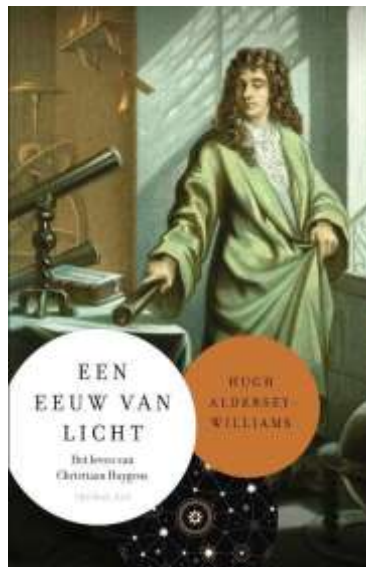


Licht op Christiaan Huygens (en zijn vader)

Een nieuwe biografie door Hugh Aldersey-Williams



Het licht priemt door het glas-in-loodraam de kamer in, valt op de glimmend gepoetste zwart-witte tegelvloer en legt schuin op het raster van de tegels nog een raster. (...) Het vertrek is groot en licht en werd oorspronkelijk gebruikt voor diners en muziekuitvoeringen. Het heeft ramen aan drie zijden, maar het is nog lichter dan je op grond daarvan zou verwachten. Het is bijna alsof je buiten bent en dat is in eerste instantie nogal verwarrend, want boven je hoofd is geen lucht te zien, maar een zwaar balkenplafond. Dan realiseer je je dat het plafond zelf bijna gloeit van het licht, licht dat afkomstig is van een derde bron, onder de horizon, en dat omhoog wordt geprojecteerd door hetzelfde glas-in-loodraam bij het water in de gracht rond het huis van de familie Huygens dat bekendstaat als Hofwijck.

Zo begint de biografie die de Engelse natuurwetenschapper en schrijver Hugh Aldersey-Williams over Christiaan Huygens heeft geschreven. En iedereen die voor de eerste de pronkzaal van Hofwijck is binnen gegaan, zal dezelfde sensatie hebben ervaren. Dit is reden genoeg om dit boek op de website van Huygens' Hofwijck te presenteren.

Hugh Aldersey-Williams heeft met dit boek een bijzondere prestatie geleverd. Hij heeft in een heel toegankelijke, prettig leesbare stijl een biografie geschreven van de grootste wetenschapper uit onze Gouden Eeuw. In de soepele vertaling in het Nederlands door Ineke van den Elskamp en Gertjan Wallinga is deze stijl behouden gebleven. Aldersey-Williams heeft Christiaan Huygens tot leven gebracht door hem te beschrijven als een zoon uit een getalenteerde familie en als een inwoner van de vrijgevochten, rijkgeworden Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden waar de wetenschap tot bloei kon komen. Hij heeft zijn buitengewoon grote betekenis voor de wetenschap aannemelijk gemaakt zonder de niet-ingewijde lezer daarbij af te schrikken met wiskundige formules. Hij heeft kortom Christiaan Huygens voor een breed publiek geportretteerd en de plaats gegeven die hij verdient.

Aldersey-Williams combineert in één grote greep drie verhaallijnen, drie rode draden. De eerste draad is het landschap, de letterlijke omgeving waarin Christiaan opgroeit, met de duinen, het water en het Hollandse licht. De tweede is Christiaans milieu, zijn figuurlijke omgeving, de familie Huygens met centraal daarin zijn veelzijdige vader Constantijn met zijn enorme netwerk. En de derde rode draad is de ontwikkeling van de wetenschap waarin Christiaan zo'n leidende rol speelt.

Hollands licht

De hierboven geciteerde openingsscène met de reflectie van het licht van het water van de vijver op de marmeren vloer en de zoldering van Hofwijcks pronkzaal doet denken aan de prachtige documentaire *Hollands licht* waarmee Maarten de Kroon in 2003 een Gouden Kalf won. (Deze documentaire is nog te zien op Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=tEY1BLttaUQ>). Terecht draagt de oorspronkelijke versie van deze nieuwe biografie over Christiaan Huygens de titel *Dutch Light*.

