

Skript

HISTORISCH TIJDSCHRIFT

Artikel: Madame Newton du Châtelet De verhouding tussen persoon en wetenschappelijk werk van Emilie du Châtelet

Auteur: Marie van Haaster

Verschenen in Skript Historisch Tijdschrift, jaargang 41.3, pp. 201-214.

© 2019 Stichting Skript Historisch Tijdschrift, Amsterdam

p-ISSN: 0165-7518

e-ISSN: 3051-2506

Abstract: The work of the well-known eighteenth century mathematician and physicist Émilie du Châtelet has long been subject to historical research describing her as a fickle, overly passionate bourgeois woman living scandalously, who distracted herself with mediocre science. Thankfully, since the 1970s this view has been refuted by various historians arguing for the complexity and relevance of Émilie du Châtelet's scientific work. This article brings forward a new perspective, combining both her scientific work and personal life in order to contribute to the history of science as a practice constituted within society. The article focuses primarily on the (posthumously published) writings of Du Châtelet on her position as a female scientist, and on her personal correspondence, in which she refers to her research from a practical perspective.

Skript Historisch Tijdschrift is een onafhankelijk wetenschappelijk blad dat viermaal per jaar verschijnt. De redactie, bestaande uit studenten en pas afgestudeerden, wil bijdragen aan actuele historische debatten, en biedt getalenteerde studenten de kans om hun werk aan een breder publiek te presenteren.

MADAME NEWTON DU CHÂTELET

De verhouding tussen persoon en wetenschappelijk
werk van Émilie du Châtelet

Marie van Haaster

[L]es femmes sont exclues, par leur état, de toute espèce de gloire, & quand, par hasard, il s'en trouve quelqu'une qui est née avec une âme assez élevée, il ne lui reste que l'étude pour la consoler de toutes les exclusions & de toutes les dépendances auxquelles elle se trouve condamnée par état.¹

De persoonlijke verhouding van wetenschappers tot hun werk is een onderwerp dat in de wetenschapsgeschiedenis vaak onderbelicht is. Aandacht voor deze thematiek kan ons echter veel leren over de ontwikkeling van wetenschap en de positie daarvan in de structuur van de samenleving. In dit artikel staat de ervaring van het 'wetenschapper-zijn' in de achttiende eeuw centraal. Hoofdpersoon is de wiskundige en natuurkundige Émilie du Châtelet (1706-1749). Zij maakte onder andere de eerste vertaling van Newtons *Principia Mathematica*, een vertaling die tot in de vorige eeuw invloed had in de wetenschappelijke wereld.²

Het verhaal van Gabrielle Émilie Le Tonnelier de Breteuil, markiezin Du Châtelet - die ernaar verlangde roem te bereiken door de wetenschap - viel in de afgelopen twee eeuwen van geschiedschrijving keer op keer ten prooi aan vastgeroeste vooroordelen over vrouwen, adellijke vrouwen, vrouwen in de wetenschap en vrouwen van wetenschappers. Tot laat in de twintigste eeuw domineerde het beeld van een scandaleuze en wispelturige dame van hoge adel, geliefde van Voltaire, die zich uit hobby bezighield met zeer middelmatige wetenschap. Vanaf de jaren 70 van de vorige eeuw vond er echter een verschuiving plaats in de manier waarop naar Émilie du Châtelet gekeken werd. Waar voorheen de geschriften van Voltaire, haar liefdesbrieven, en haar werken over moraal centraal stonden, werd de aandacht nu verlegd naar haar wetenschappelijke werk. De hernieuwde interesse in deze geschriften heeft zicht gegeven op haar uitzonderlijke kennis van wiskunde en natuurkunde. Verder heeft deze vernieuwde interesse getoond van welke kwaliteit haar vertaling van en commentaren op Newtons *Principia*

Mathematica waren. De huidige wetenschappelijke consensus brengt, terecht, een lang uitgebleven eerherstel van Émilie du Châtelet teweeg.

In dit artikel stel ik een nieuwe verschuiving van aandacht voor. Op het snijvlak van emotiegeschiedenis en wetenschapsgeschiedenis onderzoek ik hoe Émilie du Châtelet, wier wetenschappelijke relevantie nu erkend is, zich als persoon tot haar werk verhield. Ik keer daarbij terug naar de bronnen die tot de jaren 70 werden gebruikt om haar te onderzoeken, maar dit keer juist om meer licht te werpen op de veelzijdigheid van haar persoon als wetenschapper. Ik verdiep me hierbij in het vaak veronderstelde onderscheid tussen emotionaliteit, gebonden aan persoonlijkheid, en rationaliteit, gebonden aan wetenschappelijkheid of objectiviteit.

Centraal in dit artikel staan de (veelal postuum gepubliceerde) geschriften van Émilie du Châtelet. Enerzijds is dit werk waarin zij reflecteert op haar positie als wetenschapper, haar vertaling van Mandeville's *Fable of the Bees* (geschreven rond 1735) en haar *Discours sur le Bonheur* (eerste uitgave: 1779). Anderzijds bespreek ik passages uit haar persoonlijke brieven waarin zij naar haar wetenschappelijke werk (met name haar vertaling van Newtons *Principia*



Afbeelding 1: Émilie du Châtelet, geschilderd door Maurice Quentin de La Tour (1704-1788). Op basis van dit portret werd Du Chatelet in januari dit jaar voor het eerst op een Franse postzegel gerepresenteerd.
Bron: <https://commons.wikimedia.org/wiki/>

Mathematica) verwijst. Ter contextualisering begin ik hieronder met een korte biografische introductie in het leven van de markiezin en de ideeën over wetenschap en objectiviteit in de achttiende eeuw. Het vergelijken van Du Châtelets ideeën over haar studie met de manier waarop ze blijkt haar brieven met wetenschappelijk werk bezig was, verschaft inzicht in wat het voor Du Châtelet betekende om wetenschapper te zijn.

