

## INHOUD

- JOSÉ VAN DIJCK Voorwoord 7
- NORBERT PEETERS EN TESSA VAN DIJK Inleiding:  
de vrouwen rondom Darwin 13
- 1 JELLE REUMER Mary Anning.  
Prinses van de paleontologie 35
- 2 EVA MEIJER Frances Power Cobbe.  
'Oh, those poor brutes!' 55
- 3 FLOOR HAALBOOM Lydia Ernestine Becker.  
Van huis-tuin-en-keukenwetenschap tot  
kiesrechtbarricades 75
- 4 GEMMA VENHUIZEN Marianne North.  
Met penseel en schilderdoek door de plantenwereld 95
- 5 MENNO SCHILTHUIZEN EN NORBERT PEETERS  
Mary Lua Adelia Treat.  
Vlinders, wolfspinnen en vleesetende planten 117
- 6 ANNE POR Mary Everest Boole.  
Lessen uit haar wondere en wiskundige wereld 139
- 7 TESSA VAN DIJK Frances Julia Wedgwood.  
Op het snijvlak van evolutie en ethiek 161

8 NORBERT PEETERS Sophia M'Ilvaine Bledsoe Herrick.  
Natuur door het oog van de lens 183

9 AUKE-FLORIAN HIEMSTRA Arabella Burton Buckley.  
De feeëriekke wereld van de natuurwetenschappen 207

10 MATTHIJS MEEUWSEN Florence Caroline Dixie.  
Een dwarse duizendpoot 231

Noten 255

Literatuur 304

Namenregister 313

Illustratieverantwoording 317

## VOORWOORD

JOSÉ VAN DIJCK

‘Athena’s Angels’ – zo noemden vier Leidse hoogleraren hun gezamenlijke initiatief dat zij in 2014 namen om meer aandacht te vragen voor de positie van vrouwen in de wetenschap.<sup>1</sup> Onder de wapperende vlag van de Griekse godin van de wijsheid openden Ineke Sluiter, Naomi Ellemers, Eveline Crone en Judi Mesman een digitaal knooppunt waar kennis over vrouwen in de wetenschap gedeeld kon worden. De ‘engelen’ waren een knipoog naar Charlie’s Angels, een populaire tv-serie uit de jaren zeventig en tachtig. Athena’s engelen hebben sinds die tijd op verschillende manieren gewezen op de structurele achterstand van de positie van vrouwen in de wetenschap; ook hebben ze initiatieven genomen om daar iets aan te doen. Inderdaad, anno 2018 heeft Nederland zulke ‘beschermengelen’ nog hard nodig, want er valt nog steeds grote vooruitgang te boeken. Gelukkig gaan er steeds meer glazen plafonds aan diggelen en krijgen vrouwen gepaste erkenning voor hun wetenschappelijke prestaties; zij zijn inmiddels toegetreten tot alle echelons van academische besturen. Maar nog steeds moeten Athena’s Angels opkomen voor de niet altijd zo vanzelfsprekende gelijke positie van vrouwen in de wetenschappelijke sector.

De geschiedenis van vrouwelijke hoogleraren kwam in 1917 op gang met de inauguratie van Johanna Westerdijk, die op 10 februari van dat jaar een leerstoel in de fytopa-

thologie aan de Universiteit Utrecht aanvaardde. Diezelfde avond, zo lezen wij in het *Utrechtsch Dagblad*, ‘hebben de vrouwelijke studenten aan de nieuwe hooglerares een serenade gebracht met muziek. De ongewone stoet, de eerste optocht van meisjes-studenten in Utrecht, trok veel bekijks.’ Voor het eerst een vrouw in toga – een ‘hooglerares’ zoals dat toen heette – dat was een enorme belevenis in Utrecht. Westerdijk werd een rolmodel voor de ‘meisjes-studenten’ en promovendi. Haar motto luidde ‘Werken en feesten vormt schoone geesten’, en ook dat zal de studentes zeker aangesproken hebben. In de honderd jaar die sindsdien verstreken zijn, zijn we mondjesmaat vooruitgegaan. Inmiddels is een ruime meerderheid van de studenten vrouw en zijn er evenveel mannelijke als vrouwelijke promovendi. Optochten van ‘meisjesstudenten’ trekken allang geen bekijks meer en al helemaal niet in Utrecht. Maar Johanna Westerdijk zou zich wél afvragen waarom nog steeds maar zo weinig vrouwen in Nederland een toga dragen: nog geen twintig procent van alle hoogleraren is vrouw.