Hugh Aldersey-Williams maakt heel mooi duidelijk dat het platte Hollandse landschap, waar je ver kunt kijken, een stimulerende werking heeft gehad op de uitvinding van de verrekijker en de verdere ontwikkeling van de optica. In zijn eerste hoofdstuk 'Zand, licht, glas' beschrijft hij hoe na de val van Antwerpen Italiaanse vaklui uit Murano in dienst van een Antwerpse ondernemer in Middelburg een gespecialiseerde glasblazerij stichten. Hij ziet in de aanwezigheid van duinzand als grondstof en de vakkennis van deze Italianen een verklaring voor het betere glas uit Middelburg. Beter glas levert betere lenzen voor bijvoorbeeld de verrekijker van Hans Lipperhey die zijn uitvinding in 1608 mocht demonstreren aan Prins Maurits. De demonstratie was een groot succes en de uitvinding verspreidde zich snel over heel Europa. Heel veel geleerden en handwerkslieden storten zich op de optica. Een van hen was de in Alkmaar geboren uitvinder Cornelis Drebbel die rond 1600 naar Middelburg verhuist en daar leerlingen de kunst van het lenzenslijpen leert.

Later zal Constantijn Huygens, de vader van Christiaan, Drebbel ontmoeten in Londen en van hem leren hoe lenzen te slijpen. Een kunst die hij zal doorgeven aan zijn zonen. Christiaan slijpt zijn lenzen het liefst samen met zijn oudere broer Constantijn jr. Met zijn zelf vervaardigde optische instrumentarium kon Christiaan het uitspaniel bestuderen en de ringen en de maan Titan rond Saturnus ontdekken. Gefascineerd door het licht onderzocht Christiaan ook de breking ervan en kwam hij tot zijn verklaring van de verspreiding van het licht.

Zo werden het Hollandse licht en de ambachtelijk geslepen lenzen, de bakermat voor de grote wetenschapper die Christiaan zou worden. Zijn familie, en met name zijn vader, maar ook zijn broers en zus, zouden hem in zijn verdere loopbaan op allerlei manieren steunen.

De familie

In de hoofdstukken 2 tot en met 4 is vader Constantijn de hoofdpersoon. Trefzeker schetst Aldersey-Williams hem in hoofdstuk 2 ('De kenner van alle dingen') als een kunstzinnige, muzikale, geletterde, charmante en soms pedante man, die dankzij een voortreffelijke opvoeding thuis en een voortgezette juridische opleiding aan de Leidse universiteit zich ontwikkelt tot een kundig en nuttig diplomaat. Tijdens diplomatieke reizen naar Engeland ontmoet Constantijn onder anderen John Donne en Sir Francis Bacon. Hij speelt luit voor koning Jacobus en leert Cornelis Drebbel kennen. In het derde hoofdstuk 'Ontmoetingen met genialiteit', laat Aldersey-Williams zien hoe Constantijn

naam maakt als dichter. Hij beschrijft hoe Huygens te Leiden Rembrandt en Lievens waardeert en zijn entree maakt in de literaire en artistieke wereld van Amsterdam dat inmiddels dankzij de handel het centrum van de wereld is geworden. Hier maakt Huygens kennis met Anna en Tesselschade Roemers en met Hooft. Hij ontmoet er ook Descartes. Het vierde hoofdstuk ('Thuis') wijdt Aldersey-Williams aan Constantijns 'Vrijerij', aan het gezin dat hij met Susanna van Baerle sticht en aan de bouw van zijn stadspaleis aan het Plein in Den Haag en aan zijn buitenplaats Hofwijck.