ÉMILIE DU CHÂTELET: ENKELE BIOGRAFISCHE ELEMENTEN

Gabrielle Émilie Le Tonnelier de Breteuil du Châtelet, ook wel Madame Newton du Châtelet,³ werd geboren op 17 december 1706 in een van de voornaamste adellijke families van het begin van de achttiende eeuw.⁴ Toen ze negentien jaar oud was trad ze in het huwelijk met

Florent-Claude, Marquis du Châtelet, met wie ze drie kinderen kreeg. Van een huwelijk werd in de achttiende eeuw geen romantiek verwacht. In de eerste plaats was het een financiële overeenkomst: het was dan ook gebruikelijk voor vrouwen om naast hun echtgenoot affaires te hebben, mits ze hier discreet over waren.⁵ Wel ontwikkelde de markiezin een trouwe vriendschap met haar echtgenoot, die haar tot het eind van haar leven zou bijstaan in moeilijke situaties.

Tot zover leidde de markiezin een zeer conventioneel leven in de rol van vrouw en moeder van hoge adel. Rond 1732 echter, ontdekte ze naar eigen zeggen dat ze een 'denkend wezen' was.⁶ Dit zorgde voor een radicale verandering van haar levensweg. Hoewel ze zich altijd bezig bleef houden met (de positie van) haar familieleden, probeerde ze steeds minder tijd te besteden aan de *haute société* om zich te storten op studie en wetenschap.⁷ Deze verandering van houding speelde mee in haar keuze zich terug te trekken in haar landhuis in Cirey met Voltaire: een controversiële dichter van aanzienlijk lagere stand dan zichzelf. Haar relatie met hem, een gepassioneerde en alles behalve discrete liefde, werd door tijdgenoten gezien als een schandaal. Tegelijk was men geïntrigeerd door het leven dat het koppel van 1736 tot 1739 leidde in Cirey: dag in dag uit legden zij zich toe op het studeren, onderbroken door enkel koffiepauzes en lichte diners waarin ze samen discussieerden over hun werk.⁸ Echter ging na 10 jaar de gepassioneerde liefde van Voltaire over. Rond 1745 ontmoette Du Châtelet Jean François de Saint-Lambert met wie ze opnieuw een liefdesrelatie aanging. Émilie du Châtelet werd zwanger van hem en overleed in het najaar van 1749, een week na haar bevalling. Haar relatie met De Saint-Lambert is relevant in de context van dit onderzoek, omdat deze zich afspeelde in de periode waarin Du Châtelet werkte aan haar vertaling van Newton; in brieven aan De Saint-Lambert verwijst ze, zoals we later zullen zien, veel naar dit werk.

PRE-KANTIAANSE OBJECTIVITEIT

Sinds de jaren 70 is er veel onderzoek verschenen over de wetenschappelijke bijdrage van Émilie du Châtelet.⁹ Dat haar werk van belang was, is echter lange tijd niet erkend. Haar wetenschappelijke werk werd gezien als onorigineel, gekopieerd van andere (mannelijke) wetenschappers, of simpelweg irrelevant. Het enige onderzoek over haar ging uit naar haar morele geschriften om 'the psychology of a privileged eighteenth-century woman' te onderzoeken - vanuit het perspectief van de mannen om haar heen.¹⁰ Het is dan ook geen wonder, schrijft historica Judith Zinsser, dat het eerste werk van Émilie du Châtelet dat een kritische uitgave kreeg, een werk was als de *Discours sur le bonheur*.¹¹ De auteur van deze uitgave, Robert Mauzi, haalt de historicus Ira O. Wade¹²

aan om Madame du Châtelet voor te stellen als een wisselvallig persoon die weliswaar begreep wat de contemporaine ideeën waren, maar zelf een wetenschap vol onjuistheden schreef. Ze zou geleid worden door haar verbeeldingskracht en een onbewust verlangen naar harmonie.¹³ ‘Notre savante’, schrijft Mauzi, ‘n’est guère “scientifique”’.¹⁴ Volgens Mauzi was du Châtelets denken ver verwijderd van ‘ons’ idee van een objectieve wetenschap.¹⁵ Om Du Châtelet’s verhouding tot haar werk te begrijpen, is het echter van belang in te zien dat, zoals beschreven door de wetenschapshistorici Lorraine J. Daston en Peter Galison, ‘self-elimination’, ofwel objectiviteit, pas in wetenschappelijke praktijken van de tweede helft van de negentiende eeuw een onlosmakelijk onderdeel werd van ‘goede wetenschap’.¹⁶ Het kantiaanse onderscheid tussen subjectiviteit en objectiviteit zou een grote rol hebben gespeeld in de verspreiding van dit ideaal. Het objectieve was de ‘buitenwereld’, dat wat bestaat onafhankelijk van onze kennis ervan. In de achttiende eeuw echter, vóór Kants kennisleer, gold een heel ander onderscheid tussen subjectiviteit en objectiviteit. Objectiviteit werd gedefinieerd als het meest innerlijke, dat wat we met onbetwifelbare zekerheid kunnen inzien: onze concepten.¹⁷

