



Historisch Voorburg

Jaargang 13

2007

Nummer 2



Christiaan Huygens in Voorburg

Een geniale geleerde en de naar hem genoemde prijs

Christiaan Huygens in Voorburg

Een geniale geleerde en de naar hem genoemde prijs



Afbeelding omslag:

Christiaan Huygens.

Schilderij Caspar Netscher,

1671. Collectie Haags

Historisch Museum

Inhoud

Het melancholieke genie	4
Christiaan Huygens op Hofwijck	13
De Christiaan Huygens wetenschapsprijs	57
Een winnaar aan het woord	74
Noten	76
De auteurs	79



Van de redactie

Jaarlijks wordt in de Oude kerk in Voorburg een prestigieuze wetenschapsprijs uitgereikt, een prijs voor een proefschrift met vernieuwende inhoud op het gebied van natuurkunde, econometrie, actuaariaat (de wiskundige benadering van problemen op het gebied van verzekeringen), informatie- en communicatietechnologie of ruimtewetenschappen. Dat deze prijsuitreiking juist in Voorburg plaatsvindt danken we aan een vermaarde, zelfs wereldberoemde vroegere plaatsgenoot, Christiaan Huygens (1629-1695), die enige jaren op Hofwijck heeft gewoond. In Voorburg en ook in de rest van Nederland geldt zijn vader Constantijn Huygens, de diplomaat-dichter-componist en bouwer van het buitentje Hofwijck, als de grootste beroemdheid van de twee, maar internationaal staat de geniale Christiaan, die menige ontdekking en uitvinding op zijn naam heeft staan en al in zijn eigen tijd gold als een wetenschapper van wereldformaat, in hoger aanzien.

In dit nummer van Historisch Voorburg staan Christiaan Huygens en de naar hem genoemde wetenschapsprijs centraal. Aan de orde komen het verleden van de beroemde, maar in zijn persoonlijk leven niet erg gelukkige geleerde, zijn verblijf in Voorburg, zijn ontdekkingen en uitvindingen, zijn plaats in geleerd Europa en het verleden van de Christiaan Huygens wetenschapsprijs en zijn laureaten tot en met het jaar 2007.

De redactie van Historisch Voorburg is verheugd C.D. Andriessse, die een bekende biografie over Christiaan Huygens heeft geschreven onder de titel *Titan kan niet slapen*, bereid te hebben gevonden een bijdrage over de betekenis van Huygens aan dit nummer af te staan. Onder meer op basis van dagboeken en brieven schetst C.L. van der Leer daarna een beeld van het leven van Christiaan Huygens op Hofwijck. A.T.J. Verkerk, secretaris van de Stichting Christiaan Huygens-prijs, plaatst de geleerde tegen de achtergrond van de cultuurgeschiedenis van zijn tijd, behandelt daarna de recente geschiedenis van het Voorburgs initiatief tot instelling van de Christiaan Huygensprijs en sluit af met een overzicht van alle prijswinnaars en hun gelauwerde werk sinds 1998. Een van die prijswinnaars, A.A.J. Pelsser, vertelt daarna in een korte persoonlijke bijdrage wat de Christiaan Huygensprijs voor hem heeft betekend.

Dit nummer van Historisch Voorburg biedt dus zicht op de historische persoonlijkheid Christiaan Huygens en de plaats die hij innam in zijn tijd, maar staat ook stil bij de betekenis die hij voor de mens van nu nog altijd kan hebben en heeft: als geniale voorganger in de wetenschap en als inspirerend voorbeeld voor altijd. Voorburg kan trots zijn op zo'n inwoner.

*Detail van het bos bij
Voorburg, getekend door
Christiaan Huygens.
Collectie Universiteits-
bibliotheek Leiden*



Het melancholieke genie

*Christiaan Huygens in rouw-
kleding.*

*Schilderij Pierre Bourguignon,
1687. Collectie Koninklijke
Nederlandse Akademie van
Wetenschappen, Amsterdam*

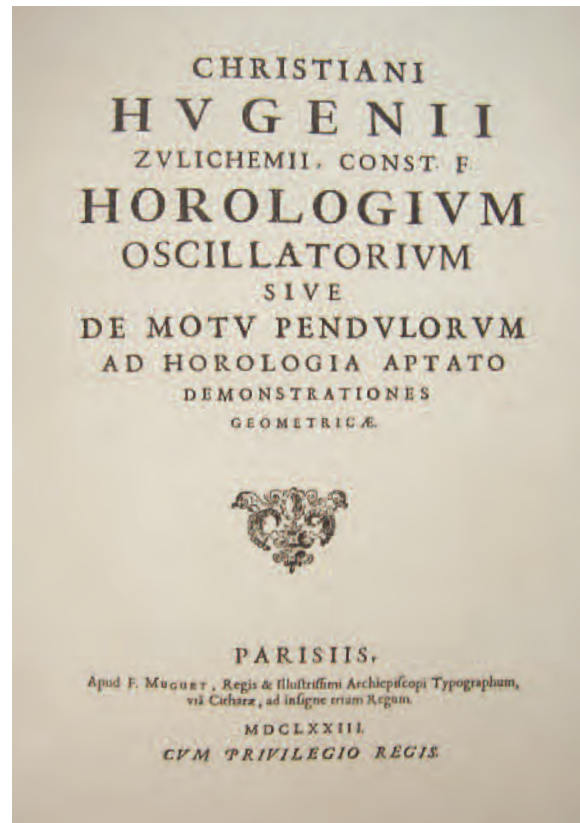
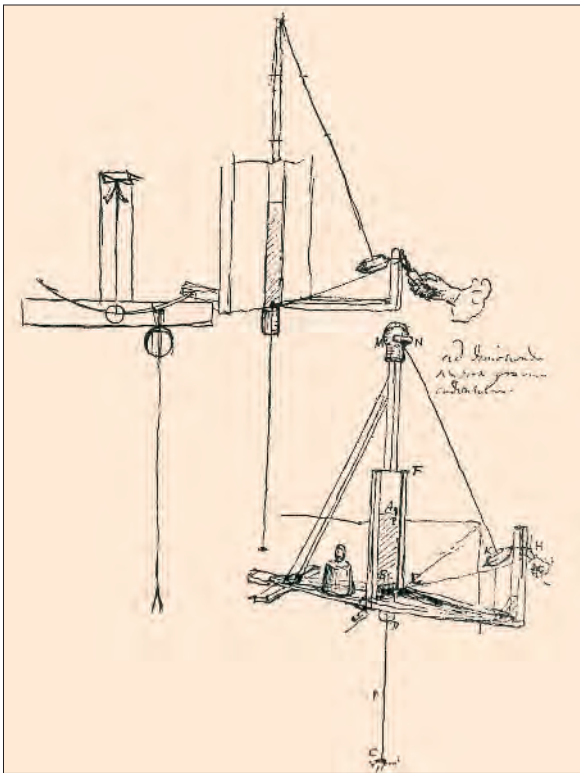
Prof.dr.ir. C.D. Andriessse

Het is nu driehonderd jaar geleden dat de 'Onvergelijkelijke Huygens' stierf.¹ Leibniz – ooit zijn student en met hem in correspondentie gebleven – koos deze woorden toen hij het doodsbericht aan iemand doorgaf. We herhalen ze graag: de Onvergelijkelijke Huygens. Maar wat passend is voor een vriend in rouw, past het nageslacht nog niet. Om deze man, Christiaan Huygens, een blijvende plaats in de geschiedenis te kunnen geven, is het onze plicht hem te vergelijken.

Zo moeilijk is dat niet. Kort voor zijn dood heeft hij, in een artikel dat zijn afstand tot het cartesianisme markeren moest, over Galileo geschreven. Toen hij jong was had hij zich diens *Discorsi* eigen gemaakt en nu maakte hij zich de man eigen. Hij beschreef hem als de man die uit zo'n zelf gepolijste en verzilverde spiegel terugblikte:

Galileo bezat alle scherpzinnigheid en wiskundige kennis die nodig is om in de natuurkunde vooruit te komen. Niemand kan ontkennen dat hij veel fraais over de aard van de beweging heeft ontdekt, ook al heeft hij nogal wat onderwerpen laten liggen. Hij was niet zo overmoedig of verwaand om alle natuurlijke oorzaken te willen verklaren, en ook niet zo ijdel om het hoofd van een sekte te willen zijn. Hij was bescheiden en waarheidlievend. Niettemin dacht hij met zijn vondsten eeuwige roem te hebben verworven.

Hoe passend deze – zijn eigen – vergelijking met Galileo ook is, ze is niet voldoende voor een oordeel over Huygens' karakter en zijn vondsten. Het nageslacht kan terugzien naar de wetenschapsrevolutie van de 17de eeuw en alle spelers daarin



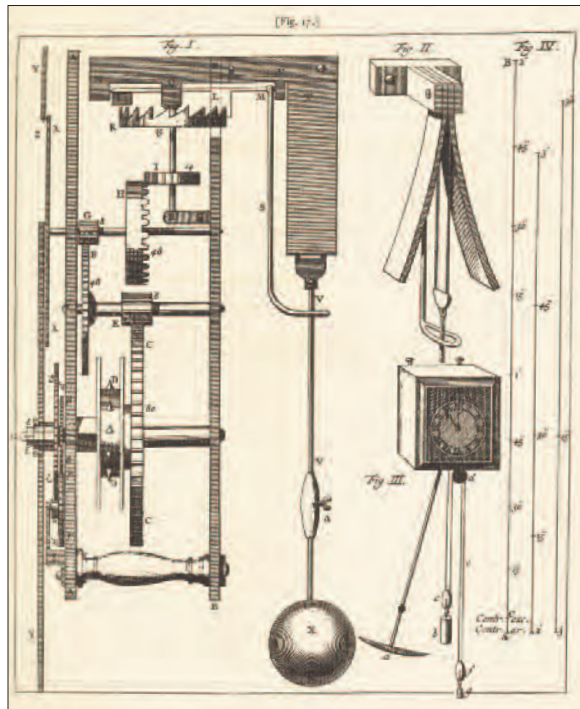
beoordelen. Hoe moeten wij hem bijvoorbeeld vergelijken met Newton, met de man die praktisch alle eer gekregen heeft? Deze lastige vraag kan het beste beantwoord worden met het verhaal van Huygens' grootste werk.