Christiaan

In de volgende elf hoofdstukken staat Christiaan centraal. Aldersey-Williams beschrijft zijn leven min of meer chronologisch maar geeft daarbij elk hoofdstuk een eigen thema dat in de titel wordt benoemd. Zo gaat hoofdstuk 5 ('Bijna een wonderkind') over Christiaans geboorte op 14 april 1629 als tweede zoon in het gezin Huygens en over de opvoeding die hij tegelijk met zijn oudere broer Constantijn jr. en later zijn jongere broers Lodewijk en Philips thuis ontvangt. Ook schetst de auteur hier de praktische kant van Christiaan en dat hij graag met zijn handen dingen maakt; 'instrumenten, bouwwerkjes en werktuigjes'. De studie in Leiden – samen met zijn oudere broer Constantijn jr. - komt vervolgens aan de orde. Christiaan maakt hier kennis met de wiskundige Frans van Schooten, een overtuigd verdediger van Descartes. Door Van Schooten wordt Christiaan enthousiast voor de wiskunde, meer bepaald de abstracte meetkunde, en probeert hij de natuurlijke kromming van een lijn die vrij tussen twee punten hangt, de kettinglijn, te verklaren. Via zijn vader komt hij dan in contact met andere wiskundigen onder wie de Parijse pater Mersenne, die dankzij zijn correspondentie een centrale rol speelt in de geleerde wereld van die dagen. Mersenne voorspelt dat als Christiaan zo door gaat hij Archimedes nog zal overtreffen. Vader Constantijn zal zijn zoon vol trots vaak 'mon Archimède' noemen.

De hoofdstukken 6 ('Omkeringen en botsingen'), 7 ('Saturnus'), 8 ('Tijd en verandering') handelen over de grote wetenschappelijke ontdekkingen van Christiaan. Aldersey-Williams legt met kennis van zaken hier precies uit hoe Christiaan vanuit zijn wiskundige kijk komt tot zijn botsingstheorie, hoe hij dankzij zijn betere lenzen Saturnus bestudeert - en daarbij zijn beroemdste ontdekking doet - en hoe hij het slingeruurwerk uitvindt. Steeds betreft de biografie hier Christiaans familie bij. Vader legt contacten en broer Constantijn helpt daadwerkelijk bij het slijpen van de lenzen. Broer Lodewijk en zijn enige zus Susanna fungeren als klankbord, vaak via brieven. Dat is zeker het geval wanneer Christiaan zich in 1660 mengt in 'Wetenschappelijk gezelschap' (hoofdstuk 9). In dit hoofdstuk beschrijft Aldersey-Williams levendig hoe Christiaan zich te Parijs vermaakt met muziek, theater en ontmoetingen met vrienden en wetenschappers met wie hij eerder gecorrespondeerd had. Hij maakt kennis met onder anderen Chapelain, Fermat, Pascal en neemt deel aan de informele Académie De Montor. Vanuit Frankrijk reist Christiaan naar Engeland, waar hij wetenschappers spreekt als Moray, Hooke, Oldenburg, Wallis, Bruce, Wren en anderen. Hij woont in Gresham College proeven en demonstraties bij bijvoorbeeld van de luchtpomp die Boyle maakte voor Hooke. Dankzij de brieven die Christiaan vanuit Parijs en Londen aan zijn broers schrijft is deze periode goed gedocumenteerd.

In hoofdstuk 10 ('Nieuwe muziek') het middelste hoofdstuk in dit deel van de biografie van Christiaan, komt vader Constantijn weer op het toneel. Aldersey-Williams beschrijft hier diens muzikale opvoeding, zijn luitspel en de uitgave van zijn eigen composities in de bundel *Pathodia Sacra et Profana*. Na dit overzicht van de muzikale interesses van de vader, beschrijft de biografie Christiaans muzikaliteit en geeft hij uitgebreid de basisprincipes weer die Christiaan brachten tot zijn

31-toonstelsel en een aangepast klavier. Aldersey-Williams bespreekt vervolgens de verschillen en overeenkomsten in de opvattingen over muziek van vader en zoon.