Met ieder wetenschapsbeeld correspondeert een beeld van de wetenschapper. Het onderzoeksobject dat opkomt na de achttiende eeuw wordt door Daston en Galison beschreven uit kantiaans perspectief: het is een subject dat op actieve wijze bepaalt op welke manier de omgeving wordt waargenomen en een geïntegreerd geheel is van samenwerkende vermogens. Dit zelf is duidelijk onderscheiden van de rest van de wereld - van de objecten. Ook het onderscheid tussen een subject van wetenschap en de wereld die dit subject onderzoekt, wordt hierdoor mogelijk. Een belangrijk gevolg van het ideaal van subject-onafhankelijk onderzoek is dat alle sporen van de persoonlijkheid en de persoonlijke omstandigheden van de auteur uit diens onderzoek worden gewist.¹⁸

In tegenstelling tot het kantiaanse subject, werd het achttiende eeuwse ‘zelf’ gezien als een gefragmenteerd en passief wezen: het was het conglomeraat van de rede, herinnering en verbeelding dat volledig vormbaar was en bepaald werd door omgevingsfactoren en door overheersende innerlijke vermogens. De verbeelding, bijvoorbeeld, werd gezien als een vermogen dat de neiging had de rede te overstemmen. In de woorden van Voltaire: ‘It is an interior sense that acts imperially; hence nothing is more common than to hear it said that one is not master of his imagination.’¹⁹ Ook van omgevingsfactoren was het achttiende-eeuwse ‘zelf’ niet meester. Integere wetenschap was afhankelijk van de continuïteit, de precisie en de grootte van het geheugen waarop de omgeving indrukken achterliet, in plaats van van onafhankelijkheid van

het subject. De achttiende eeuw was dus een periode waarin de persoon van een wetenschapper, door de structuur van zijn subjectiviteit, niet gescheiden kon worden van het onderzoek dat hij of zij verrichte.²⁰

GEVOEL ALS BRON EN DRIJFVEER VAN KENNIS

De uitwerking van dit beeld in de wetenschapspraktijk, zien we terug in de beschrijving van Meghan K. Roberts. In *Sentimental Savants* betoogt zij dat een achttiende-eeuwse wetenschapper goede sier maakte door niet in isolatie te werken: 'Families, both real and metaphoric, occupied considerable real estate in the cultural landscape of eighteenth-century France.'²¹ 'Men of letters' die hun familie goed onderhielden en zorg droegen voor de opvoeding van de kinderen toonden zich als betrouwbare mensen en voorbeelden voor de rest van de samenleving. Bovendien konden kinderen op een intieme manier onderwerp worden van empirisch onderzoek op het gebied van opvoeding en onderzoek naar vaccinatie.²² In de achttiende eeuw werd voor het gezin een rol van belang weggezet in de wetenschap en dat betekende dat ook de meest persoonlijke elementen van die persoon niet van het onderzoek gescheiden konden zijn: 'Sentiment was central to the intellectual culture of the eighteenth century, even in the scientific fields.'²³ Vanuit deze analyse van de rol van het gezin bekritiseert Roberts de term 'age of reason' die wordt gebruikt om de Verlichting aan te duiden. De Verlichting was, net als andere perioden in de geschiedenis, niet een tijd die slechts draaide om het delen van ideeën binnen een coherente gemeenschap.²⁴ Ook andere auteurs benadrukken de rol van gevoel in het achttiende-eeuwse wetenschapsbeeld. In haar proefschrift *Connaissance par Sentiment*, vergelijkt Laetitia Simonetta de definities van het woord 'sentiment' (het best te vertalen als 'gevoel') van woordenboeken uit 1690, 1725 en 1771. Ze beschrijft dat vanaf de zeventiende eeuw een idee opkwam van kennis door gevoel, juist daar waar 'les raisonnements et les faits ne pouvaient circonscrire l'objet.'²⁵ 'Gevoel' werd een vorm van empirische kennis van die dingen die aan onze zintuigen ontsnappen en ons raken in het hart.²⁶ Een andere rol voor het sentiment vinden we in Phillip Stewarts *L'Invention du sentiment*.²⁷ Affectieve mentale staten werden, met name door Rousseau, gezien als mogelijksvoorwaarde voor het beoefenen van de rede. We zouden geen onderzoek doen als we er geen plezier uit zouden halen dit te doen. Slechts een passie voor of door iets kan ons motiveren tot redeneren.