De belangrijkste stap op de weg naar dit werk, *Horologium oscillatorium*, was het bewijs dat het gewicht van een isochrone slinger een cycloïde volgt en dat dit pad de afwikkeling van een andere cycloïde is. Boven dit bewijs schreef Huygens: 'Magna nec ingenijs investigata priorum' (iets groots dat door genieën van het verleden nog niet onderzocht is). Met andere woorden, hij wist zelf een genie te zijn – daar is geen twijfel aan. Hij voltooide dit bewijs op 15 december 1659 en ontleende het motto aan de *Metamorfosen* van Ovidius, die hij gelezen had toen hij twaalf was. Nu, dertig jaar oud, dacht hij zijn grootste ontdekking te hebben gedaan. Het was, zoals hij Van Schooten al een week daarvoor geschreven had, 'zeker het gelukkigste ding waar ik tegenaan gelopen ben.'

Titelblad *Horologium oscillatorium*, 1673.

Slingerbeweging.
Tekening Christiaan Huygens, 1664. Afbeelding in *Oeuvres complètes*, deel XVII.

En inderdaad, het was iets groots. Groots was niet zozeer zijn resultaat – een afbeelding [of, om precies te zijn, de meetkundige beschrijving] van de vorm waarlangs de slinger moest worden afgebogen om de slingertijd onafhankelijk van de uitslag te maken – maar wel de manier waarop hij die vorm gevonden had. In feite was het met een infinitesimale berekening. Als Huygens later moeite had Leibniz' formele differentiaalrekening te aanvaarden, kwam dat vanwege de regels, die hij duister vond, maar niet vanwege de oorsprong, die hij goed begreep. Hij was een meester in het optellen van onbepaald kleine lijnstukken en het gebruik van infinitesimale driehoeken. Het duurde nogal lang voordat dit resultaat in *Horologium oscillatorium* gepubliceerd werd. Dit boek over het slingeruurwerk was zijn eerbewijs aan de Koninklijke Academie in Parijs, of liever, aan de Franse koning, Lodewijk XIV. Tegen die tijd, in 1673, was hij het erkende hoofd van de Europese wetenschap. Newton, die een exemplaar van het boek ontvangen had via de secretaris van het Koninklijk Genootschap in Londen, reageerde er meteen op. Hij schreef de secretaris dat het boek de auteur zeer waardig was, maar dat hij een eenvoudiger bewijs van de isochronie van de cycloïde had. 'Als hij (Huygens) het



Isaac Newton.
Gravure. Collectie Museum
Boerhaave, Leiden

Slingeruurwerk.
Gravure naar tekening
Christiaan Huygens in
Horologium oscillatorium,
1673.

wil, zal ik het hem toesturen.'

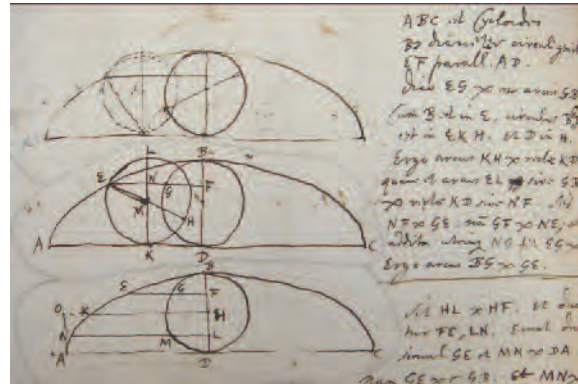
Het eenvoudiger bewijs maakte gebruik van de fluxierekening die Newton acht jaar eerder had uitgevonden, maar geheim gehouden had. Was hij bereid haar met de auteur van *Horologium oscillatorium* te delen? Als hij dit werkelijk van plan was, had Huygens dan een grotere eer te beurt kunnen vallen? Maar die vroeg er niet om, waarschijnlijk omdat hij zich nog steeds beledigd voelde. Nog maar drie maanden daarvoor had Newton hun correspondentie over licht en kleur geruïneerd door hem toe te spreken als een schooljongen die niet bij de les is. En Huygens had er met beleefde maar ijzige woorden een eind aan gemaakt: 'Nu ik zie dat N [Newton] met enig vuur bij zijn mening blijft, heb ik geen zin er verder over te praten.' Dit is een drama. Wat voor moois had er uit een samenwerking van deze mannen voort kunnen komen? Ze lagen elkaar niet en toch zagen ze duidelijk elkaars kwaliteiten. Ik denk dan vooral aan Newtons vraag over de middelpuntvliedende kracht die Huygens aan het eind van zijn boek ter sprake bracht. Hier stelde hij dat de kracht op een gewicht dat met snelheid v langs

een cirkel met straal r beweegt, evenredig is met (v^2/r) – een volstrekt nieuw resultaat. De vraag was of hij meer over die kracht wilde publiceren, want ze ‘zal blijken erg nuttig te zijn voor de natuurfilosofie en astronomie, evenals voor de mechanica.’

Sinds Newton de eigenschappen van die kracht ook zelf gevonden had, wist Newton waar hij het over had. *Horologium oscillatorium* maakte publiek wat hij dacht alleen te weten. Van nu af aan kon iedere geleerde raden, zoals hij intussen had gedaan, dat de kracht die de planeten in hun baan om de zon hield, moest afnemen met kwadraat van de afstand. Sterker, iedere geleerde kon nu de evenredigheid van kracht en versnelling – (v^2/r) is immers een versnelling – veronderstellen en Newtons tweede wet, zoals die vandaag heet, formuleren. Inderdaad, Huygens was gestuit op een erg nuttig gegeven voor de astronomie én de mechanica.

Hoewel hij was aangespoord er meer over te publiceren, koos hij ervoor het niet te doen. Toch had hij al eens een complete verhandeling over de kracht geschreven: *De vi centrifuga*. Deze is op 15 november 1659 gedateerd, wat precies één maand is voor zijn bewijs van de isochronie van de cycloïde – en ruim vijf jaar voordat Newton het resultaat (v^2/r) vond. Hij was er niet tevreden over. Toen De Volder en Fullenius de verhandeling na zijn dood publiceerden, meenden ze zijn laatste wil uit te voeren. Maar in het begin van de 18de eeuw had Newton met zijn *Principia mathematica* al diepe indruk gemaakt, zodat we kunnen zeggen dat *De vi centrifuga* twintig jaar te laat gepubliceerd werd. Het bracht niets teweeg. In zekere zin kwam het werk ook tweehonderd jaar te vroeg. Pas toen, in het begin van de 20ste eeuw, begon Einstein alle consequenties te trekken uit de relativiteit van beweging.

Waarom heeft Huygens *De vi centrifuga* bij zich gehouden? Waarschijnlijk omdat het werk niet duidelijk maakte wat relatief was in een cirkelbeweging. Dit was een schaduw op zijn briljante behandeling van bewegende referentiekaders, zelfs als die bewegingen veranderden. Toen de tijd was aangebroken dat *Horologium oscillatorium* gedrukt moest worden, was hij er niet uit en meende hij dat de cirkelbeweging absoluut zou kunnen zijn. Dus gaf hij daar alleen zijn resultaat, zonder op de afleiding in te gaan. Later, drie of vier jaar voor zijn dood, kwam hij op het vraagstuk terug, verwierp elk absoluut karakter van de beweging, inclusief Newtons idee van een absolute ruimte, en probeerde hij het met een redenering op te lossen:



Rotatie is een relatieve beweging van delen die in verschillende richtingen gedwongen worden, maar bijeen worden gehouden door een veer of een koord. Maar kun je zeggen dat twee lichamen op een relatieve manier bewegen als hun afstand dezelfde blijft? Ja, dat kan, op de omtrek (van een wiel) is de beweging tegengesteld relatief.

Huygens hield net zo koppig vast aan de relativiteit van beweging als aan de voortgang daarvan, dat wil zeggen, aan haar traagheid. Hij begreep echter niet helemaal dat de concepten van relativiteit en traagheid met elkaar in strijd zijn. ‘Hun inconsistentie,’ schreef Einstein, ‘was door Mach opgehelderd, maar op een ondoorgrondelijke manier al door Huygens en Leibniz aangevoeld.’ Deze lof van Einstein mag wat buitensporig zijn, maar maakt duidelijk dat Huygens als de eerste wordt gezien die de relativiteit van beweging werkelijk ernstig nam. Hij wilde alle consequenties van dit concept doorgronden, ook al betekende dit dat hij zijn studie over de middelpuntvliedende kracht achterhield – een studie die zijn grootste bijdrage aan de wetenschap geweest zou zijn. Hoe passend was zijn motto voor *De vi centrifuga*. Hij ontleende het aan brieven van Horatius, die hij ook op zijn twaalfde onder ogen had gekregen: ‘Libera per vacuum posui vestigia princeps.’ (Vrij stapte ik de leegte in, als eerste).

Door zo lang bij Huygens’ topprestaties stil te staan, zijn we geneigd de berg te vergeten die eronder ligt. Over zijn andere werk is ook het nodige te zeggen. We moeten zeker van de mythe af dat dit een berg rotsblokken zou zijn, een verzameling van zomaar wat toevallige vondsten. Tegelijk moeten we van het idee af dat dit werk – zoals van alle genieën – een monoliet behoort te zijn, gestold uit een enkel groots concept. Wordt het geen tijd dat we ophouden de geschiedenis op te vatten als een hegeliïaanse dialectiek van grootse ideeën? Grootse ideeën

Eigenschappen cycloïde.
Tekening en handschrift
Christiaan Huygens, 1658.
Collectie
Universiteitsbibliotheek Leiden,
Hug 10, fol. 12



René Descartes.
Schilderij Jan-Baptist Weenix,
1649. Collectie Centraal
Museum, Utrecht

Titelblad *De motu corporum
ex percussione*, gedrukte
versie 1703.

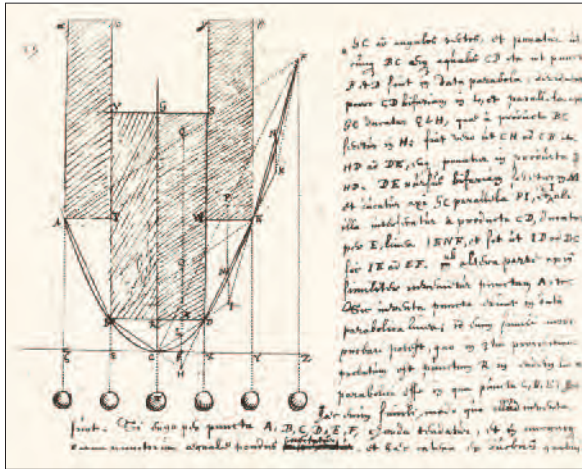
zijn immers altijd slecht gedefinieerde, losse constructies die, als je ze aanraakt, als een zeepbel uit elkaar barsten. Huygens was bijvoorbeeld eerst gecharmeerd van Descartes' idee dat alle natuurverschijnselen verklaard konden worden als de wereld was opgebouwd uit onzichtbaar kleine deeltjes die voortdurend met elkaar in botsing waren, maar hij kon al snel bewijzen dat de botsingsregels die Descartes erbij gegeven had niet deugden. Als hij ideeën van anderen overnam, werkte

hij die uit, paste ze naar behoefte aan en combineerde ze niet zelden met andere ideeën. Voor hem waren ze het flexibele gereedschap waarmee hij greep op de wereld probeerde te krijgen. Zijn vondsten waren absoluut niet toevallig.

