

Van blauwkous naar (bijna) vanzelfspreken- de aanwezigheid

Komend jaar bestaat de NNV honderd jaar. Hoe verging het vrouwelijke natuurkundigen in die tijd? Deze maand het eerste verhaal in een reeks van zes over dit onderwerp.

Bijna een millennium geleden opende de eerste universiteit ter wereld, in Bologna, haar deuren. Vrouwen moesten daarna nog zo'n achthonderd jaar wachten voordat ook zij, mondjesmaat, tot de geleerde instituten

werden toegelaten. Pas vanaf rond 1900 waren ze meer dan sporadisch aanwezig in de collegezalen. Het was dus geen wonder dat de twaalf studentes die in 1900 waren aangeschoven bij de oprichtingsvergadering van de Vereniging van Vrouwelijke Studenten te Leiden (VVSL) nog geen idee hadden "welken kant op te gaan" met hun club [1].

Vroeg in de twintigste eeuw hadden vrouwelijke Nederlandse studentes nog amper tradities. Pas dertig jaar eerder, in 1871, was Aletta Jacobs als eerste vrouw in Nederland aan een studie begonnen – medicijnen in Groningen. De als vooruitstrevend te boek staande onderwijsminister

Rudolf Thorbecke had er persoonlijk mee ingestemd, al was zijn fiat wel voorwaardelijk geweest, met een 'proeftijd' van een jaar. Sterker, hij had de gouverneur van Groningen heimelijk gevraagd om de zaak in de gaten te houden. En als Thorbecke niet kort voor zijn dood de papieren in orde had gebracht waarmee Aletta haar studie inderdaad kon afmaken, dan had het waarschijnlijk nog veel langer geduurd voor in Nederland vrouwen eindelijk in de collegebanken waren beland [2].

Nederland liep niet voorop met de vrouwenemancipatie. In de Verenigde Staten bestonden al decennia bacheloropleidingen voor



Portraits in the Characters of the Muses in the Temple of Apollo, 1778, door Richard Samuel. Afgebeeld zijn leden van de Blue Stockings Society.

vrouwen, de colleges, en in Rusland werden vrouwen al jaren in de medicijnen, wis- en natuurkunde of de letteren onderwezen aan de zogeheten hogere leergangen [3]. Al was tegelijk de toegang tot de ‘gewone’ universiteit uitsluitend aan mannen voorbehouden, want vanzelfsprekend was het hoger onderwijs voor vrouwen nergens. Zelfs wanneer universiteiten wél vrouwen toelieten, haalde dat soms maar weinig uit. In Zwitserland bijvoorbeeld, konden vrouwen vanaf ongeveer 1870 aan de universiteit terecht. Maar de Zwitserse meisjes, vaak zonder schooldiploma en klein gehouden in een behoudende

cultuur, maakten daarvan amper gebruik. De vrouwelijke studenten in hun land waren vooral Russinnen die in hun moederland een (vrij) gedegen vooropleiding hadden gekregen en nu hun kans grepen naar een ‘echte’ universiteit te gaan [4]. Ook de Franse universiteiten trokken veel buitenlandse vrouwen: Marie Curie was één van hen. De Nederlandse situatie leek al met al waarschijnlijk het meest op die in Duitsland en Oostenrijk-Hongarije. Ook daar lieten de universiteiten aan het begin van de twintigste eeuw schoorvoetend vrouwen toe nadat eenzame pioniers de weg hadden vrijgemaakt. En ook daar begon de

overheid toen pas aarzelend na te denken over middelbareschoolopleidingen die meisjes op verdere studie konden voorbereiden [5]. In 1900 waren 135 van de ongeveer 2800 studenten in Nederland vrouw en ging een groeiend aantal meisjes naar het gymnasium of naar de hbs, al moesten ze tot 1906 voor een hbs-opleiding wél speciaal toestemming aan de minister vragen [6].