ÉMILIE DU CHÂTELET OVER HAAR POSITIE ALS WETENSCHAPPER

Op het moment dat Émilie du Châtelet Bernard Mandeville's *Fable of the Bees* vertaalde was ze 28 jaar oud. Ze stond aan het begin van

haar omkering naar het intellectuele leven en was 'eager and intense about her desire to read, study, and participate on equal terms in what she and her contemporaries called the Republic of Letters.'²⁸ In haar voorwoord beschreef ze met enig detail hoe zij zelf, omdat ze het geluk had in aanraking te komen met 'men of letters', de omwenteling had gemaakt van zorg voor haar uiterlijk naar zorg voor haar geest, die ze tot dan toe had verwaarloosd:²⁹ 'I began to believe that I was a thinking creature.'³⁰ Het was niet alleen de ontmoeting van deze mannelijke wetenschappers en filosofen die de 'intellectual epiphany'³¹ mogelijk maakten, maar ook hun waardering en erkenning van haar kunnen.³² De erkenning van mannen was van belang omdat wetenschappelijkheid in de achttiende eeuw doorgaans werd verbonden aan mannelijkheid. Ook in het wetenschapsbeeld waar begrip was voor het belang van de familie, had die familie slechts een dienende rol in de studie van de heer des huizes. Op dezelfde manier speelden geleerde vrouwen in salons slechts een marginale rol. Zij zorgden ervoor dat de wetenschappers het idee kregen diepgaande gesprekken te hebben gevoerd en tegelijk plezier te hebben gehad. Hoewel de vrouwen in deze discussies mee konden praten en geleerd waren in de thematiek, bevonden zij zich nooit in het centrum van de wetenschap: het 'echte werk' gebeurde in de academie en onder mannen.³³

Voor Émilie du Châtelet was deze vertaling, naast haar eerste openlijke bijdrage aan de filosofie, dus een dappere onderneming: 'I admit that, having had the temerity to undertake this work, I have the temerity to wish to succeed. I believe myself all the more obligated to give it all my most careful attention as success alone can justify the undertaking.'³⁴ Als haar onderneming mislukte zou dit immers dienen als legitimering voor haar positie in de marges van de wetenschap. Omdat ze als vrouw niet de opleiding om haar talenten te ontwikkelen had en er pas laat achter kwam dat ze intelligent was, moest ze zich tevreden stellen met een type werk dat ze middelmatig noemde. Ze was hierdoor echter niet ontmoedigd en zag voor vertalers een belangrijke rol in de republiek der letteren:³⁵ 'I am content to render with clarity the truths others have discovered.'³⁶

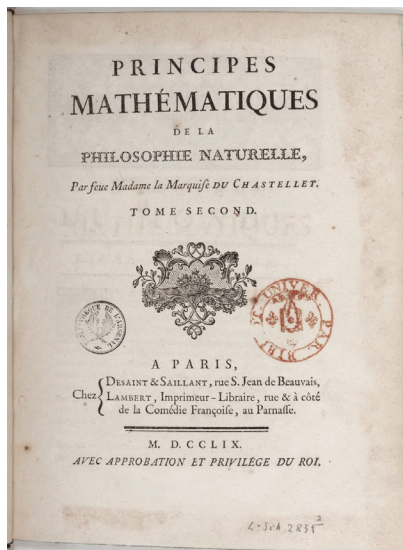
Uit haar inleiding op de vertaling van de *Fable of the Bees* blijkt het verlangen van Du Châtelet om als gelijke mee te denken in de intellectuele wereld van de 'men of letters'. Ze trekt hierin op een persoonlijke manier ten strijde tegen 'the unfairness of men in excluding us women from the sciences.'³⁷ Het is een van de tegenstrijdigheden van de wereld, schrijft ze, dat vrouwen in veel landen volgens de wet mogen meebepalen over politieke kwesties, maar dat ze in geen enkel land worden opgeleid om te denken.³⁸ Dit is des te vreemder

aangezien hun 'understanding appears in all things equal to that of men.'³⁹ Als ze koning was geweest, schrijft ze, 'I would allow women to share in all the rights of humanity, and most of all those of the mind.'⁴⁰

Het belang van het betrekken van vrouwen bij de wetenschappen, zo lezen we in de *Discours sur le bonheur*, komt voort uit het idee van Du Châtelet dat dit een van de enige wegen is voor vrouwen om geluk te bereiken. Een van de mogelijkhedenvoorwaarden voor geluk is universele waardering voor ons handelen. Waar mannen veel verschillende manieren hebben om deze waardering, sterker gesteld: roem, te bereiken, is voor vrouwen, zo schrijft Du Châtelet, studie de enige mogelijkheid – en zelfs daarin worden zij door hun opvoeding belemmerd. Wanneer een vrouw 'per toeval' geboren wordt met hoog genoeg intelligentie, is studie haar enige troost voor alle buitensluitingen en afhankelijkheden waarin ze wordt geplaatst.⁴¹ Doordat studie ook in het persoonlijke domein uitgevoerd kon worden, zoals in de salons, was het voor vrouwen een mogelijke bezigheid geworden. Een vrouw die in de achttiende eeuw het publieke domein van de wetenschap wilde betreden en zich er openbaar mee bezighield, werd door tijdgenoten afgekeurd: 'Du Châtelet's peers defined glory explicitly in opposition to femininity and domesticity.'⁴² Door de toegankelijkheid van de salons, waar wetenschap in de privésfeer trad, kon Du Châtelet er echter mee in aanraking komen.⁴³ Ondanks de bemoeilijkte weg naar roem voor vrouwen, was du Châtelets passie voor het studeren een 'source of inexhaustible pleasures'.⁴⁴ Bovendien was het een passie die je niet afhankelijk maakt van iets of iemand anders (in tegenstelling tot bijvoorbeeld liefde) en hoe minder we van anderen afhangen, schreef Du Châtelet in haar verhandeling over geluk, hoe gemakkelijker we gelukkig worden.⁴⁵