Om dit toe te lichten kijken we naar *De motu corporum ex percussione*, zijn vroege werk over botsingen uit 1656. Hierin gebruikte hij Galileo's idee over relativiteit, maar ook een idee van Torricelli, namelijk dat het zwaartepunt van een aantal onderling verbonden lichamen zo laag mogelijk ligt. 'Nisi principium ponatur nihil demonstrari potest' schreef Huygens erbij. (Zonder dit principe kan niets bewezen worden). Omdat dit principe zo belangrijk was, kwam hij er verschillende keren op terug. Hij gebruikte het voor het eerst in 1646, toen hij probeerde te bewijzen dat de kettinglijn geen parabool is; in 1650 gebruikte hij het nog eens voor zijn uitvoerige studie van drijvende lichamen, en in 1652 kwam hij tot de briljante generalisatie door algebraïsche vergelijkingen neer te schrijven voor het energiebehoud – de naam die we er tegenwoordig aan geven. De historicus zal het misschien ontgaan dat deze vergelijkingen niets anders zijn dan een vertaling van Torricelli's principe, maar de fysicus is verbijsterd door de stoutmoedigheid.

Waarom Van Schooten Huygens heeft ontraden zijn verhandeling over de botsingen te publiceren, is een verhaal op zich. Het volstaat hier te zeggen dat die publicatie een slag zou zijn voor





het cartesianisme. Maar *De motu* speelde een belangrijke rol in de ontwikkeling van Huygens' denken. Laten we kijken naar zijn latere werk over het licht, namelijk zijn *Traité de la lumière* dat, hoewel in 1677 geschreven, pas in 1690 gepubliceerd werd. Omdat hij het licht als een golfeffect in de ether opvatte, moest hij op *De motu* terugvallen. Kon de ether immers iets anders zijn dan een ruimte die op een willekeurige manier gevuld was met myriaden onzichtbare botsende deeltjes? De rechtlijnige voortplanting van het licht, en ook de weerkaatsing en breking daarvan, was daarom alleen te begrijpen als een ingewikkelde som van alle mogelijke stoten die deze deeltjes aan elkaar uitdeelden.

Ondanks zijn meesterschap in het oplossen van wiskundige vraagstukken, kon Huygens geen bevredigende oplossingen vinden die uit zijn botsingstheorie volgden. Toen hij ten slotte inzag wat wiskundig vereist was om het gedrag van het licht te kunnen verklaren, liet hij het idee van de botsende deeltjes varen en vond een nieuw principe uit. Dit principe was een nieuwe slag voor het cartesianisme. Het zegt dat elk punt van een golffront het centrum is van een secundaire golf, en dat alle secundaire golven samenspoelen in hun omhullende golf, die het nieuwe golffront weergeeft. Dit 'principe van Huygens' bleek zeer bruikbaar en beschrijft nauwkeurig hoe elektromagnetische golven zich voortplanten – golven die nog ontdekt moesten worden.

Tot zover over het genie. Nu over de man. We hebben zijn nauwgezetheid al gezien, een angst die de sleutel tot zijn geestkracht is en tegelijk een zwakte van zijn ziel verraadt.

Kunnen we zijn angst bespreken? 'Tristitia quodcumque agitat mens inficit aegrit Nec tibi iudicii proprius tunc fidere fas est.' (De geest besmet alles wat hij aanraakt met een ellendige ziekte. / En dan is het niet goed op je eigen oordeel te vertrouwen.) Zulke verzen schreef hij in zijn ouderdom op Hofwyck neer. Opeens stappen we een andere leegte in, en in zekere zin moeten we de eersten zijn.

Laten we vaststellen dat de persoon van Christiaan Huygens weinigen tot de verbeelding heeft gesproken. Voor velen heeft hij iets van een standbeeld, dat we overigens verzuimd hebben op te richten. Een eeuw geleden begon Bosscha, een van de redacteurs van de *Oeuvres complètes*, de toespraak bij Huygens' tweehonderdste sterfdag als volgt:

De laatste hulde, een vriend gebracht, is een der groote smarten van het leven. Als een beeld, welks eedlen ernst geen voorbijgaande hartstocht verstoort, zoo komt ons zijn wezen voor oogen met eene klaarheid, die de onrust van het leven niet altijd toeliet.

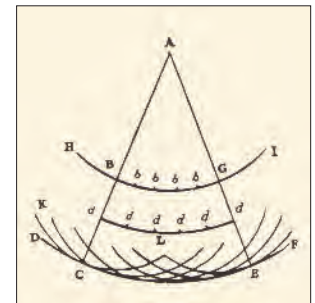
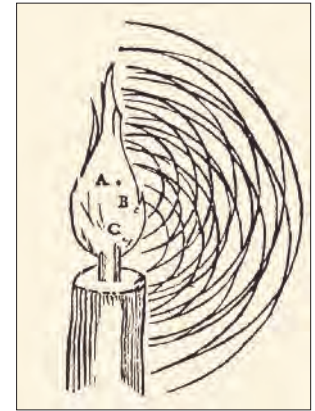
Als een man zo de hemel in geprezen is, hoe kan hij dan opnieuw tot leven gewekt worden?

Om Christiaan bij ons terug te brengen leggen we een paar brieven van hem naast teksten van zijn vader Constantijn, de geduchte dichter-diplomaat. Vader en zoon hadden sterk verschillende karakters. Naast de vader verbleekt de zoon. Dit 'kostbaarste' kind is gereserveerd. Bij hem hoort niet de bontheid van het leven. Zijn grootste werk van 1659 is nog niet af – 'zeker het gelukkigste ding waar ik tegenaan gelopen ben' – of hij wordt betrokken bij de bruiloft van zijn zus. De vader beschrijft het feest in geuren en kleuren: de overladen dis voor tweeënveertig gasten, het gezoen bij de wijn, de zeshonderd kaarsen bij het bal met de muzikanten, het gedonderjaag bij het bruidsvertrek. De zoon schrijft spijt te hebben van de tijd die hij aan deze verplichte zotternij is kwijtgeraakt.

We kennen maar één 'zotte' brief. Christiaan schreef haar op zijn zesentwintigste, toen hij met nog drie anderen zijn *grand tour* door Frankrijk maakte – het land waar hij zijn roem beleven zou:

Ik vind dat je een vliegend paard zou moeten hebben [...] om bij ons te kunnen zijn, of het nu op een tocht is zoals we toen op de rivier de Loire dreven, of bij een heldendaad zoals toen we door het lot *del fortunato dado* beslisten wie alleen en wie met een ander moest slapen, evenzo wie uit vier paarden moest kiezen waarvan het beste blind was....

Die tocht over de Loire ging naar Angers, waar Christiaan in opdracht van zijn vader een doctoraat in de rechten moest kopen.



Licht als golfbeweging.
Tekening Christiaan Huygens
in *Traité de la lumière*, 1690.

Golfbeweging.
Tekening Christiaan Huygens
in *Traité de la lumière*, 1690.

Links: Kettinglijn geen
parabool.
Tekening en handschrift
Christiaan Huygens, 1646.
Collectie
Universiteitsbibliotheek Leiden
Hug 17, fol. 29

Over die opdracht schreef hij aan zijn vader:

Als we met de doctorsbul terug zijn zal ik mijn best doen de wereld te zien zoals u die begrijpt, en ik denk dat het mogelijk is dat te doen als u het goed vindt mij daar de tijd voor te geven.

Een byzantijnse zin. Van deze geduchte Constantijn heeft hij zich nooit los kunnen maken. Toen de man op hoge leeftijd was gestorven, liet Christiaan zich portretteren als een wees. Een wees van achtenvijftig.

In zijn brieven sleep hij de tekst op maat alsof het om een lens ging. Waar de beheersing der wiskunde hem toegang tot de wereld gaf, zo gaf de beheersing der zinnen hem toegang tot zichzelf. Zoiets moet hij gedacht hebben. Het laatste dachten in elk geval de *virtuosi* der renaissance, de voorbeelden van zijn vader. Zelfs als hij onmiskenbaar kwaad was, uitte hij zich beheerst. We kennen nogal wat boze brieven, zoals over Divini die zijn ring-hypothese van Saturnus aanviel en over Hooke die de prioriteit van zijn vinding van de balansveer voor een horloge bestreed. Maar in zijn brief over Catelan, die dacht dat er

een fout in *Horologium oscillatorium* stond, gaat hij het verst:

Ik ben verbaasd over zijn aanval op mijn theorie van het slingermiddelpunt, waar niemand in de negen jaar sinds ik haar gepubliceerd heb iets op te zeggen heeft gehad. [...]

Hij vindt dat de som van twee lijnstukken niet gelijk kan zijn aan de som van twee andere lijnstukken, als hun verhouding niet hetzelfde is.

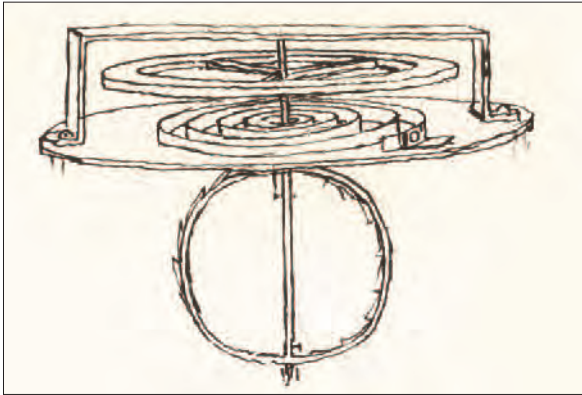
Welnu, stel je de eersten 4 en 8 voet lang voor, en de anderen 3 en 9 voet, [zodat hun verhoudingen respectievelijk 1:2 en 1:3 zijn], en bekijk dan hoe je de ene som en de andere som anders dan 12 kunt krijgen. Ik zou graag willen dat dit wordt gepubliceerd, zodat degenen die mijn werk niet kennen niet gaan denken dat de kritiek van Catelan iets voorstelt. Mocht de laatste er nog op terugkomen, dan zul je mij verplichten zijn antwoord aan een vakman voor te leggen voordat het wordt gepubliceerd. Dat komt zijn eer zelfs ten goede. En om je de waarheid te zeggen, ik vind het onaangenaam door zo'n domkop te worden aangevallen.



