

BOEK BESPREKING

DE TECHNOLOGISCHE MANNELIJKHEID

Ruth Oldenziel bewijst in haar verhaal over de betekenisverandering van het domein technologie dat de dichotomie tussen vrouwelijk en technologie en de verbinding tussen mannelijk en technologie een historische constructie is. De ontwikkeling van het beroep ingenieur heeft in dit spel van tegenstellingen en verbindingen een cruciale rol gespeeld. Het ingenieursberoep heeft zich ontwikkeld van een beroep voor een kleine elite tot een beroep dat synoniem is met het begrip technologie. Ruth Oldenziel vertelt het verhaal van de mannelijke ingenieur met veel verve. Zij neemt daarvoor de periode 1870-1945 in de Verenigde Staten. De periode waarin de Verenigde Staten uitgroeide tot de grootste industriële en kapitalistische macht ter wereld. Ze beschrijft hoe technologie een woord werd dat gekoppeld werd aan opleidingen die mannen volgden, aan werk dat mannen deden, aan producten die mannen maakten. Zij laat zien hoe het technologische domein voortdurend werd afgeschermd voor vrouwen en vrouwelijke invloeden. Maar die afscherming is ook een historische constructie. Vele vrouwen werkzaam in technologische beroepen, werden in de statistieken eenvoudig niet genoemd. De mannelijke ingenieur ontstond als samensmelting van mannen uit de lagere klasse die hogerop wilde en mannen uit de bovenlaag van de Amerikaanse samenleving op zoek naar avontuur. Mannen die door de vele ontberingen die zij bij het technisch construeren van steden, spoorwegen en bruggen ondervonden, de helden werden van de vooruitgang. Mannen die uitgroeiden tot goden in de publicaties van zowel mannelijke en vrouwelijke auteurs. In het midden van de negentiende eeuw kon in de verovering van het Westen waar wegen, spoorwegen en steden in zeer hoog tempo ontstonden de ingenieur een hoge status bereiken zonder enige vorm van formele opleiding. Ingenieur werd je "on the job" in werkkampen waar alleen mannen werkten, dronken en vochten voor hun salaris. Het werkelijke technologische leven was vaak allerminst heldhaftig. Technologische vaardigheden en kennis werden overgedragen van vader en zoon in grote en kleine familiebedrijven. Ingenieur werd aan het eind van de negentiende eeuw van een elitair tot een alledaags beroep met een veelvoud aan variaties. In 1935 waren er 2518 verschillen-

de typen ingenieurs en behoorde de ingenieur tot de gegoede middenklasse.

Technologie is door mythen, heroïsche verhalen en metaforen, en werkelijke situaties tot een domein geconstrueerd waarin de verbinding zoals "usefull arts" met vrouwelijkheid en de verbinding van mannelijkheid met technologie steeds opnieuw tegenover elkaar komen te staan. De vraag "waarom er zo weinig vrouwen in technologische beroepen zijn?", is een vraag die door dit boek eenduidig beantwoord wordt. Ruth Oldenziel illustreert dit met vele anekdotes. Door die kleine korte verhalen over personen en situaties, geïllustreerd met foto's en illustraties wordt het boek leesbaar. Want op vele plekken in het boek voert het wetenschappelijke bewijzen de boventoon en wordt de lezer te zwaar belast met feiten. Soms speelt Ruth Oldenziel in dit boek ook het verraderlijke spel van tegenstellingen door mannen verantwoordelijk te maken voor het geconstrueerde conflict tussen het technologische en menselijke. Vrouwen worden geconstrueerd als mensen die alleen een verbinding aan mogen gaan met een technologie die het menselijke niet uitsluit. Zij portretteert mannen als uitsluitend gefascineerd door machines en verwijt vrouwelijke ingenieurs dat zij te onzichtbaar gebleven zijn voor haar als historicus en dat ze zich aangepast hebben aan de rituelen en codes van dit beroep. Volgens haar hebben de weinige vrouwelijke ingenieurs alleen maar door hun stille aanwezigheid de onterechte opvatting over de neutrale technologie als symbool van vooruitgang bevestigd. Als surrogatzonen in familiebedrijven of als weduwen van ingenieurs verwijt zij hen een te grote loyaliteit met hun eigen achtergrond. Hoe kan dit als ze tegelijkertijd laat zien dat vrouwen vanuit een andere achtergrond overgekwalificeerd moesten zijn om in dit beroep enige status te verwerven. Vrouwen hadden geen keus als zij in dit domein hun brood wensten te verdienen. Zij pasten zich aan, socialiseerden in dit domein en hebben er op die manier inderdaad toe bijgedragen dat technologie lang beschouwd is als een seksneutraal begrip. Maar of al deze vrouwen dit ook werkelijk zo ervaren hebben, is volgens Ruth Oldenziel nauwelijks nog te reconstrueren omdat de levens van deze vrouwen bedolven zijn onder de vele verhalen over mannelijke ingenieurs. Gelukkig heeft Ruth Oldenziel door haar zorgvuldige research nog enkele verhalen kunnen reconstrueren. Vrouwen bevochten wel incidenteel hun uitsluiting van technologisch domein. Maar het resultaat was vaak tegengesteld aan wat zij wilden bewerkstelligen. Op de wereldtentoonstelling van 1893 kregen zij een eigen vrouwenpalviloen, waarmee alleen opnieuw bevestigd werd dat technologie bestond uit producten die niet door vrouwen gemaakt werden. Technologie heeft in de Verenigde Staten het begrip