Het onderwerp van geluk was zeer populair onder achttiende-eeuwse schrijvers, ook in deze bovenstaande 'zelfhulpboek-toon', maar het essay van Émilie du Châtelet is opvallend onder die van mannelijke tijdgenoten door de persoonlijke toon.⁴⁶ Émilie du Châtelet begon het schrijven van haar *Discours* waarschijnlijk in de jaren 1730, toen ze met Voltaire samenwoonde in Cirey, en maakte het na 1740 af toen die liefde net was stukgelopen. In de lente van 1748 schonk ze het essay aan Jean-François de Saint-Lambert.⁴⁷ Na haar overlijden in 1749 zou Saint-Lambert, met succes, een brief sturen naar een uitgever om te voorkomen dat deze de tekst zou publiceren.⁴⁸ De reden hiervoor, schrijft hij, is dat er persoonlijke informatie over naasten van Du Châtelet in staat.⁴⁹ Naast de verwijzingen naar relaties, maakt zij dit essay echter ook op andere manieren zeer persoonlijk. Al vroeg openbaart ze een deel van haar identiteit door te stellen dat de manieren om geluk te bereiken die ze

voorstelt slechts van toepassing zijn op de 'gens du monde': de mensen die met een zodanige rijkdom geboren zijn, dat ze zich er niet voor hoeven te schamen.⁵⁰ Iets later, wanneer ze beargumenteert waarom een goede gezondheid voorwaarde is voor geluk, geeft ze een expliciete beschrijving van haar fysieke gesteldheid: 'Je suis d'un très bon tempérament; mais je ne suis point robuste,' en: 'J'ai un tempérament de feu, je passe toute ma matinée à me noyer de liquides.'⁵¹ Halverwege het essay verwijst ze naar zichzelf als vrouw om de ongelijke mogelijkheden in het bereiken van roem te bekritisieren.⁵² In de passage over de liefde en hoe deze voorbijgaat, beschrijft ze hoe zij zelf tien jaar gelukkig was met iemand en hoe ze het lange tijd niet door had toen zijn verlangen naar haar verminderde. Toen haar illusie verbroken werd was ze verscheurd: 'Il faut de terribles secousses pour briser de telles chaînes: la plaie de mon coeur a saigné longtemps.'⁵³ Ze verwijst hier ongetwijfeld naar haar relatie met Voltaire.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Afbeelding 2: Titelblad van het tweede deel van de vertaling van de *Principia Mathematica* door Émilie du Châtelet.

Bron: Bibliothèque nationale de France, département Arsenal, 4-S-2831 (2).

É M I L I E DU CHÂTELET OVER 'HAAR NEWTON'

Gedurende de laatste zes jaar van haar leven, schreef Émilie du Châtelet brieven naar verschillende belangrijke personen in haar leven. Ik heb mij in het onderstaande voornamelijk gericht op de brieven waarin Du Châtelet verwijst naar haar belangrijkste wetenschappelijke werk: de eerste Franse vertaling van Newtons *Principia Mathematica*.⁵⁴ Du Châtelet vatte in 1744 het plan op om Newton te vertalen naar aanleiding van een gesprek met de natuur- en wiskundige François Jacquier wanneer deze in de zomer van dat jaar twee maanden in Cirey verbleef. In brieven hield ze hem zo nu en dan op de hoogte van haar voortgang.⁵⁵ Hij was zelf ook met Newton bezig en ze wisselden er ideeën over uit.⁵⁶ Opvallend aan hun correspondentie is dat ze, naast informatie over Newton, ook persoonlijke dingen en feitjes over andere mensen in hun gemeenschappelijke contacten met

elkaar deelden.⁵⁷ Jacquier verbleef vaak in Italië, waar hij zo nu en dan op bezoek ging bij de daar wonende dochter van de markiezin.⁵⁸ Uit een lange brief aan hem in 1745 blijkt hoezeer Du Châtelet zorg droeg voor de positie van haar kinderen. Ze schreef dat ze het grootste deel van haar tijd doorbracht bij de minister van oorlog om te zorgen dat haar zoon een regiment kreeg. Wanneer ze daarna nog tijd over had werkte ze aan haar vertaling van Newton.⁵⁹ Uit diezelfde brief blijkt bovendien dat Jacquier ervoor aan het zorgen was dat Du Châtelet lid zou worden van de Academie van Bologna: een onderscheiding die in Frankrijk niet haalbaar zou zijn geweest voor een vrouw.⁶⁰ De briefwisseling tussen Du Châtelet en Jacquier getuigt van het belang van het onderhouden van bepaalde sociale contacten om wetenschappelijke erkenning te krijgen.