Links:
Constantijn Huygens.
Marmeren portretmedaillon
François Dieussart, 1651.
Collectie Huygensmuseum
Hofwijck, Voorburg

Christiaan Huygens.
Marmeren portretmedaillon
Jean Jacques Clérion, 1679.
Collectie Museum Boerhaave,
Leiden





Dit is nog steeds een nette scheldpartij. Verloor hij nooit zijn zelfbeheersing? Wat bedoelde hij met de ellendige ziekte die zijn geest voortbracht? Er zijn zeker sporen van woede en van duisternis. Hardvochtig was hij voor Thuret, de instrumentmaker die het gewaagd had een octrooi aan te vragen voor een balansveer waarvan niet het idee maar wel de vorm geheel van eigen vinding was. Hij haalde een smerige strek uit met Hartsoecker door diens microscoop als de zijne voor te stellen. Het ging hier om bedienden, of liever, om wat hij als bedienden zag, en zijn gedrag was daarom misschien sociaal bepaald. Maar in zijn debat met Roberval kwam hij evenmin wellevend uit de hoek.

Roberval was de enige in de Parijse Academie die, in figuurlijke zin, geen kop kleiner was dan Huygens. Deze man had kritiek op zijn stoottheorie van de zwaarte en had die kritiek helder en hoffelijk verwoord. Met name liet hij zien dat de verklaring van stoten in de richting van een centrum niet noodzakelijk juist was. Op dit argument alleen maar terugzeggen 'dat de reden die ik geef waarom het deeltje naar het centrum wordt geduwd erg duidelijk is en dat men voor het tegendeel niets kan aanvoeren' is gewoonweg bot. Deze oppositie, gevoegd bij Robervals bezwaren bij zijn berekening van slingermiddelpunten, heeft Huygens in een crisis gestort.

We komen nu bij Huygens' melancholie, dat ongreepbare in zijn persoon en tegelijk het eerste dat ons moet opvallen. Deze 'melancholia hypochondrica vera et mera', zoals ze bij zijn leven werd genoemd, kunnen we niet als de spleen van Baudelaire verstaan. De depressies waarin hij kon vervallen, passen namelijk in een patroon. Die van 1670, waarschijnlijk zijn diepste, volgde snel op het bovenstaand debat. We hebben er een aangrijpend verslag van:

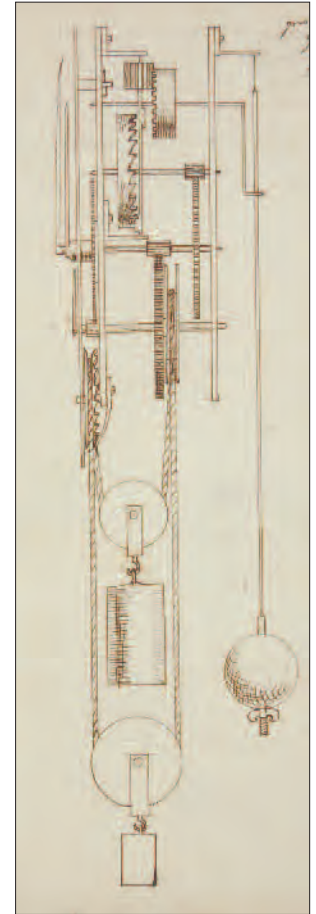
Zijn zwakte en bleekheid maakten volstrekt duidelijk hoezeer de ziekte zijn gezondheid had aangetast. En of dat niet erg genoeg was, zag ik iets ergers, iets waartoe het oog niet kon doordringen en dat geen zintuig waar kon nemen. Het was een sterk verval van zijn geestkracht, een ongelooflijke behoefte aan slaap, waar hij evenmin raad mee wist als degenen die hem bijstonden. Omdat hij niet wist wat er gebeuren zou, dacht hij aan het ergste. Hij voorspelde dat zijn tijd gekomen was.

Dit lezen we in een brief van een secretaris van het Engelse gezantschap in Parijs, die Huygens' erbarmelijke toestand in verband bracht met de afgunst en de willekeur die in de Academie heersten. Bijna een jaar viel dit genie stil en voor zijn herstel moest hij terug naar Holland. Ook van de Parijse depressies in 1675, 1679 en 1681 kunnen we de aanleidingen raden. Hij voelde zich dan afgewezen, kwam zijn bed niet uit en liet zich, als dat toch eens moest, door een bediende dragen. De familie vermoedde schuldgevoelens: 'Hij schijnt bang te zijn voor dominees.' Maar de ziektes traden niet alleen in Frankrijk op. In de familiekring van Den Haag herhaalden ze zich in 1691 en 1693. Soms is het moeilijk ze te onderscheiden van de verkoudheden met zware hoofdpijn, waaraan hij zijn hele leven leed. De eerste komen we al in de zomer van 1652 tegen, als de 23-jarige de botsingsregels ontdekt en aan Van Schooten schrijft:

Tot nu toe moet ik echter van studie afzien, tenzij mijn geestkracht het tegen de hoofdpijn opneemt.

Een biograaf, die voor de taak staat deze melancholie te interpreteren, kan moeilijk om Freuds visie heen dat het hier gaat om rouw – de rouw om het verlies van een deel van het Ik. De melancholicus, uitgeput door chronisch slaapgebrek, vindt het deel dat hem nog rest van geen betekenis. Wat hij kwijt is, was het enige dat telde. Hier lijkt een citaat van Schopenhauer op zijn plaats: 'Een bevoorrecht mens (zoals een genie) heeft naast zijn persoonlijke leven een tweede leven, namelijk een intellectueel leven, dat geleidelijk aan zijn enige doel wordt en waarvoor het eerste leven slechts als middel wordt gezien (om dit doel te bereiken). Alleen dit intellectuele leven houdt hem bezig, en de steeds doorgaande groei van zijn inzicht en kennis maakt het samenhangender, sterker, completer en alomvatter, alsof een kunstwerk wordt geschapen.' Was het dit leven dat Huygens verloor? Was hij zijn genie kwijt?

Dit zijn moeilijke vragen en omdat niemand het juiste antwoord kan weten, kunnen we ons niet voorzichtig genoeg uitdrukken. Als Huygens' melancholie van 1670 te wijten was aan een



*Slingeruurwerk.
Tekening Christiaan Huygens,
1672. Collectie
Universiteitsbibliotheek Leiden,
Hug 10, fol. 11*

*Linksboven:
Balansveer.
Tekening Christiaan Huygens,
gepubliceerd in Journal des
Sçavans, 1675.*



'verlies van het genie' door de inwerking van Robervals rake intellectuele kritiek, dan zal hij sterk bezig zijn geweest met de gedachte dat zijn intellect groter moest zijn dan dat van alle andere mensen, als het niet ten onder wilde gaan. In een formule: hij moest de knapste zijn, of niet zijn. Deze gedachte kwam mogelijk voort uit zijn belofte – of moeten we zeggen: de opdracht? – de wereld te zien zoals zijn vader die begreep. Maar Christiaans melancholie kan niet alleen uit een 'verlies van het genie' zijn voortgekomen. Ze was vermengd met echte rouw.

Zoals we hebben gezien, liet Christiaan zich in zijn diepste melancholie door een bediende dragen – als een kind. Dit kan wijzen op zijn herinneringen aan de dood van zijn moeder. Hij was nog maar acht jaar toen zijn moeder Suzanna op het sterfbed lag en hij als enige van de vijf kinderen bij haar toegelaten werd. Om haar te kunnen zien, moest hij op het bed worden opgetild. Ze zei: 'Kom hier mijn soete mannetje, laet ick u eens kussen.'

Zes maanden later had de jongen, in tegenstelling tot de andere kinderen, nog steeds een rouwjak aan. Suzanna en Christiaan zouden in hun kalmte en ernst op elkaar geleden hebben. Al vroeg viel het op dat de jongen zich in fantasieën

kon terugtrekken, dat hij aan de andere kant bijzonder gehoorzaam en hulpvaardig was, ook gemakkelijk te kwetsen. Op jonge leeftijd leerde hij al zijn toevlucht te zoeken in een binnenwereld, de wereld van het intellect. Naarmate hij ouder werd, voelde hij zich steeds minder op zijn gemak in de wereld die daarbuiten was. Misschien helpt dit om het drama te begrijpen dat zijn dood omgeeft.

Zijn oudste broer heeft die dood beschreven. We lezen over het verduisterde vertrek aan het Haagse Noordeinde, over de pijn, de glasscherven waarmee hij zich ging snijden, de knikker waarmee hij zich verstikken wilde, de weigering van voedsel omdat hij dacht vergiftigd te worden, het ijlen en het schreeuwen: 'Mensen zouden hem verscheuren als ze zijn mening over de religie hoorden.' Dat er een dominee aan zijn sterfbed verscheen, kwam omdat hij ten slotte geen verweer meer had. Die 'heeft hem lang toegesproken, maar hij is niet van zijn mening af te brengen.' Droefheid bij allen. 's Nachts raakt hij buiten kennis. Half vier in de ochtend wordt de familie gewaarschuwd. Wanneer Christiaan Huygens op 8 juli 1695 in de leegte verdwijnt, zal zijn bedroefde familie nauwelijks beseft hebben dat hij tot het eind naar helderheid gezocht heeft.



*Christiaan Huygens.
Gravure Gerard Edelinck,
1685. Collectie G.M.
Duijvestein, Voorburg*

*Constantijn Huygens en
Suzanne van Baerle.
Schilderij Jacob van Campen,
omstreeks 1635. Collectie
Koninklijk Kabinet van
Schilderijen Mauritshuis,
Den Haag*



Christiaan Huygens op Hofwijck

Drs. C.L. van der Leer

Even leek het erop dat Christiaan Huygens onder een slecht gesternte zou worden geboren. Kort voor de bevalling was moeder Suzanna hevig geschrokken, toen zij op straat een arme jongen zag, die door een dikke, scheve wang een monsterlijk gezicht had. De komst van de boreling werd hierdoor met angst en beven tegemoet gezien.