"usefull arts" vervangen. Binnen het domein "usefull arts" pasten nog de producten die vrouwen maakten. Binnen de huidige opvatting over technologie zijn die verdwenen. Daarmee is ook de oorspronkelijke Griekse betekenis van betekenis van het woord "techne" verdwenen, verbonden met de kunst van het ontwerpen.

Vaardigheden verworven bij het echte werk waar je ook vuile handen kon krijgen, bleven tot ver in de twintigste eeuw het criterium om een echte ingenieur te zijn en die echte ingenieur was een blanke man. Dit criterium woog het zwaarst bij de uitsluiting van vrouwen. Het streven van vele mannelijke ingenieurs om status te verwerven via formele opleidingseisen en regels voor opname in de beroepsgroep was weliswaar een verloren gevecht maar dit uitsluitingsmechanisme was ook niet doorslaggevend voor de uitsluiting van vrouwen. De toegang tot een beroepsvereniging en het volgen van een formele opleiding kon met veel moeite door een kleine groep vrouwen wel bevochten worden.

Het boek van Ruth Oldenziel is nogal wisselend toegankelijk en leesbaar. In de anekdotes van mannen en vrouwen uit de verschillende periodes worden mensen weer tot leven gewekt en ruik je bijna de smeeroil van de machines en hoor je de vooroordelen die vrouwen en mannen hebben. Het herinnert mij zeer sterk aan mijn jeugd in de jaren vijftig in een mijnwerkersdorp, waar de "Hollandse gemeenschap van delftse ingenieurs" samen met de pastoor en het hoofd van de basisschool een gesloten elite vormde en waar de selectie van meisjes om naar een middelbare school te gaan vaak gebeurde op grond van dit lidmaatschap. Ik herinner mezelf dat de biografie over Marie Curie mij zelf openbaarde dat een meisje ook ingenieur kon worden. Jammer is dat dit boek, hoewel er veel anekdotes instaan, deze functie niet zal krijgen omdat het voor meisjes op die leeftijd te ontoegankelijk is. Maar ik denk wel dat docenten technologie veel achtergrondinformatie kunnen terugvinden om de mannelijkheid van technologie te ontcrachten.

Cecile K. M. Crutzen

Ruth Oldenziel, *Making Technology Masculine. Men, Women, and Modern Machines in America, 1870-1945* (Amsterdam, Amsterdam University Press, 1999) aantal pag. 271.

Murray, Fergus (1993), *A Separate Reality: Science, Technology and Masculinity*. In: Green, Eileen/Owen, Jenny/Pain, Den (eds.) (1993), *Gendered by Design?*, Information Technology and Office Systems. London: Taylor & Francis, p. 64-80

Dr. Dipl.-Math. C.K.M. Crutzen is universitair hoofddocent, Open Universiteit Nederland, faculteit Technische wetenschappen.