Als we nog eens tachtig jaar teruggaan in de geschiedenis, komen we in het Victoriaanse tijdperk – een tijd waarin er geen vrouwen in de academische wereld rondliepen, op een enkele verdwaalde studente na. Het zou echter van historische blindheid getuigen als we vrouwelijke geleerden en vrouwelijke wijsheid gelijk zouden stellen aan de academische beroepsgroep. Wijsheid en geleerdheid is immers geen beroep, ook al is er over de professionalisering ervan veel (en veel belangrijks) te zeggen. En dus moet je een ander zoeklicht laten schijnen op deze periode om vrouwelijke geleerden en wijsheid te ontdekken. Deze bundel biedt zo’n bijzondere inkijk in het leven en werk van verschillende Victoriaanse vrouwelijke geleerden.

*Darwins engelen* gaat over een grotendeels vergeten groep vrouwen die zich intellectueel manifesteerden, noodzake-

lijkerwijs niet als beroepsgeleerden maar door middel van onder meer (populairwetenschappelijke) boeken, artikelen en politiek activisme. Wat deze vrouwen met elkaar verbindt is hun briefwisseling met de Britse bioloog Charles Darwin. Uit deze correspondentie kunnen we opmaken hoezeer vrouwen ook in zijn tijd een bijdrage hebben geleverd aan de wetenschap. Niet alleen als tekstredacteur of ‘administrateur’ van de grote geleerde, zoals in het geval van Darwins vrouw Emma en later zijn dochters Elizabeth en Henrietta, die zich ontpopten tot belangrijke sparringpartners in zijn denkproces. Of zoals Darwins nichtjes, die zich ontwikkelden tot volwaardige ‘laborantes’ – ontdekkers van nieuwe patronen in de evolutie van planten en dieren – en die hij enthousiast aansprak als ‘lieve engelen’ om hen te laten merken hoe belangrijk hun veldwerkbijdragen waren.

Het waren juist ‘gewone’ onbekende vrouwen die zich per brief tot Darwin richtten om bijdragen te leveren aan de nieuwe wetenschap van de evolutieleer. Deze tot nu toe onderbelichte correspondentie tussen Darwin en zijn ‘engelen’ laat een nieuw licht schijnen op de plek van vrouwen in de wetenschapsgeschiedenis. Er waren wel degelijk vrouwelijke geleerden in het Victoriaanse tijdperk, alleen waren ze minder zichtbaar. De correspondentie toont bovendien aan dat wetenschap – ook toen al – niet het werk was van een individueel genie, maar het resultaat van een teaminspanning. Natuurlijk kun je tegenwerpen dat vrouwen een onderdanige positie innamen in dat grotere verhaal; en uiteraard kun je opwerpen dat Darwin zelf niet bepaald bekendstond als een aanhanger van vrouwvriendelijke theorieën. Deze bundel met tien biografische portretten, zorgvuldig ingeleid en verzameld door Tessa van Dijk en Norbert Peeters, laat echter bewust een andere kant zien: de auteurs geven juist aan dat het aandeel van vrouwen aan de wetenschap, ondanks hun beperkte toegang tot de academie, het hoger onderwijs en de

wetenschappelijke sociëteiten, substantieel was. En daarmee krijgen deze grotendeels vergeten vrouwen de plek in de canon van de wetenschapsgeschiedenis die ze verdienen.