*Hofwijck getekend door
Christiaan Huygens.
Aan de buitengevel is een lang-
werpige duiventil te zien.
Tekening, omstreeks 1658.
Collectie
Universiteitsbibliotheek Leiden,
Hug 14*



Christiaan Huygens.
Schilderij Johannes Mijtens,
1652. Foto Iconografisch
Bureau / RKD, Den Haag

Moeder vreesde, volgens het bijgeloof van haar tijd, dat het kind waarvan ze in verwachting was, nu ook wel eens mismaakt zou kunnen zijn. Kort na de geboorte bleek echter het tegendeel. Opgelucht noteerde vader Constantijn in zijn dagboek, dat deze tweede zoon, zonder enig letsel of gebrek, op zaterdag 14 april 1629 ter wereld was gekomen.¹ Het blinde bijgeloof

werd aldus door de kleine Christiaan gelogenstraft. Maar hierbij zou het niet blijven. De opgroeiende Christiaan zou een pioniersrol vervullen in het afrekenen met bijgeloof en andere verouderde ideeën. Hij raakte bevlogen door het idee dat de wereld en het heelal niet werden geregeerd door toevalligheden maar door natuurwetten die in wiskundige formules konden worden weergegeven. Het vinden van dergelijke formules en het toepassen van die wetten in de praktijk zouden Christiaans inventieve leven volledig gaan beheersen.² Hij zou beroemd worden om de vele ontdekkingen die hij deed, zodat zijn bejaarde vader, precies 50 jaar na de geboorte van Christiaan, met trots in zijn 'memoires' aan deze zoon kon schrijven:

Zolang het hemelrad en de sterren zullen draaien, zolang de tijd zal tikken in de regelmaat van de slinger, zolang de planeet Saturnus gezuiverd zal zijn van de smadelijke oortjes die jij naar het rijk der fabelen hebt verwezen, [...] zo lang zal jij voortleven, en niet eerder dan de sterren zal jouw naam doven.³

Inmiddels, vele eeuwen later, is er veel en vol bewondering geschreven over Christiaan Huygens en steeg zijn ster hoger en hoger. Onlangs werd hij zelfs opgenomen in de 'canon van Nederland', een lijst met belangrijke personen, teksten, verschijnselen, etcetera die laten zien hoe Nederland zich heeft ontwikkeld tot het land waarin wij nu leven. In veel van de recente publicaties werd echter opvallend weinig aandacht besteed aan de periode waarin Christiaan Huygens op Hofwijck ging wonen, kort na het overlijden van zijn vader. Op deze befaamde buitenplaats te Voorburg bracht hij zijn laatste acht levensjaren door. Het werden jaren met nieuwe ontdekkingen, belangrijke publicaties, correspondenties en geleerde gasten. Maar ook een periode vol huiselijke besognes, liefdesavonturen, trouwplannen, twijfels, depressies en kwalen. In deze bijdrage staan Christiaans jaren op Hofwijck centraal, met een korte terugblik naar een vroegere periode en een uitloop van enkele jaren waarin de nalatenschap van Christiaan zou worden afgewikkeld. Voor de terugblik naar Christiaans jeugdjaren werd vooral gebruik gemaakt van de dagboeken en brieven van vader Constantijn. Het verhaal over Christiaans latere jaren op Hofwijck werd voornamelijk ontleend aan de brieven die Christiaan in deze jaren schreef en aan de dagboeknotities van broer Constantijn. Hofwijck was, zoals Christiaan met enig enthousiasme noteerde, een prachtig plekje met veel frisse

lucht. Maar het bleek ook een eenzaam en nederig plekje voor iemand die gewend was aan gezelschap en vorstelijke entourage. Ongetwijfeld heeft hij op Hofwijck wel eens teruggedacht aan zijn vrolijke jeugdijaren, tezamen met zijn drie broers en enige zus.

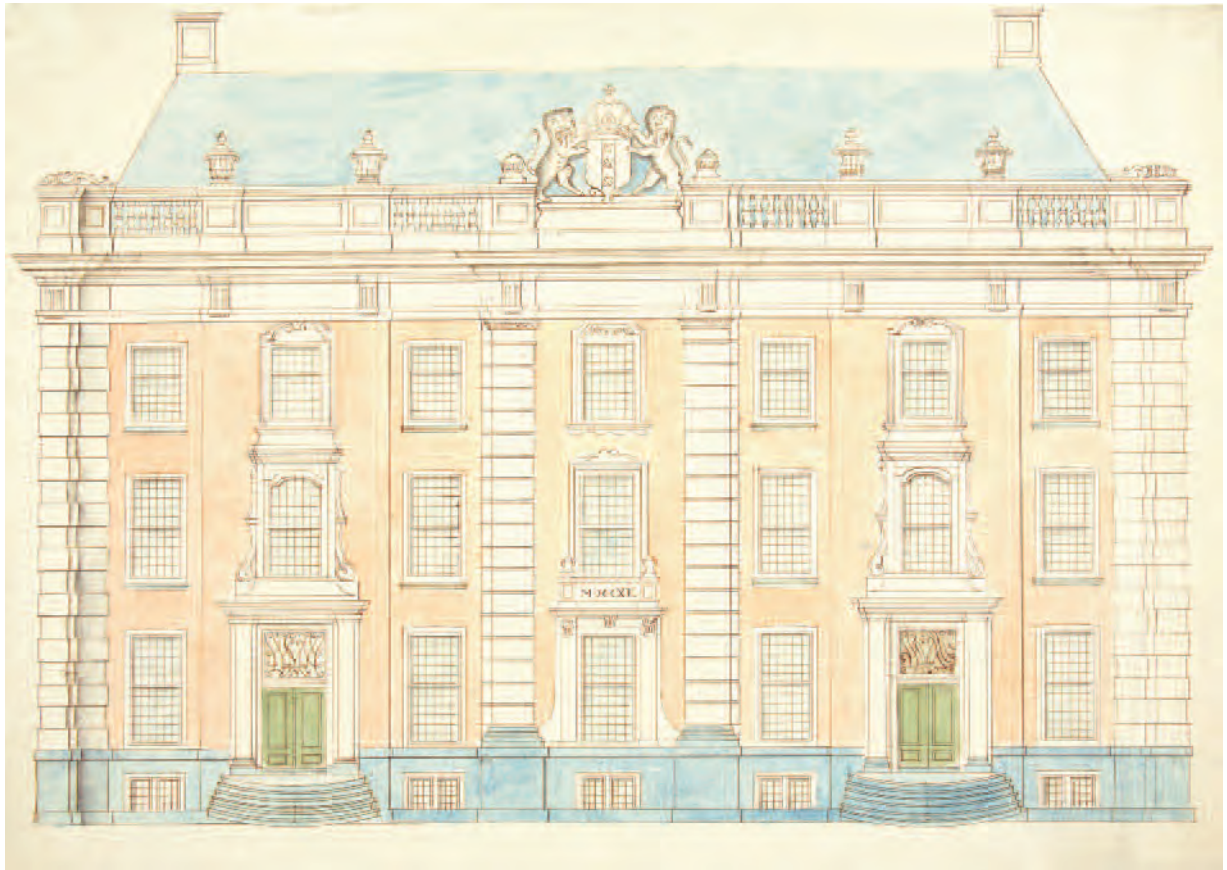
Het geboortehuis aan de Houtstraat

In juni 1625 werd Constantijn Huygens benoemd tot secretaris van de Oranje-stadhouder Frederik Hendrik. Het vormde een mooie afronding van zijn opvoeding en opleiding, die vooral was gericht op een ambtelijke carrière met veel aandacht voor diplomatieke vaardigheden en omgangsvormen in hofkringen. Met deze vaste baan als stevige basis trad Huygens vervolgens in april 1627 in het huwelijk met Suzanna van Baerle, die hij in zijn gedichten liefkozend 'mijn Sterre' noemde. Na eerst enkele maanden bij moeder Huygens ingewoond te hebben aan het

deftige Haagse Voorhout, verhuisde het pasgetrouwde stel naar een huis aan de Houtstraat, dat Constantijn had gekocht van jonkvrouw Margaretha van Mechelen, de maîtresse van prins Maurits. Het huis lag naast het logement van de stad Amsterdam en op enkele minuten loopafstand van het stadhoudelijke kwartier, het huidige Binnenhof. In dit huis aan de Houtstraat werden vier zonen geboren, als eerste in 1628 Constantijn junior, die al snel, korthedshalve, Tien werd genoemd. In 1629 volgde Christiaan, afgekort tot Tiaan. Eigenlijk vond de familie van moederskant dat de pasgeborene niet alleen vernoemd moest worden naar Christiaan, de grootvader van vaderskant. Ook grootvader Jan van moederskant had recht op vernoeming, dus zij dachten vooral aan de naam Jan Christiaan. Moeder Suzanna was het daar eigenlijk wel mee eens, maar Constantijns moeder vond het onzin. Om een onzalige familieruzie te voorkomen, bepaalde de diplomatieke Constantijn, met



De omgeving van de hofvijver, met rechts het stadhoudelijke kwartier en de daarnaast gelegen kooltuin. Onder deze kooltuin is de achterzijde van de huizen aan de Houtstraat te zien. Links van de dwarse tuinmuur ligt het geboortehuis van Christiaan Huygens. Ets Jan van Londerseel, 1615. Collectie Gemeentearchief Den Haag



Het logement van Amsterdam aan het Plein. Links achter deze, nog bestaande, iets gewijzigde gevel, stond het geboortehuis van Christiaan Huygens. Tekening anoniem, circa 1740. Collectie Gemeentearchief Den Haag

instemming van alle betrokkenen, dat de naam dan maar bepaald moest worden door het werpen van het lot. En zo werd het toch Christiaan. Blijkbaar had de naam Jan daarmee voorgoed afgedaan, want de volgende zoon, die in 1631 werd geboren, werd Lodewijck genoemd, door zijn huisgenoten omgedoopt tot Toot. De laatste zoon Philips volgde in 1633.