Zoals hierboven beschreven komt de periode waarin Du Châtelet werkte aan 'haar Newton', zoals ze hem in brieven noemde, grotendeels overeen met de periode van haar liefdesrelatie met François de Saint-Lambert. Vanwege hun respectievelijke verplichtingen waren ze vaak van elkaar gescheiden: het grootste deel van de brieven uit deze jaren bestaat uit correspondentie met hem. Uit deze brieven blijkt voornamelijk hoezeer haar gemoedstoestanden afhankelijk waren van hem en van de manier waarop hij haar schreef.⁶¹ Wanneer ze in deze brieven naar haar vertaling van Newton verwees, was dat vaak om te zeggen dat ze Saint-Lambert zo miste dat ze zich niet meer kon concentreren⁶² of - en dit zijn bijzonder interessante passages - om hem te overtuigen van het belang van dit project voor haar:

Ce livre est attendu, promis, commencé depuis deux ans, ma réputation en dépend, il n'était assurément rien moins que nécessaire de l'entreprendre, mais il est indispensable de le finir, et de le bien faire, et c'est un ouvrage dont ce qui me reste à faire demande le plus grand recueillement et la plus grande application.⁶³

Net als bij haar vertaling van de *Fable of the Bees*, voelde ze ook hier dat haar sociale erkenning afhing van de kwaliteit van haar werk. In diezelfde brief probeerde ze zich met Newton in te dekken voor het geval Saint-Lambert niet meer van haar hield door vooral haar 'goût pour l'étude' te onderhouden. Een derde manier waarop ze in haar brieven aan Saint-Lambert naar Newton verwees, was om haar geliefde gerust te stellen over de liefde die ze voor Newton voelde.

Comment! voilà quatre pages d'écriture et je ne vous ai pas encore dit que je vous adore, mais tout ne vous le dit-il pas?

J'aime à vous le dire et même à vous l'écrire, Newton ne m'est plus de rien, je ne puis m'appliquer.⁶⁴

En:

Je ne puis rien aimer que ce que je partage avec vous, car je n'aime pas Newton, au moins je le finis par raison, et par honneur, mais je n'aime que vous et ce qui a rapport à vous.⁶⁵

Zoals onder andere uit de vergelijking van bovenstaande citaten blijkt, veranderde er in 1749 iets in de toon van haar brieven aan Saint-Lambert. Ze had het niet meer over het onvermogen te werken door liefde voor hem, maar schreef juist over de manier waarop ze zich steeds meer van de wereld afsloot om zich volledig te richten op haar studie. Ze verhuisde tijdelijk terug naar Parijs, waar ze zich uitsluitend wilde richten op het schrijven van 'haar Newton',⁶⁶ met hulp van daar aanwezige wiskundigen.⁶⁷ Al deze maatregelen werden getroffen nadat ze er ergens tussen eind januari en begin februari 1749 achterkwam dat ze zwanger was.⁶⁸ Wetend dat het, zeker voor een vrouw van 42, gevaarlijk kon zijn om een kind ter wereld te brengen, besloot ze het zekere voor het onzekere te nemen: ze moest vóór de bevalling haar Newton afronden uit angst '[de] perdre tout le fruit de mon travail en cas que je meure en couche.'⁶⁹ Vanaf februari tot eind juni werkte ze onafgebroken aan haar werk: dag en nacht bleef ze in haar kamer zonder tijd te besteden aan sociale contacten.

Ne me reprochez pas mon Newton, j'en suis assez punie; je n'ai jamais fait de plus grand sacrifice à la raison que de rester ici pour le finir; c'est une besogne affreuse et pour laquelle il faut une tête et une santé de fer. Je ne fais que cela, je vous jure, et je me reproche bien le peu de temps que j'ai donné à la société depuis que je suis ici.⁷⁰

Ze hield zich aan een haast onhaalbaar strak werkschema⁷¹ en schreef in meerdere brieven dat ze een stalen gezondheid moest hebben om hiermee door te gaan.⁷² De laatst bewaarde brief van haar hand dateert van 1 september 1749. Deze brief stuurde ze aan Claude Sellier, waarin ze hem vroeg het bijgevoegde manuscript te registreren en te zorgen dat het bewaard bleef en gepubliceerd werd als zij zou overlijden aan gevolgen van haar bevalling.⁷³

CONCLUSIE

Uit de geschriften van Émilie du Châtelet blijkt hoe ze streed voor haar positie in de mannelijke wetenschappelijke gemeenschap. Voor een achttiende-eeuwse vrouw van hoge komaf en met enige opleiding was de wetenschappelijke wereld een gesloten domein, des te meer omdat de deur ervan op een kier leek te staan. De vrouw kon weliswaar meedenken in salons, maar zou nooit in het centrum van de wetenschappelijke activiteit staan. Het paste haar om op de achtergrond te werk te zijn: ze kon geleerd zijn, maar diende er niet naar te streven roem te bereiken met haar kennis. Om de marges te verlaten, moest Du Châtelet kunnen wisselen tussen de traditionele vrouwen- en mannenrollen. Zo waren de salons, ondanks hun marginaliserende structuur, wel van cruciaal belang voor een vrouw om in aanraking te kunnen komen met de wetenschap. Om vervolgens roem (en daardoor geluk) te kunnen bereiken met haar studie, moest ze een plek weten te bevechten in het mannelijke domein van het 'publieke' denken.

De nauwe band tussen emotie en kennis is in haar geschriften duidelijk te herkennen. In zowel de *Fable of the Bees* als het *Discours sur le Bonheur*, zien we hoe persoonlijke beschrijvingen een functie hebben in de gemaakte analyse. De persoonlijke ervaring van verdriet na het einde van de liefde van Voltaire draagt in de *Discours sur le Bonheur* bij aan de kennis van de wegen om geluk te bereiken, en in de *Fable of the Bees* speelt haar ervaring als vrouw een rol in de kritiek op het onderwijs van jonge meisjes. Uit de manier waarop Du Châtelet in haar argumentatiestructuur open is over haar persoonlijke achtergrond blijkt dat kennis voor haar niet van persoonlijke en sentimentele elementen gescheiden hoeft te worden. Du Châtelet begreep studie bovendien als een passie die men als onuitputtelijke bron van plezier na kon streven. In haar brieven zien we een grote toewijding voor 'haar Newton': het lijkt zelfs of haar relatie met dit werk steeds op gespannen voet staat met haar relatie met De Saint-Lambert. In de praktijk was dit daadwerkelijk het geval, gezien ze haar tijd moest verdelen tussen haar familiale en sociale verplichtingen, haar geliefde en haar studie. De spanning die hieruit ontstaat komt in haar brieven duidelijk naar voren.