Johanna Westerdijk werd een jaar na de dood van Charles Darwin (1882) geboren, en zij werd in Nederland het symbool van de ‘geleerde vrouw’ die voor het eerst het officiële ambt van hoogleraar bekleedde. Voor die professionalisering van vrouwen in de wetenschap in de twintigste eeuw heeft zij hard gevochten. Zo werd zij prominent lid van de vvaO (Vereniging van Vrouwen met een Academische Opleiding) en werd ze ook een van de eerste vrouwelijke leden van de KNAW (Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen). Maar misschien wel een belangrijker wapenfeit is dat zij vele vrouwen naar de wetenschap toe getrokken heeft: de helft van haar meer dan vijftig promovendi bestond uit vrouwen. Velen bleven na hun promotie met haar bevriend en bleven haar voeden met nieuwe kennis. Voor zowel Charles Darwin als Westerdijk was wetenschap een teamsport; de grote rol die vrouwen spelen in deze gezamenlijke inspanning stond voor haar buiten kijf. Net als Darwin nam Westerdijk vrouwelijke wetenschappers serieus en moedigde ze hen aan in hun werk. Haar instituut (in 2017 omgedoopt tot het Westerdijkinstituut) vormde een magneet voor zowel vrouwen als mannen die in de biologie wilden werken.

Johanna Westerdijk was voor mij een engel en rolmodel tegelijk: ik heb haar biografie verslonden<sup>2</sup> en zij heeft mij enorm geïnspireerd. Haar motto ‘Werken en feesten vormt schoone geesten’ zou ik graag willen vertalen naar het heden: werken in de wetenschap en het onderwijs is een feest – een feest voor de geest dat iedere dag opnieuw gevierd moet worden. Ik ben trots op de ambitieuze jonge vrouwen in mijn sector die iedere dag opnieuw hun geest openstellen voor kennis, wijsheid en geleerdheid. En trots op hen die van dat werk een feest maken. En ja, we hebben nog steeds ‘en-

gelen' nodig, zoals Athena's Angels, die vrouwen steunen in hun strijd voor gelijke kansen en tegen discriminatie. Maar we moeten ook de engelen uit het verleden waarderen, engelen die de moed, inzet en energie hadden om de wijsheid van Athene te ontwikkelen in hun eigen levens. Ik hoop dat de tien portretten in deze bundel een inspiratiebron zullen vormen voor deze en de volgende generatie vrouwen die een loopbaan in de wetenschap ambiëren.

Utrecht, juni 2018

*José van Dijk is hoogleraar aan de Universiteit Utrecht. Zij was de eerste vrouwelijke president van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW), van 2015 tot 2018.*

# INLEIDING: DE VROUWEN RONDON DARWIN

NORBERT PEETERS EN TESSA VAN DIJK

In 1854 publiceert Coventry Patmore een lang gedicht getiteld 'The Angel in the House' als ode aan zijn eerste vrouw Emily Augusta Andrews. Voor Coventry belichaamt zijn echtgenote het ideaalbeeld van vrouwelijkheid. Zij blinkt uit in het bestieren van het huishouden, de verzorging van hun kinderen en de toewijding aan haar man. Daarbij voegt Coventry zich naar de ideologie van 'gescheiden sferen'. Waar de man is uitgerust om zich in het publieke domein te ontplooiën met het vervullen van burgerlijke taken, kan de vrouw dankzij haar gevoelige en emotionele aard enkel in de huiselijke sfeer tot haar recht komen. Dit gedicht van de verder grotendeels vergeten Patmore wordt vaak aangehaald om de positie van de vrouw in de Victoriaanse tijd te illustreren. Opvallend genoeg is het juist in het tijdperk van koningin Victoria, zelf een zeer succesvolle en machtige vorstin, dat de vrouw bij uitstek een huiselijke en volgzame rol toebedeeld krijgt.<sup>1</sup>

De negentiende eeuw is een revolutionaire tijd in het Britse rijk. De stoomtrein doet zijn intrede en industrialisatie en urbanisatie vinden in rap tempo plaats. Dankzij de invoering van de bevolkingscensus in 1801 zijn de sociale en maatschappelijke gevolgen van deze veranderingen goed gedocumenteerd. Zo weten we bijvoorbeeld dat analfabetisme tegen het begin van de twintigste eeuw vrijwel volledig is uitgebannen in Groot-Brittannië, terwijl veel leden van de arbeidersklasse in de eerste helft van de negentiende eeuw niet hun