Vader Constantijn schreef nauwkeurig allerlei bijzonderheden op van de opgroeiende jongens. Dat gebeurde met dezelfde precisie als zijn eigen vader dat eertijds ook had gedaan. We lezen vooral over de kinderziektes en over de vorderingen die de jongens maakten met leren, schrijven en onthouden. De kleine Christiaan bleek een sterk eigen willetje te hebben en was vaak in de contramine. Zijn oudere broertje was veel gezeglijker, maar had een minder goed geheugen. Christiaan kon al snel als eerste alle 'liedekens en andere beuselingen'

onthouden en zelfs het Onze Vader feilloos opzeggen. Hij was nogal klein voor zijn leeftijd, zodat hij en zijn jongere broertje Lodewijck veelal voor een tweeling werden aangezien. Verder had hij een zachtaardig gezicht en voorkomen, 'soet als een meiske, daer hem elck voor aensien wilde'. Toch had hij wel een duidelijke geldingsdrang en wilde het vaak beter doen dan zijn oudere broertje. Uiteraard paste vader Constantijn voor zijn eigen kinderen de veelgeprezen regels en onderwijsmethoden toe van grootvader Christiaan: een humanistische opvoeding met als hoofdmethode: spelenderwijs leren.⁴ Ook nu werd extra aandacht besteed aan alles wat nuttig was voor een ambtelijke loopbaan, in dienst van de stadhouder. Het onderricht werd thuis gegeven door vader, moeder en later ook door speciaal daartoe aangestelde huisleraren. Vader koos bewust voor deze methode. Hij wilde zijn kinderen niet uitleveren aan de 'onbenullige en onbekwame schoolmeesters' van de openbare

school die de jeugd afbeulden met onnodige ballast en die door het grote aantal hunner leerlingen zich onmogelijk voor ieder afzonderlijk konden inspannen. Moeder Suzanna gaf de kinderen les in spellen en lezen, waarbij vaders gedichten, zoals *Het Voorhout*, werden gebruikt als oefenmateriaal voor het geheugen. Grootmoeder leerde haar oudste kleinkind het Wilhelmus. Vader zelf gaf zijn kinderen muziek- en zangles en onderwees hen de eerste beginselen van het Latijn.

Ondertussen werd een nieuw huis gebouwd, schuin tegenover het huis in de Houtstraat, bijna op een steenworp afstand. In 1634 had Frederik Hendrik daar zijn verdienstelijke secretaris Constantijn een stuk grond cadeau gegeven. Dat gebeurde 'niet tegenstaende grote spartelingen van benijders', schrijft Constantijn later. Die grond was een gedeelte van de stadhoudelijke moestuin, gelegen naast het huidige Binnenhof. De rest van die 'cooltuin' inclusief de boomgaard werd verkocht. Frederik Hendrik had geld nodig door de hoge kosten van het repareren en verbouwen van de stadhoudelijke gebouwen in het Binnenhof. En zo ontstond het 'Plein', ruim en met veel fraaie gebouwen eromheen. Een van de mooiste gebouwen aan dit Plein werd het nieuwe huis van Constantijn, dat hij naar eigen inzichten ontwierp, later bijgestaan door de grote bouwmeester Jacob van Campen.⁵ Behalve op de bouw van zijn eigen huis moest Constantijn in die tijd ook toezicht houden op het Mauritshuis dat tegelijkertijd naast het zijne werd gebouwd, en waarvoor veel materialen gezamenlijk werden ingekocht. Dit toezicht was nodig omdat zijn toekomstige buurman, de opdrachtgever voor het Mauritshuis, Johan Maurits van Nassau, in Brazilië verbleef. Overigens was ook Constantijn vaak afwezig, op dienstreis met de stadhouder. Suzanna zorgde dan voor het nodige toezicht op de bouwwerkzaamheden. Zij had trouwens bij het ontwerp meegedacht over de indeling van het huis. Eind 1636 naderde het nieuwe huis zijn voltooiing. Februari 1637 werd het huis in de Houtstraat verkocht. De familie Huygens mocht er tot 1 mei blijven wonen omdat het nieuwe huis nog niet helemaal klaar was. Suzanna was inmiddels weer zwanger. Op 13 maart 1637 werd als vijfde kind een dochtertje geboren. De bevalling verliep voorspoedig en het meisje werd Suzanne genoemd, naar moeder en grootmoeder. Eind maart ging het echter goed mis. De kraamvrouw werd ernstig ziek, met wekenlang hoge koorts. Op 1 mei moest het oude huis aan de Houtstraat ontruimd worden. Constantijn vond het niet verantwoord zijn doodzieke vrouw onder te brengen in het nieuwe

huis. Behoedzaam werd zij daarom op 29 april naar het huis van haar zuster en zwager Van Dorp aan het Lange Voorhout gebracht. Daar overleed zij twaalf dagen later, moedig berustend in haar vroege sterfbed. Vader Constantijn noteerde hoe zij, waarschijnlijk nog in de Houtstraat, afscheid nam van de pasgeboren Suzanne, 'die sij kusten, seggende, als sij gewoon was, dat het een soet mockeltje was.' Eigenlijk wilde vader de jongens van het ziekbed weghouden omdat zij 'noch weinigh wetens van de swaricheit hadden.' Maar de kleine

Constantijn Huygens, omringd door zijn kinderen. Linksboven Constantijn junior, rechtsboven Christiaan. Schilderij Adriaen Hanneman, 1639. Collectie Koninklijk Kabinet van Schilderijen Mauritshuis, Den Haag





Het Huygenhuis aan het Plein. Linksvoor staat het Huygenhuis met de timpaanbeelden Sterkte, Schoonheid en Gemak. Op de achtergrond is het Mauritshuis zichtbaar. Tekening Jan van Call, 1690. Collectie Gemeentearchief Den Haag

Christiaan wilde met alle geweld naar zijn moeder toe, waarop hij op het bed werd getild en moeder afscheid van hem kon nemen met de woorden ‘kom hier mijn soete mannetje, laet ick u eens kussen.’ Begin mei verhuisde Constantijn naar het grote nieuwe huis. Maar hoe prachtig het ook was geworden, binnen ervoer hij een grote leegte, omdat zijn Sterre voorgoed was uitgedoofd en niet mee kon komen.⁶

Het grote huis aan het Plein

Het grote huis aan het Plein, waar Christiaan de rest van zijn jeugd jaren doorbracht, was een juweel van architectuur, vernieuwend voor Holland en voor Den Haag.⁷ Zo was het ook door vader Constantijn bedoeld. Hij wilde bewust met dit nieuwe

classicistische huis de stad verfraaien en tegelijk zijn uitgesproken ideeën over bouwkunst vormgeven. Evenals in de muziek diende ook in de bouwkunst harmonie centraal te staan. Tijdens zijn reizen naar Engeland was hij onder de indruk gekomen van de bouwstijl van Inigo Jones, de beroemde architect van de Engelse koning Jacobus I. Die baseerde zijn ontwerpen op de klassieke idealen, waarbij hij vooral de 16de-eeuwse gebouwen van Palladio als het grote voorbeeld zag. Palladio op zijn beurt had de ideeën van de Romeinse architect Vitruvius gebruikt. Ook Constantijn had die Palladio-gebouwen tijdens zijn reis naar Venetië bewonderd. Vervolgens had hij, samen met de befaamde bouwmeester Jacob van Campen, de geschriften van Vitruvius bestudeerd. Daarin had hij gelezen

dat harmonie vooral te vinden was in de maatverhoudingen van het menselijke lichaam. Die maten werden dan ook zorgvuldig toegepast in het huis aan het Plein.

In het nieuwe huis werd het onderwijs aan de kinderen weer ter hand genomen met onder andere lessen Latijn, Frans, Italiaans, Grieks, muziek, historie, rekenen en tekenen. Daarbij golden nog steeds de bekende Huygensregels: aanmoedigen door beloningen, niets afdwingen en zorgen voor variatie om de aandacht gespannen te houden. Om zich tot in de hoogste kringen op een natuurlijke en elegante wijze te kunnen bewegen, kregen de jongens, evenals hun vader indertijd, dansles. Daarbij bewoog Constantijn zich gracieuzer dan Christiaan, die meestal geneigd was 'de voeten wat binnenwaerts te dragen ende de knijen voor uijt.' Ook paardrijden stond op het programma en als het voldoende had gevoren, werd er ook geschaatst.

Ook nu weer noteerde Constantijn nauwkeurig de ontwikkeling van zijn kinderen. Voor de verzorging van het vijftal was Catharine Sweers, een ongetrouwde nicht, in huis komen wonen. De kinderen bleken op taalgebied even spitsvondig als vader: na enkele Latijnse lessen wisten ze de vertaling voor tante Sweers: tante Zuerius. En dat werd natuurlijk steevast uitgesproken als tante Zeur. Toch had tante Zeur in die wereld van zoveel taalgeweld een doeltreffend citaat als antwoord: 'een koning wordt in eigen land nu eenmaal niet geëerd.'

In juli 1637 deed de eerste huisleraar zijn intrede, de 20-jarige predikantszoon Abraham Mirkinus, een student theologie. Daarnaast werd tevens de 'Franse schrijfmeester Renau' aangehouden. Jeronimus van Someren leerde de twee oudsten luitspelen. Meester Steven, de schoonzoon van de blinde organist Pieter de Vois, gaf les in viola da gamba en klavecimbel. Schilder Monix leerde de jongens de beginselen van de tekenkunst. Mirkinus voldeed prima, maar vertrok al weer snel omdat hij zich wilde concentreren op zijn examen theologie. Hij werd opgevolgd door de 18-jarige Henricus Bruno, eveneens een predikantszoon en een verdienstelijk dichter van Hollandse en Latijnse verzen.

Vader zelf oefende met Constantijn en Christiaan na het avondeten het rekenen. Daarnaast onderwees hij hen ook in de kennis van de aarde en het heelal. Ter bevordering van het aardrijkskundig inzicht hing hij de vier wereldkaarten van Blaeu op in het voorhuis, waar de kinderen destijds veel speelden. Het viel vader al vroeg op dat Constantijn uitblonk in taal en teke-

nen. Veel van zijn latere tekeningen zijn bewaard gebleven, evenals de journalen die hij schreef, met een scherp oog voor het bijzondere in het landschap en in het alledaagse. Christiaan was meer geïnteresseerd in wiskunde, mechanica en muziek. Hij blonk dan ook uit in rekenen en zang. Verder was hij ambitieus en een echte doorzetter die niet rustte voordat hij echt begreep waar het om ging. Wat dit betreft had hij volgens vader duidelijk het karakter van zijn overleden moeder. Daarnaast was hij handig, maakte zelf een draaibank en ontwierp molentjes en allerlei andere modellen. Ook experimenteerde hij graag. Op de zolder van het grote huis tuurde hij met een kijker naar de schoorsteen van de Sebastiaansdoelen op de hoek van de Vijverberg. Op die schoorsteen had hij samen met broer Constantijn een groot vel met letters opgehangen. Zo kwam hij iets te weten over kijkers, afstand en vergroting. Lodewijck had een helder verstand maar was aanvankelijk niet erg leergierig, Philips leerde moeizaam, later ging het beter. Suzanne was erg bijdehand. Vader liet zijn kinderen ook aan elkaar les en uitleg geven, uiteraard tegen een passende geldelijke beloning. Dit bleek goed te werken en het was een goede oefening in wederzijdse hulpvaardigheid. En als vader in de zomermaanden met de prins op krijgstoct was, stuurden de broers hem brieven in het Latijn en Frans, zodat vader zich kon verheugen over hun vorderingen.