Émilie du Châtelet lijkt een schoolvoorbeeld te zijn van het achttiende-eeuwse beeld van wetenschap als een activiteit waarin persoonlijke inzichten een belangrijke rol kunnen spelen. Haar geschriften wekken de suggestie dat dit ten dele voortkwam uit haar strijd om erkend te worden door haar mannelijke tijdgenoten. Wellicht kwam het doordat haar persoonlijke positie als 'vrouw' een obstakel bleek om toegelaten te worden tot de wetenschappelijke gemeenschap, dat ze bewust werd van

haar eigen persoon – en dit bewustzijn verwerkte in haar werk.

Marie van Haaster (1997) studeert Geschiedenis en Wijsbegeerte aan de Universiteit van Amsterdam. Ze is geïnteresseerd in de geschiedenis van

1. E. Du Châtelet, *Discours sur le bonheur*, in: R. Mauzi (red.), *Discours sur le Bonheur* (Parijs 1961) 21. Vert.: 'Vrouwen zijn, vanwege hun vrouw-zijn, uitgesloten van ieder soort roem, en wanneer, per toeval, een vrouw geboren wordt met een hogere ziel, rest haar slechts het studeren om zich te troosten van alle uitsluiting en afhankelijkheid waartoe ze veroordeeld is.'
2. R. Ariarhod, *Seduced by logic: Émilie du Châtelet, Mary Somerville and the Newtonian revolution* (Oxford 2012), 133. Het onderzoek voor dit artikel was onderdeel van het tweede jaar van de Bachelor Geschiedenis aan de UvA, en werd verricht in het kader van de werkgroep 'De grenzeloze verlichting', onder begeleiding van E. de la Porte.
3. Ariarhod, *Seduced by logic*, 6.
4. J.P. Zinsser, 'Volume editor's introduction' in: Du Châtelet, E. *Selected philosophical and scientific writings*, J. P. Zinsser (red.), J. P. Zinsser en I. Bour (vert.) (Chicago-Londen 2009) 1-24, 1.
5. Zinsser, 'Volume editor's introduction', 5.
6. Ariarhod, *Seduced by logic*, 7.
7. We zien hoe ze verschillende rollen moest combineren aan een reactie van Voltaire op een anonieme kritiek dat Du Châtelet haar familie verwaarloosde om zich met zinloze kennis bezig te houden: '[it is] a strange way to speak about a woman of the first order who is respected in Europe for her unique talents, and who – far from abandoning her family – has procured important positions for her husband and son, and has married her daughter to a first lord of Naples, and who has worked to liquidate all the debts of her estate'. R. Ariarhod, *Seduced by logic*, 148.
8. Ariarhod, *Seduced by logic*, 39.
9. Zie o.a. R. Taton, 'Madame Du Chatelet, traductrice de Newton,' *Archives internationales d'histoire des sciences*, 22 (1969) 185-209. Vert: 'Onze wijsgeer (...) is weinig wetenschappelijk.'
10. Zinsser, 'Volume editor's introduction', 17; M. Terrall, 'Émilie du Châtelet and the gendering of science.' *History of science* 33:3 (1995) 283-310, aldaar 283.
11. Zinsser, 'Volume editor's introduction', 17.
12. Een van de weinige auteurs die destijds over het wetenschappelijke werk van Du Châtelet had geschreven. I.O. Wade, 'Voltaire and Madame du Chatelet - An Essay on the intellectual activity at Cirey'. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 1:2 (1941) 123-124.
13. R. Mauzi, 'Introduction' in: R. Mauzi (red.), *Discours sur le bonheur* (Parijs 1961) IX-CXXXVII, aldaar XII en XVI-XVII.
14. *Ibidem*, XVIII.
15. *Ibidem*, XIV.
16. L. Daston en P. Galison, *Objectivity* (New York 2007) 197.
17. *Ibidem*, 199, 206, 207
18. *Ibidem*, 201, 217.
19. Geciteerd in: Daston en Galison, *Objectivity*, 225.
20. *Ibidem*, 201, 218, 225, aldaar 235.
21. M. K. Roberts, *Sentimental savants: philosophical families in enlightenment France*. (Chicago-Londen 2016) 4, aldaar 1.
22. *Ibidem*, 3.
23. *Ibidem*, 6.
24. *Ibidem*, 6-7.
25. L. Simonetta, *La connaissance par sentiment au XVIIIe* (Lyon 2015) 5.
26. *Id.*, 6.
27. P. Stewart. *L'invention du sentiment, sentiment : roman et économie affective au XVIIIe siècle* (Oxford 2010) 33.
28. Zinsser, 'Volume editor's introduction', 36.
29. E. Du Châtelet, 'Translators Preface to the fable of the bees' in: J. P. Zinsser (red.), E. Du Châtelet *Selected philosophical and scientific writings*, J. P. Zinsser en I. Bour (vert.) (Chicago-Londen 2009), 44-50, aldaar 44.
30. Du Châtelet, 'Translators preface to the fable of the bees', 49.
31. Ariarhod, *Seduced by logic*, 7.
32. Du Châtelet, 'Translators preface to the fable of the bees' 49.
33. Terrall, 'Émilie du Châtelet and the gendering of science', 284, 300, 302.
34. Du Châtelet, 'Translators preface to the fable of the bees', 50.
35. *Ibidem*, 48: 'However mediocre this kind of work, it might be thought that it is audacious for a woman to aspire to do it.' Aldaar, 46, 49.
36. Zinsser, 'Volume editor's introduction', 14.
37. Du Châtelet, 'Translators Preface to the Fable of the Bees', 50.
38. R. Ariarhod, *Seduced by Logic*, 7.
39. Du Châtelet, 'Translators Preface to the Fable of the Bees', 48.
40. *Ibidem*, 49.
41. E. Du Châtelet, 'Discours sur le bonheur', in: R. Mauzi (red.), *Discours sur le Bonheur* (Parijs 1961) 14, 21, 29.
42. Terrall, 'Émilie du Châtelet and the gendering of science': 298- 299.