eigen naam konden schrijven. Ook weten we dat het percentage van de bevolking dat in grote steden woont, in deze eeuw verviervoudigt.<sup>2</sup> Het is voornamelijk de onderklasse die naar de steden trekt, waar de meeste werkgelegenheid zich concentreert. De omstandigheden aldaar zijn, zeker in het begin van de negentiende eeuw, deplorabel te noemen. Huisvesting is slecht, hele gezinnen moeten zich zien te behelpen met één enkele kamer zonder sanitair, de werkdagen zijn lang en de lonen laag. Na het betalen van kost en inwoning blijft er nauwelijks geld over. Vrouwen en kinderen uit deze gezinnen, waarin iedere penny telt om de eindjes aan elkaar te knopen, zijn genoodzaakt het gezinsinkomen waar mogelijk te verhogen. Veel vrouwen werken bijvoorbeeld mee in de fabrieken en mijnen of verlenen huishoudelijke hand- en spandiensten. Hun eigen huishoudelijke taken doen zij 's nachts bij kaarslicht.<sup>3</sup> In deze omstandigheden kan een vrouw het zich niet permitteren om als tere en kwetsbare 'engel' thuis te zitten.

De ideologie van de 'gescheiden sferen' waar Patmore naar verwijst, is dan ook vooral van toepassing op de meer welvarende kringen in Engeland. Voor veel gezinnen uit de Britse middenklasse is een werkloze vrouw een teken van welstand. Maar zeker in de lagere middenklasse ontkomt de vrouw er niet aan om zelf huishoudelijke taken te verrichten, omdat er onvoldoende geld is voor meer dan één bediende. De kunst is vooral om het voor de buitenwereld te laten lijken alsof de vrouw des huizes zich nauwelijks hoeft in te spannen om haar huishouden te bestieren. Een vrouw die zwoegt en zweet is niet 'chique' en heeft iets armoedigs. Hoewel Patmore's opvatting van de gescheiden sferen de vrouw in zekere zin in een luxepositie plaatst – het eist immers een zware tol van een vrouw om van zes uur 's ochtends tot tien uur 's avonds in de fabriek te werken en daarna 's nachts het huishouden te doen – beperkt het haar ook in hoge mate.<sup>4</sup> Onderwijs bijvoorbeeld is voor veel vrouwen en meisjes niet of nauwelijks

weggelegd en bovendien vaak gericht op sociale en huishoudelijke vaardigheden. Na de invoering van de Education Act in 1870 verbetert het onderwijs voor vrouwen aanzienlijk.<sup>5</sup> Zo komen er meer speciale *grammar schools* voor meisjes, die gericht zijn op de ontwikkeling van academische vaardigheden. Ook openen sommige universiteiten voor het eerst hun deuren voor vrouwen. Verbetering in scholing biedt tevens perspectieven op de arbeidsmarkt. Vooral beroepen die men geschikt acht voor dames, zoals lerares, gouvernante en verpleegster, komen hierdoor binnen het bereik van vrouwen uit de middenklasse. Deze beroepen – gericht op het opvoeden van kinderen en het verzorgen van zieken – passen binnen de ‘huiselijke sfeer’ en bij het veronderstelde zachtmoedige karakter van de vrouw, waardoor vrouwen ze kunnen uitoefenen zonder al te veel weerstand te ondervinden.

Maar vrouwen die een carrière in de wetenschap ambiëren, kunnen nog steeds rekenen op een flinke dosis vooroordelen en tegenstand. De man behoort immers tot het rationele geslacht, terwijl de vrouw, geleid door emoties, veel minder in staat is tot logisch en objectief redeneren. Zoals de Britse antropoloog James McGrigor Allan in een essay uit 1881 de zaak kernachtig weergeeft: ‘De vrouw heeft een cel minder in het hoofd, maar een vezel meer in het hart.’<sup>6</sup> Hoezeer zij haar best ook doet, nooit zal een vrouw op intellectueel vlak kunnen wedijveren met de man. Dus waarom zou een vrouw haar energie verspillen aan de wetenschap? Volgens sommigen is dit niet alleen ongewenst, maar zelfs tegennaatuurlijk.<sup>7</sup> Men is namelijk erg benauwd dat de vruchtbaarheid van de vrouw zal lijden onder bovenmatige intellectuele spanningen. Door het studeren zou de vruchtbaarheid afnemen of zou er een afkeer ontstaan van het krijgen van kinderen. In het ergste geval zou dit zelfs een bedreiging voor het voortbestaan van de soort vormen.<sup>8,9</sup>

Het gezin van de Britse bioloog Charles Darwin behoort