*Constantijn Huygens junior op Hofwijck, met links zijn tante Zuerius.
Tekening Jan de Bisschop.
Collectie Rijksmuseum,
Amsterdam*





*Henricus Bruno.
Schilderij Arnoud van Halen.
Collectie Rijksmuseum,
Amsterdam*

De buitenplaats Hofwijck

In het huis aan het Plein werden de plannen geboren voor een buitenplaats, om in de landelijke rust het jachtige leven van het stadhouderlijke hof te kunnen ontvlieden. Was het door het woord 'vlieden' dat Constantijn, de expert in woordspelingen, daarbij zijn oog liet vallen op de Vliet dichtbij Den Haag? In 1639 vond hij aan die Vliet een fraaie plek aan de westkant

tegen het oude dorp Voorburg. Hier kocht hij in december van dit jaar van Jacob van Adrichem een behoorlijk perceel klei-grond en weiland, waaraan hij kort daarna nog enkele naastgelegen stroken toevoegde.⁸ Bij de aanleg van het buiten moesten uiteraard weer harmonieuze verhoudingen worden toegepast. Bij de bouw van het huis aan het Plein was dit prima gelukt, maar daar betrof het een stenen gebouw en een buitenplaats bestond voor een groot deel uit een tuin. De grote vraag was of de levende natuur zich eveneens wilde schikken in de menselijke vormen van Vitruvius. Samen met Jacob van Campen bekeek Huygens de mogelijkheden en na diverse pogingen stond er ineens een even fraaie als ingenieuze oplossing op papier: een buitenplaats waarbij lange rijen bomen, met het huis aan het hoofd, tezamen het menselijke lichaam uitbeelden. Vitruvius van top tot teen, met menselijke, maar ook met muzikale maten. Want met de Vitruviaanse verhoudingen werden in het grondplan afstanden gebruikt die op een snaar wel-luidende klanken vormden. In 1640 werd begonnen met de aanleg van het buiten, direct nadat de vorst uit de grond was. Het moest de herschepping worden van een aards paradijsje, geheel naar Gods beeld en gelijkenis.⁹ De directe controle op de voortgang van de werkzaamheden werd toevertrouwd aan Pieter Post, de bouwmeester die vaak met Jacob van Campen samenwerkte. Huygens zelf was veelal elders, met Frederik Hendrik op veldtocht tegen de Spanjaarden. Wel ging huis-meester Bruno met zijn pupillen zo nu en dan naar Voorburg om te kijken hoe de nieuwe buitenplaats steeds meer gestalte kreeg. Tegelijk bezocht hij met de jongelui de winkels in het dorp, waarbij zij dan de namen van diverse voorwerpen in het Latijn moesten vertalen.¹⁰

Begin februari 1642 verzamelde een vrolijk gezelschap met familieleden en vrienden zich op de nieuwe buitenplaats van Huygens om deze feestelijk in te wijden. Daarbij werd ook, met een aardig drinkspelletje, de naam van de buitenplaats onthuld: 'Vitaulum' in het Latijn en 'Hofwijck' op z'n Hollands. Het is een naam die vele woordspelingen herbergt, waarvan de bekendste is, dat dit buiten was bedoeld om "te wijken van het hof".¹¹ Hofwijck werd een plek vol gastvrijheid, vermaak en bezinning.¹² Ook voor de kinderen was dit nieuwe buiten een plek vol plezier en spelletjes. Ongetwijfeld mochten ze meevaren als de tuinman in de vijver vis ging vangen en waarschijnlijk mochten ze op de bolbaan naast de Vliet hetzelfde kegelspel spelen dat de Winterkoningin met vader kwam beoefenen. Toen ze wat ouder waren, mochten ze vast ook boogschieten in de



overtuin, zoals de vele andere gasten. Fruit plukken in de boomgaard zal wel niet hebben gemogen, bang als vader was dat ze in hun jeugdige onbezonnenheid schade zouden toebrengen aan de kostbare fruitbomen. De kinderen zullen er niet wakker van hebben gelegen, er viel nog genoeg te ravotten over. Zelfs 's winters bood Hofwijck een oer-Hollands vermaak. Ze konden dan zwierig op de bevroren vijver rond het huis schaatsen. De kinderen waren altijd welkom, ook al zetten ze Hofwijck met hun drukte op zijn kop en deden ze met hun vijven het kleine Hofwijck nog nauwer lijken dan het nauwe Achterom-straatje in Den Haag, aldus vader in zijn gedicht dat hij over zijn nieuwe buiten schreef.³³

In 1644 kregen Constantijn en Christiaan 'mathematique' van Stampioen, een chique leraar die ook les gaf aan de kinderen van de stadhouder.³⁴ Vooral Christiaan bleek de wiskunde opvallend goed op te pakken. Niet alleen begreep hij alles snel, hij toonde zich ook vindingrijk in mathematische zaken. Dagelijks bedacht hij allerlei 'konstighe dinghen' die hij in een boekje noteerde en bijeen vergaarde. In ditzelfde jaar 1644 publiceerde de Fransman Descartes, die sinds 1635 in Amsterdam woonde, zijn befaamde natuurkundige werk *Principia Philosophiae* [Beginselen van de wijsbegeerte]. Vader Huygens was een groot bewonderaar van hem en steunde hem waar mogelijk. Begin 1645 constateerde vader dat Bruno de

kinderen niets meer kon leren. Hij besloot de twee oudsten naar de universiteit te Leiden te sturen, waar zij in mei van hetzelfde jaar werden ingeschreven voor een rechtenstudie. Constantijn bleek daarbij goed in disputeren, Christiaan was daar niet zo goed in. Op aandringen van Descartes volgden de twee broers ook de lessen van Frans van Schooten, die wiskunde doceerde, maar ook veel aandacht besteedde aan de theorieën van Descartes. Weer was het Christiaan die uitblonk en volgens vader al snel de terechte reputatie kreeg de geleerdste mathematicus onder de Leidse jongeren te zijn. Hij viel steeds meer op, omdat hij vaak nieuwe oplossingen voor oude problemen ontdekte. Hierover correspondeerde hij onder andere met een vriend van zijn vader, de befaamde Parijse monnik Marin Mersenne, in zijn tijd een gerenommeerd wiskundige. Trots schreef vader dat Mersenne vol lof was over de wiskundige bekwaamheden van Christiaan en hem zelfs 'mon Archimède' noemde. In 1646 haalde vader zijn oudste zoon, met toestemming van de prins, naar het stadhouderlijke hof, om hem als secretaris te assisteren. Christiaan werd vervolgens, samen met zijn broer Lodewijck, naar het zojuist geopende Oranjecollege te Breda gestuurd. Vader was aangesteld als curator van dit college, zodat hij zich verplicht voelde zijn kinderen hier te laten studeren. Omstreeks 1647 oordeelde Huygens senior dat zoon Christiaan nu oud genoeg was om zelf de belangrijkste wetenswaardigheden uit zijn leven te noteren

Hofwijck in vogelvlucht.
Proefdruk gravure bij gedicht
Hofwijck, 1653, met eigen-
handige inscriptie naam
Vitavlium, Hofwijck, door
Constantijn Huygens. Het huis
vormt het hoofd, de bomen-
lanen weerspiegelen de
schouders, armen en benen.
Collectie Huygensmuseum
Hofwijck, Voorburg

Gasten op Hofwijck.
Tekening vermoedelijk Isaac de
Moucheron, eind 17de eeuw.
Collectie Huygensmuseum
Hofwijck, Voorburg





en dat het dus de juiste tijd was om de beschrijving van Christiaans jeugd te stoppen. Toch zou dit niet het laatste zijn wat hij over zijn geleerde zoon schreef.

Pendelen naar Parijs

Na twee jaar in Breda te hebben doorgebracht beëindigde Christiaan zijn studie en ging weer thuis bij vader wonen. Zoals gebruikelijk stuurde vader hem, ter afronding van zijn studie en jeugdijaren, op een buitenlandse reis. Christiaan mocht mee met een diplomatieke missie naar Denemarken. De missie, die op 13 oktober 1649 vertrok, stond onder leiding van graaf Hendrik van Nassau. In een brief aan deze Van Nassau, een paar dagen voor het vertrek, benadrukte een bezorgde vader Huygens dat de graaf toch wel een bijzonder kind meekreeg:

Ik stuur u niet zozeer de meest dierbare van mijn zonen, want ik hou van allemaal even veel, maar ik durf wel te zeggen de meest kostbare van de vier, in die zin dat hij uitsteekt boven de rest in denkkraft en kennis. En ik ben er zeker van dat degenen die er met kennis van zaken over kunnen oordelen, zullen onderkennen dat hem niets ontbreekt op elk terrein van wetenschap waarmee een jonge man uit zijn klasse behoort te zijn toegerust. [...] Ik wil niet verhehlen, mijnheer, dat ik dit kind als zeer uitmuntend beschouw, niet enkel in de rechtenstudie die hij zojuist heeft voltooid, maar ook in de Franse, Latijnse, Griekse, Hebreeuwse, Syrische en Chaldeeuwse talen. Verder is hij een buitengewoon knap wiskundige, musicus en schilder en tenslotte het meest zachtvaardige karakter dat men zich kan voorstellen. Ik hoop dat u zult merken dat het niet enkel vaderlijke genegenheid is die hier spreekt en verzoek u dat men hem niet zal opdringen om te drinken, want dat kan hij niet.⁵

Na terugkeer op 22 december trok Christiaan weer bij vader in. Ook hij was voorbestemd voor een ambtelijke baan. Maar zijn toch al geringe kans hierop werd tot vrijwel nihil gereduceerd, toen in 1650 Willem II onverwacht overleed en het stadhouderloze tijdperk intrad. De Oranjestadhouders kozen hun ambtenaren uit politieke overwegingen bij voorkeur uit families die geen banden hadden met de gevestigde regentenfamilies, zoals de Huygensfamilie, die afkomstig was uit de Zuidelijke Nederlanden. Maar vrijwel alle andere lucratieve baantjes waren stevig in handen van deze 'regentenkliek' en daar kwamen leden van de Huygensfamilie niet voor in aanmerking. Geen Oranjestadhouder betekende dus even zoveel als geen werk. Christiaan zat daar overigens niet mee. Als een groot geluk bij een ongeluk kon hij zich nu volledig wijden aan zijn

toenemende passie: wiskunde, mechanica, optica, sterrenkunde en alles wat daarmee samenhangt. Hij wilde het grote raderwerk dat de wereld en de sterren bewoog, vatten in wiskundige formules en deze ook in de praktijk toetsen en toepassen.

