannelijk, maar tevens een versterking daarvan.

Een tweede arena waarin Oldenziel de wederzijdse constructie van mannelijkheid en technologie lokaliseert is de ontwikkeling van en de strijd rondom de demarcatie van het ingenieursberoep. Zij richt dan ook het vizier op de wijze waarop ingenieurs gelijktijdig vorm geven aan hun mannelijkheid als zij bezig zijn met het maken van hun professionele strategieën en hun beroepsidentiteit. In Amerika ontwikkelde het ingenieursberoep zich binnen het spanningsveld van enerzijds de in de fabriekshal gevormde ingenieur en anderzijds de nieuw opkomende academische, geschoolde ingenieur. In die periode werd veel geschaafd aan de grenzen van het beroep (met name de onderkant) om het middenklasseniveau te handhaven. Wel kwamen zonen van de lagere klasse en emigranten binnen, maar vrouwen en Afro-Amerikanen bleven uitgesloten.

De strijd om de status van het ingenieursberoep kwam ook nog een op geheel andere manier tot uiting, namelijk in de vorm van talrijke autobiografieën van ingenieurs. Het waren alleen blanke mannelijke ingenieurs die het de moeite waard vonden om hun leven en werk vast te leggen. Vrijwel geen enkele baanbrekende vrouwelijke of Afro-Amerikaanse ingenieur heeft dit gedaan. Deze autobiografieën bliezen

nieuw leven in de mythe van de mannelijke, middenklasse-identiteit in de tijd dat de professie transformeerde van een eliteberoep naar een massaberoep.

Veel ingenieurs beeldden zichzelf af als onafhankelijke bouwers en producenten, alsof ze alles zelf hadden gedaan, zonder de complexe arbeidsverhoudingen en harde onderhandelingen. Ook de familie en het sociale leven kwamen nauwelijks aan bod. *Peer groups* daartegen wel: een sterke hechte broederschapband met andere ingenieurs werd geconstrueerd. 'We met as a band of loving brother engineers trained by arduous experience, young, able, energetic, and determined to make a success' (uit de autobiografie van John Fritz, een tot ingenieur opgeklommen voorman uit de staalindustrie). De ingenieurswereld werd geconstrueerd als een wereld zonder vrouwen, een wereld waar mannenvrienschappen 'huwelijken' of families werden, en huwelijken ingenieursspecificaties.

Niet alleen de ingenieurs zelf maar ook fictieschrijvers namen rond de eeuwwisseling ingenieurs vaak als onderwerp en zetten hen neer als mannelijke culturele helden. Ingenieurs werden neergezet als mensen met visie, verbeelding en leiderschap, een beeld dat goed aansloot bij de gewenste professionele beroepsmodel in de tijd dat het ingenieursberoep verloren dreigde te gaan in zijn massale karakter. Mannelijke fictieschrijvers beeldden de ingenieur uit als stoere, ruwe, sterke man. De ingenieur als belichaming van fysieke kracht die de vrouwelijke natuur overwint. Hiermee werd de ingenieur (vaak een civiel of mijnbouwkundig ingenieur) uitgebeeld als de romantische eenling, dwalend door het ruige landschap, bezig met het ontginnen en openleggen van het achterland.

Hoe hielden in al deze mannelijke retoriek zich nu de eerste vrouwelijke ingenieurs staande? Oldenziel constateert dat ze er wel degelijk waren, maar dat er weinig over hen bekend is. Vrouwelijke activisten die stredden voor het recht op onderwijs hadden over het algemeen

maar weinig belangstelling voor ingenieursopleidingen. En de vrouwelijke ingenieurs hadden weinig belangstelling voor de vrouwenbeweging. Voor hen was Lilian Gilbreth het grote voorbeeld. Gilbreth, van oorsprong psychologe, leerde via haar man de ingenieurspraktijk. Zij bepleitte als professionele strategie voor vrouwelijke ingenieurs één van onopvallendheid, zelfdiscipline, hard werken, stoïcisme, en overkwalificatie. Het is te beschouwen als een klasieke strategie van buitenstaanders die geaccepteerd willen worden in een vijandige competitieve omgeving. Het gevolg is wel dat deze vrouwelijke ingenieurs, loyaal gebleven aan de ingenieursprofessie, vaak met grote persoonlijke opofferingen, niet alleen zichzelf onzichtbaar hebben gemaakt maar ook voor de geschiedenis onzichtbaar zijn geworden. Daarmee hebben ook zij bijgedragen aan de constructie van de moderne technologie als een exclusief mannelijk fenomeen.

Het interessante van Oldenziels analyse is de grote variëteit aan bronnen die zij gebruikt. Niet alleen beschrijft Oldenziel de verschillende processen rondom de beroepsvorming: de werkplek, opleidingen en beroepsverenigingen. Ook haar literaire insteek waarbij ze zowel de autobiografieën van ingenieurs zelf, als ook de literatuur over ingenieurs analyseert op constructies van gender-identiteiten, vormen verrassend en rijk onderzoeksmateriaal. Oldenziel levert met haar boek een waardevolle bijdrage aan een tak van genderstudies die relatief stiefmoederlijk is behandeld, namelijk het zichtbaar maken van de sociale en culturele processen waarin mannelijkheid wordt gemaakt. Ze schaart zich met dit boek in de rij van toonaangevende onderzoeksters op het terrein van technologie en mannelijkheid, zoals Joan Rothschild, Sally Hacker, Cynthia Cockburn en Judy Wajcman.

Ellen van Oost