Ernst, ijver én gezelligheid

Zo’n uitzonderingspositie kleurde natuurlijk het leven van vrouwelijke studenten. Rond de eeuwwisseling was er onder hen “veel ernst, ijver en toewijding, maar weinig gezellige



Aankondiging van een tentoonstelling over de geschiedenis van vrouwelijke studenten.

omgang, geen vrolijk samenzijn, geen lust of neiging tot feestvieren, ieder ging zijn eigen weg en was daarvan vervuld”, schreef J. De Vreede in het lustrumboek dat Leidse studentes in 1910 ter gelegenheid van het tienjarig bestaan van hun VVSL uitbrachten [1]. Zelf klinken De Vreede en de andere redacteurs van het lustrumboek trouwens ook nog wat bedeesd. Lees bijvoorbeeld de inleiding van Berta Lorentz, de dochter van de Nederlandse Nobelprijswinnaar Hendrik Lorentz en na 1910 bovendien een van diens promovenda. “Waarschijnlijk (sic) vraagt menigeen zich af bij het lezen van de titel: wat mag de bedoeling zijn van het uitgeven van een dergelijk geschriftje?”, vraagt zij bij voorbaat al verontschuldigend. En nee, de lezers moesten vooral niet denken dat de VVSL “uit gebrekkige statistieken conclusies” wilden trekken “over het veelbesproken onderwerp: vrouwenstudie”, want “geenszins verkeren wij in de mening, dat die tijd nu reeds daar is”. De Leidse studentes hadden iets anders gedaan om inzicht in die veelbesproken kwestie te krijgen. Aan twintig lotgenoten in evenzoveel contreien hadden zij gevraagd om



Lustrumuitgave van de VVSL uit 1910.

de situatie aan hun universiteiten te beschrijven. Het leverde een fraai tijdsdocument op, met verhalen die een opvallend kenmerk delen: geen van de auteurs klaagt over de uitzonderingspositie van vrouwen of probeert om die in een politieke context plaatsten [7]. Het bracht Lorentz zelfs tot de constatering dat men “nauweliks (sic) vrouwenstudies een beweging zou kunnen noemen”.

Geen blauwkousen

Gold dat laatste inderdaad ook voor Nederland? Er klonken hier dezelfde bezwaren tegen studerende vrouwen als elders. “Amazones zijn abnormaal”, had de befaamde fysicus Max Planck in Duitsland bijvoorbeeld gezegd [8]. Talloze andere geleerden hadden erop gehamerd dat dagelijkse arbeid op gespannen voet stond met de hormonale cyclus van vrouwen en dat geleerde vrouwen hun moederschap zouden verwaarlozen. Dat ook Nederlandse kranten een podium boden voor zulke uitlatingen, en al helemaal toen Jacobs ging studeren, maakte Nederland dus niet uniek. Wél valt op hoe gematigd de Leidse studentes reageren op zulke argumenten. De Vreede toonde enig begrip voor de term ‘blauwkous’,

waarmee de eerste studerende vrouwen als dorre wezens waren weggezet[9]. En Lorentz schreef in haar inleiding wat gepikeerd over uitlatingen van de Duitse suffragette Käthe Schirmacher die vond dat studerende vrouwen zich strijdlustiger moesten opstellen en die met name Nederlandse vrouwen ‘slapheid’ verweet. Hun afwezigheid van strijdlust had misschien wel een zonzijde, wierp Lorentz tegen: die kon namelijk óók betekenen dat studerende vrouwen niet langer als afwijkend werden gezien. Oftewel, dat “studerende vrouwen langzamerhand ‘gewone mensen’ waren” geworden die heus niet meteen “hun vrouwelijkheid [zouden] verliezen”. En misschien was het juist wel verstandig, voegde zij toe, dat studerende vrouwen “liever een volkomen mens” wilden zijn, volop deelnemend aan het leven, dan zich in “een of andere sociale beweging te storten”. Maar voor een carrière was zulke gematigheid niet bevorderlijk. Lorentz zelf huwde na haar promotie Wander de Haas die in Leiden natuurkunde-hoogleraar werd, terwijl zij zich achter de voordeur van het huis beperkte tot het schrijven en redigeren van studieboeken [10]. En ook de andere twee vrouwen die rond die tijd bij haar vader promoveerden, Johanna Reudler (in 1912) en Eva Bruins (in 1918), waren na hun promotie vooral dienstbaar bij het redigeren van studieboeken [11].