43. Ibidem, 285.
44. Ibidem, 300; Du Châtelet, 'Discours sur le Bonheur', 23.
45. Du Châtelet, 'Discours sur le Bonheur', 20.
46. Zinsser, 'Volume editor's introduction', 345.
47. Ibidem.
48. Mauzi, 'Introduction', CXII.
49. Ibidem, CXII.
50. Du Châtelet, 'Discours sur le Bonheur', 7.
51. Ibidem, 9-10. Vert: 'Ik heb een zeer goed temperament; maar ik ben niet robuust.' en: 'Ik heb een vurig temperament, de hele ochtend ben ik bezig me onder te dompelen in vloeistoffen.'
52. Ibidem, 21.
53. Ibidem, 32. vert: 'Om dergelijke ketenen te doorbreken zijn verschrikkelijke opschuddingen nodig: de wond van mijn hart heeft lang gebleed.'
54. De brieven die ik gebruikt heb zijn gepubliceerd in: Besterman, T. *Les Lettres de la Marquise Du Chatelet II (1740-1759)* (Geneve 1958). In het vervolg zal ik naar deze brieven verwijzen door: datum, geadresseerde, briefnummer.
55. 13 februari 1749, Jacquier, 448.; 1 juli 1747, Jacquier, 361.
56. 12 november 1745, Jacquier, 143.
57. 1 juli 1747, Jacquier, 361.
58. 3 april 47, Jacquier, 360; 12 november 1745, Jacquier, 347.
59. 12 november 1745, Jacquier, 347.
60. Terrall. 'Emilie du Châtelet and the Gendering of Science.' 302.
61. 9 September 1748, Saint-Lambert, 385.; 31 augustus 1749, Saint-Lambert, 485.
62. 22 juni 1748, Saint-Lambert, 386.
63. 16 juni 1748, Saint-Lambert, 383. Vert: 'Dit boek is verwacht, beloofd, twee jaar geleden begonnen, mijn reputatie hangt ervan af, het was zeker niet minder dan noodzakelijk om het te ondernemen, maar het is onontbeerlijk om het af te maken, en dat goed te doen, en het is een werk waarvan wat ik nog moet doen de grootste bezinning en nog grotere ijver behoeft.'
64. 2 September 1748, Saint-Lambert, 432. vert: 'Wat! ik heb al vier pagina's geschreven en u nog niet verteld dat ik veel van u hou, maar zegt alles u dat niet? Ik hou ervan het u te zeggen, en zelfs het u te schrijven, Newton is niets meer voor me, ik kan me niet meer aan hem toezetten.'
65. 15 juni 1749, Saint-Lambert, 467. Vert: 'Ik kan nergens anders meer van houden dan van wat ik met u deel, want ik hou niet van Newton, ik maak hem slechts af uit redelijkheid, en uit eer, maar ik hou alleen van u en van wat op u betrekking heeft.'
66. 15 februari 1749 Johann Bernoulli, 449.; 15 februari 1749, Saint-Lambert, 450.
67. 15 juni 1749. Saint-Lambert, 476. Een van die wiskundigen is Académicien Alexis Claude Cléraut.
68. J. P. Zinsser, *La dame d'esprit, A biography of the marquise du châtelet* (New York 2006) 270.
69. 15 juni 1749, Saint-Lambert, 476.
70. 18 mei 1749, Saint-Lambert, 471. Vert: 'Verwijt mij niet mijn Newton, ik ben daar al genoeg door gestraft; ik heb nooit een groter offer gebracht aan de rede dan door hier te blijven en hem af te maken; het is een vreselijke taak en voor welke een ijzeren hoofd en gezondheid nodig zijn. Ik ben slechts daar mee bezig, ik zweer het u, en ik neem me het kleine beetje tijd dat ik besteed heb aan de société sinds ik hier ben erg kwalijk.'
71. 15 juni 1749, Saint-Lambert, 476.
72. 18 mei 1749, Saint-Lambert, 471.; 10 juni 1749, Saint-Lambert, 475.
73. 1 september 1749, Sallier, 485.