In de volgende vijf hoofdstukken is Christiaan weer de hoofdpersoon. In hoofdstuk 11 ('De Parijzenaar') is hij lid, of beter gezegd, wetenschappelijk directeur van de Académie des Sciences te Parijs. Wegens ziekte keert Christiaan terug naar Nederland. Hoofdstuk 12 ('Wetenschap in oorlogstijd') behandelt Christiaans contacten met de Royal Society in Londen, met Oldenburg en Newton. Dit gebeurt vanuit Den Haag. Ook buigt Christiaan zich wederom over lenzen, dit keer van microscopen, na kennismaking met Van Leeuwenhoek. Huygens werkt nu ook met Spinoza samen. In 'Twist en beproevingen' (hoofdstuk 13) geeft Aldersey-Williams een ontvondend inkijkje in de problemen die Christiaan ondervindt om zijn uitvindingen door collega's erkend te krijgen en bij het veiligstellen van zijn verbeteringen aan het slingeruurwerk middels octrooiën. Hoofdstuk 14 ('Licht en zwaartekracht') gaat over Christiaans publicatie van zijn *Traité de la Lumière* en zijn *Discours de la Cause de la Pesanteur*. Dit biedt de auteur een gereede aanleiding voor een verhandeling over hoe het Hollands licht in de loop van de tijd is gewaardeerd. In het laatste 15^{de} hoofdstuk ('Andere werelden') woont Christiaan op Hofwijck. Hier brengt hij zijn laatste jaren door en schrijft hij zijn *Cosmotheoros*, zijn verhandeling over buitenaards leven. Broer Constantijn zal het na de dood van Christiaan publiceren. Op 8 juli 1695 sterft Christiaan in Den Haag.

Wetenschap

De derde rode draad in dit boek blijkt de wetenschap, of juister gezegd, zoals de ondertitel van de originele Engelse uitgave luidt: 'The making of Science in Europe'. In een 'Een eeuw van licht' komen amateurs en geleerden aan de orde die een bijdrage hebben geleverd aan de ontwikkeling van de natuurwetenschap in Europa. De reeks loopt van de nog steeds ondergewaardeerde Simon Stevin, die de term 'wiskunde' in de Nederlandse taal introduceerde, en die met zijn op de praktijk gerichte proefondervindelijke benadering een voorloper van Christiaan Huygens is, tot Isaac Newton die Christiaans evenknie, rivaal en in zekere ook zijn opvolger is. In zijn 'Nawoord' probeert Aldersey-Williams te verklaren – vooral voor zijn Engelse lezers (?) – waarom Christiaan Huygens niet de bekendheid heeft gehouden van Newton. Hij vindt dat Christiaan Huygens minstens even veel recht heeft op blijvende mondiale erkenning, niet alleen door zijn originele benaderingswijze van natuurwetenschappelijke problemen, zijn methode of zijn uitvindingen, maar vooral door het feit dat hij zijn kennis en zijn expertise deelde via zijn correspondenties en als leider en lid van geleerde genootschappen in Parijs en Londen.

Ten slotte

De Engelsman Aldersey-Williams heeft zelfs Nederlands geleerd om licht te laten schijnen op Christiaan Huygens. We kunnen hem hiervoor niet dankbaar genoeg zijn. Zijn boek is een monument voor Christiaan Huygens (en ook voor zijn vader Constantijn). Ik raad het van harte aan. Het is fraai uitgegeven met veel illustraties, zelfs twee kleurenkaternen, een uitvoerig register en een lijst met korte biografische schetsen van de hoofdpersonen. Wie de sensatie van het licht op Hofwijck een historische dimensie wil geven, zal genieten van de werk over Huygens, Hollands licht en de wetenschap.

Ad Leerintveld

Hugh Aldersey-Williams, *Dutch Light. Christiaan Huygens and the Making of Science in Europe*. London, Picador, 2020. 531 pages. ISBN 978 1 5098 9331 7. £ 25.00.

Hugh Aldersey-Williams, *Een eeuw van licht. Het leven van Christiaan Huygens*. Amsterdam, Thomas Rap, 2020. 486 pagina's. Paperback. ISBN 978 94 0004 05561. € 29,99. Vertaald uit het Engels door Ineke van den Elskamp en Gertjan Wallinga.