Mevrouwen en mejuffrouwen

Het was ook niet eenvoudig. In de Nederlandse maatschappij golden een huwelijk en kinderen krijgen als de hoogste bestemming van vrouwen. Er werd een scherp onderscheid gemaakt tussen de ‘mevrouwen’ die deze bestemming hadden gevonden en de beklagenswaardige ‘mejuffrouwen’ die alleen waren achtergebleven. Het stemde niet vrolijk dat de enige vrouwelijke promovenda van Lorentz die wél carrière maakte en die in 1920 assistente werd aan de Technische Hoogeschool Delft, Jo van Leeuwen, haar hele leven als ‘mejuffrouw’ werd aangesproken,

zelfs nadat ze in 1947 uiteindelijk de eerste vrouwelijke lector in Delft was geworden [12]. Ontmoedigend was verder het gebrek aan rolmodellen. Het voorbeeld van Curie, met haar twee Nobelprijzen, haar eigen lab en haar vloot van *petites Curies*, was eerder intimiderend dan stimulerend. De formidabele Lise Meitner werkte tot 1912 onbezoldigd in de kelder van het Kaiser-Wilhelm Instituut in Berlijn, financieel afhankelijk van een toelage van haar vader [13]. De daverende Emmy Noether mocht vanaf 1915 in Göttingen weliswaar doceren, maar niet onder haar eigen naam en ook al onbezoldigd [14]. En in Leiden kreeg de onafhankelijke Tatiana Ehrenfest-Afanassjewa, echtgenote van Lorentz' collega Paul Ehrenfest, de tussen haar vier kinderen geschreven wis- en natuurkundige artikelen vaak maar met moeite gepubliceerd [15]. Bovendien werden steeds nieuwe argumenten bedacht om vrouwen van betaalde arbeid af te houden. Na afloop van de Eerste Wereldoorlog worden velen het bijvoorbeeld redelijk om mannen die waren teruggekeerd van het front, of die hun dienstplicht hadden vervuld, voorrang te geven bij banen en studieplekken. In vervolg daarop werden vrouwen die een jaar na de Eerste Wereldoorlog kiesrecht hadden gekregen, vijf jaar later ook formeel ingeperkt. Op aandringen van de christelijke partijen bekrachtigde een Koninklijk Besluit toen de oude conventies: vrouwen die in het huwelijk traden, zouden voortaan uit overheidsdienst worden ontslagen.

Werkeloos

Voor dat laatste pakte desastreus uit voor vrouwen in de natuurkunde. Het vak was nooit zo populair geweest als bijvoorbeeld farmacie dat de mogelijkheid bood om een eigen apothekerspraktijk te voeren die eventueel met een gezinsleven te combineren viel. Maar toen kort na de Eerste Wereldoorlog ongeveer dertig procent van de studenten aan de wis- en natuurkundefaculteiten (waar ook farmacie was ondergebracht) vrouwen waren, zaten onder hen toch aardig wat natuur-

kundestudentes [6]. Natuurkunde was zeker populairder dan vakken als rechten of theologie, die onaantrekkelijk waren doordat het ondenkbaar was dat vrouwen predikant of rechter konden worden [16]. Maar precies door zo'n zelfde gebrek aan carrièreperspectief verloor nu ook de fysica haar glans: vanaf 1924 konden gehuwde vrouwen niet langer aan de slag als docent of universitair medewerker, terwijl de natuurkunde juist vooral tot zulke overheidsbanen opleidde. Ter illustratie: in de jaren dertig zat negentig procent van de gepromoveerde en gehuwde vrouwelijke wis- en natuurkundigen werkeloos thuis [17].

Vanzelfsprekend

Verklaart het Besluit, dat tot 1957 geldig bleef, óók waarom er tot voor kort nog steeds zo (relatief) weinig vrouwen aan de Nederlandse wis- en natuurkundefaculteiten te vinden waren? Feit is dat het Besluit vrouwen decennialang weghield bij faculteiten en uit klaslokalen. Dat betekende ook dat studenten en scholieren amper vrouwelijke natuurkundedocenten zagen met wie zij zich konden identificeren, terwijl in docentenkamers of op geleerde sociëteiten zelden iemand het idee weersprak dat wis- en natuurkunde niets voor meisjes was. Het wekt geen verbazing dat veel ouders hun dochters in zo'n klimaat liever gehuwd dan geleerd zagen: wie wenst zijn kind een leven vol maatschappelijke weerstand toe?

Maar een echt sluitende verklaring voor de ondervertegenwoordiging van vrouwen bij natuurkunde valt waarschijnlijk niet te geven. Interessant is wel dat Nederlandse vrouwen nog steeds slapheid wordt verweten, zoals in discussies over parttime werken. Feit is verder dat relatief veel vrouwelijke natuurkundigen in Nederland in het buitenland zijn opgeleid – alsof Nederlandse vrouwen ook nog steeds wat aarzelen over het vak. Tegelijk is het belangrijkste natuurlijk dát er nu eindelijk meer vrouwen in de natuurkunde zijn: zij kunnen laten zien dat de aanwezigheid van vrouwen in de natuurkunde

inderdaad 'gewoon', in de zin van vanzelfsprekend, is.

Margriet van der Heijden is opgeleid als deeltjesfysicus en promoveerde op onderzoek uitgevoerd bij het NMC-experiment op CERN. Vervolgens werkte zij als wetenschapsjournalist en publicist en was zij onder meer eindredacteur van *Hoe?Zo! Radio* en wetenschapsredacteur bij *Het Parool* en *NRC*. Sinds acht jaar geeft zij daarnaast les bij Amsterdam University College. Binnenkort verschijnt bij Prometheus haar dubbelbiografie over Paul Ehrenfest en Tatiana Afanassjewa. info@margrietvanderheijden.com

REFERENTIES

- 1 Vereniging van Vrouwelijke Studenten te Leiden, Een Wereldcorrespondentie van Meisjes – Studenten Opstellen uit verschillende Staten over Vrouwenstudie, WL&J Brusse (1910).
- 2 Mineke Bosch, Aletta Jacobs 1854-1929, een onwrikbaar geloof in rechtvaardigheid, Balans, 79-81 (2009).
- 3 Voor de Russische situatie zie bijvoorbeeld Blika Pietrow-Enker, Russlands Neue Menschen (1999). Overigens waren deze opleidingen voornamelijk aan vrouwen uit de hogere klassen voorbehouden.
- 4 Bijvoorbeeld Ann Koblit, Science, Women and Revolution in Russia, 26 (2000).
- 5 Zie voor de overgangsregeling waarvan de in de natuurkunde zo befaamde Lise Meitner gebruikmaakte in Wenen rond 1900 bijvoorbeeld Ruth Lewin Sime, Lise Meitner. A Life in Physics, 18 (1996).
- 6 Martha Kirejczyk, Vrouwen kozen exact; studie en beroepsuitoefening rond de eeuwwisseling, Gewina 16, 234-247 (1993); CBS, 111 Jaar statistiek in tijdreeksen, 1899-2010.
- 7 India, Zweden, Denemarken, Oostenrijk, Bohemen, Verenigde Staten, Hongarije, Frankrijk, Australië, Londen, Zwitserland, Galicië, Finland, Portugal, Spanje, Ierland, Schotland, België, Duitsland en Griekenland.
- 8 S. Fuchs, J. von Stebut en J. Allmendinger, Gender, science, and scientific organizations in Germany, Minerva 39:2, 175-201 (2001).
- 9 Zie referentie 1. Er kon met "enig recht" zo worden gesproken over de eerste studentes die "teveel in hun studie opgingen", schreef zij.
- 10 Geertuida Lorentz, Over de theorie van de Brown'sche beweging en daarmede verwante verschijnselen (1912).
- 11 Johanna Reudler, Over de zwarte straling in ruimten van verschillenden vorm (1912); Eva Dina Bruins, Vraagstukken uit de theorie van het magnetisme (1918).
- 12 Miriam Blaauboer, Hendrika J. van Leeuwen. Portret van de eerste vrouwelijke lector bij Technische Natuurkunde in Delft, NTvN 81-01 4-6 (2016).
- 13 Referentie 5, bladzijden 23-45.
- 14 Bijvoorbeeld E. P. Noether, Emmy Noether, in , Complexities: Women in Mathematics B.A. Case en A. Leggett (red.), 30-37 (2005).
- 15 Bijvoorbeeld binnenkort: Margriet van der Heijden, Denken is verrukkelijk. Het leven van Paul Ehrenfest en Tatiana Afanassjewa (2020); Jos Uffink et al. (red.), The Legacy of Tatiana Afanassjewa, (2021).
- 16 Zie referentie 1, bladzijden 24-25.
- 17 Zie referentie 6. Het wordt ook geïllustreerd in de levensverhalen van vrouwelijke fysici; zie bijvoorbeeld Ida H. Stamhuis en Marianne I.C. Offereins, Twee vrouwelijke natuurkundigen en hun promotor in het interbellum: Lili Bleeker, Truus Eymers en Leonard Ornstein, Gewina 20, 256-268 (1997).