Daarin zou hij wonderwel slagen. Het leverde, tot grote vreugde van zijn trotse vader, lovende reacties op, erkenning van zijn bijzondere kwaliteiten en het lidmaatschap van de gerenommeerde 'Royal Society of London for the promotion of natural knowledge'. Maar bovenal leidde het tot een officiële aanstelling bij de gezaghebbende Franse Académie des Sciences in 1666, met een hoge toelage, de hoogste van allemaal. Dus verhuisde hij in genoemd jaar naar de Franse hoofdstad, waar hij gratis mocht wonen in enkele chique vertrekken in de bibliotheek van Lodewijk XIV. Maar de concurrentiesfeer, de afgunst en de conflicten tussen de Académieleden plus de dreigende oorlog tussen Holland en Frankrijk waren niet bevorderlijk voor Christiaans mentale conditie en gezondheid. Hij werd ernstig ziek. Doktoren spraken over een melancholische aandoening en verval van vitale geesten. Eind 1670 was Christiaan weer terug in het huis van zijn vader, waar hij tamelijk snel zijn krachten hervond. Weer terug in Parijs werd hij omstreeks 1675 opnieuw ziek met dezelfde verschijnselen, waarop hij door zijn familie werd teruggehaald naar Den Haag. Toen hij twee jaar later weer naar Parijs vertrok, gaf zijn bezorgde familie hem ditmaal ene juffrouw La Cour als huishoudster mee, in de hoop dat haar persoonlijke zorg er toe zou bijdragen dat het nu beter zou gaan. Het mocht niet baten. In 1681 sloeg de melancholie weer toe en werd Christiaan opnieuw naar huis gehaald, door zijn zuster en haar echtgenoot Philips Doublet. Toen hij na enkele jaren weer naar Parijs wilde afreizen, bleek echter dat men daar niet echt meer op hem zat te wachten. Ook zijn Académietoelage en andere onkosten werden niet meer uitbetaald. Met duidelijk gekwetste trots hanteerde vader nog eenmaal zijn pen om het voor zijn beroemde zoon op te nemen. Op 9 maart 1684 schreef hij een brief aan Henri de Behringer, een van zijn Parijse vrienden en opperstalmeester van de



Bovenaan:
Frans van Schooten.
Schilderij. Collectie
Academisch Historisch
Museum, Leiden

Marin Mersenne.
Gravure. Particuliere collectie

Christiaan Huygens, tweede
van rechts, temidden van leden
der Académie des Sciences.
Detail uit schilderij oprichting
Académie des Sciences, 1666.
Bron: www.leidenuniv.nl/fsw/verduin/ juli 2007





Fransse koning. Wellicht was de ziekelijke Christiaan geen lang leven beschoren. Nog langer aarzelen met het terughalen van zijn geleerde zoon naar Parijs kon wel eens betekenen dat de Fransen een kip met gouden eieren aan het slachten waren:

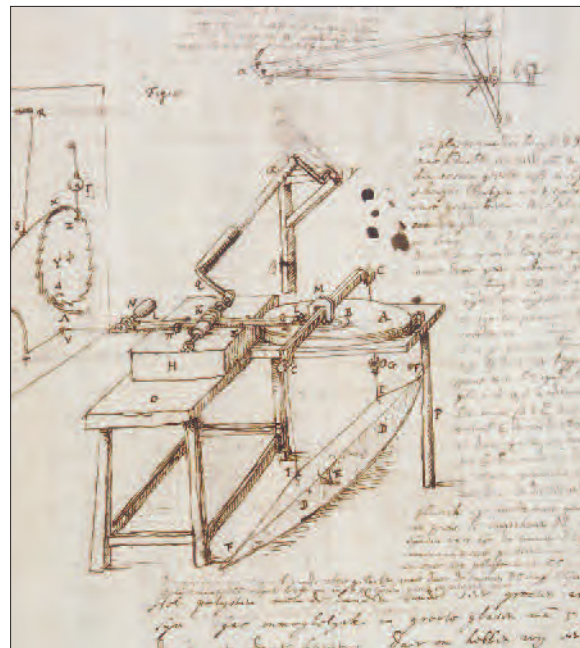
Mijn Archimedes woont nog altijd hier bij mij, wachtend tot mijnheer de markies De Louvois de moeite neemt hem te antwoorden, zoals eind vorig jaar werd toegezegd. Nu is enig geduld oefenen niet zo erg en wat mij betreft is er helemaal geen haast bij, omdat ik ondertussen met volle teugen geniet van de conversatie met dit dierbare en kostbare kind. Maar zoals iedereen wil ik graag duidelijkheid zodat ik tijdig hier in huis de nodige maatregelen kan nemen. Nu mijn dagen vrijwel zijn geteld, wil ik graag weten wat men van ons verlangt. Als het u niet teveel moeite kost om iets te weten te komen, zou ik het zeer op prijs stellen als u mij hierover wilt informeren, zodat ik mijn Archimedes weer kan adviseren wat te doen. Heeft u de berichten al gehoord over het planetaire werktuig dat deze beschouwende en immer bezige geest heeft uitgevonden en sinds enige tijd heeft toegepast onder luide toejuichingen van de meeste geleerden? [...]. Als God deze jongen geen goed en lang leven geeft (wat ik vaak vrees), dan zal men zich over dit verlies altijd beklagen, zoals men de dood betreurt van een excellente kip die nog veelbelovend veel mooie eieren had kunnen leggen. Want in deze hersenen worden nog veel verrassende zaken uitgebroed.¹⁶

De brief had helaas niet het beoogde effect. Het politieke klimaat en de waardering voor Christiaan bij het Franse hof waren zodanig gewijzigd, dat hij in Parijs niet meer welkom was. Hem resteerde dus niets anders dan in Den Haag te blijven, terugdenkend aan zijn bijzondere 'wapenfeiten'.

Terugblikken in het huis van vader

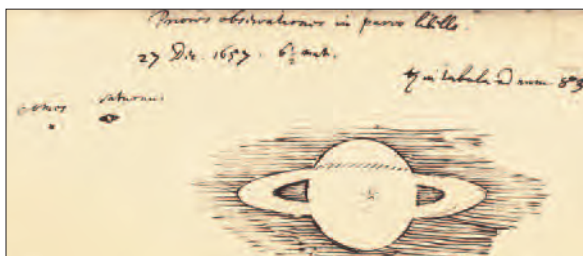
Sinds zijn terugkeer uit Parijs had de ongehuwde Christiaan weer bij zijn vader in het huis aan het Plein gewoond. Hier bevond zich ook de grote verzameling wetenschappelijke instrumenten zoals het slingeruurwerk, de grote ontdekking van

Christiaan uit 1656, waardoor de tijd tot op de tweede nauwkeurig gemeten kon worden.¹⁷ Een eerste beschrijving daarvan had hij in 1658 gegeven in zijn *Horologium*. Verder stonden er ook een lenzenlijper, telescopen, waaronder een grote buislo-



Het Huygenshuis aan het Plein, gezien richting Poten. Rechts de muur van het voorplein van het Mauritshuis. Tekening Jan de Bisschop. Collectie Gemeentearchief Den Haag

Lenzenlijpmachine. Tekening en handschrift Christiaan Huygens, 1685. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 28, fol. 151



ze kijker, microscopen en een vacuümpomp. Veel instrumenten of onderdelen, zoals lenzen, waren door Christiaan eigenhandig gemaakt, vaak samen met zijn broer Constantijn. Met zijn telescopen had hij belangwekkende astronomische ontdekkingen gedaan zoals de ring van Saturnus en diens maan Titan. Ook ontdekte hij de rotatie van Mars en de nevelvlek in het sterrenbeeld Orion. Zijn eerste telescopische waarnemingen had hij in 1659 gepubliceerd in zijn *Systema Saturnium*. Hierin berekende hij ook de afstand van de zon tot de aarde alsmede de diameter van diverse planeten. Op zijn uitvinding van de toverlantaarn, waarvoor hij macabere figuren tekende, was hij minder trots, omdat dit eigenlijk alleen maar voor ordinair volksvermaak kon dienen. In 1660 volgde de Nederlandse uit-

Een van de eerste tekeningen van de ring om Saturnus. Tekening en handschrift Christiaan Huygens, 27 december 1657. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden



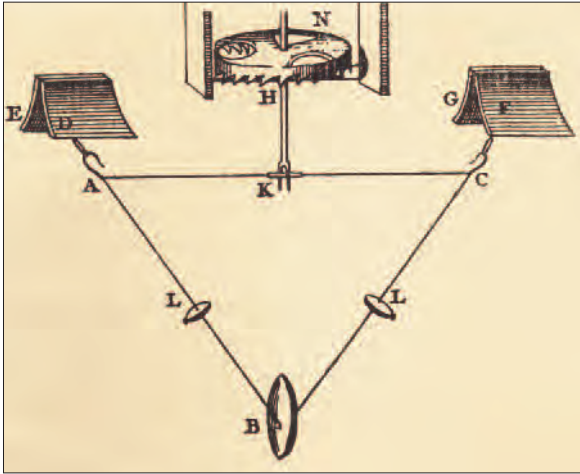
Macabere figuren voor een toverlantaarn, getekend door Christiaan Huygens. Door een snelle opvolging van beelden ontstond het spookachtige beeld van bewegende geraamten. Tekening Christiaan Huygens. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 10, fol. 76v

Rechts: Spinoza. Lithografie, 1879. Collectie G.M. Duijvestein, Voorburg

gave van zijn eerder in het Latijn uitgegeven boekwerkje over kansberekening: *Tractaat handelende over berekening in spelen van geluk*. In die tijd voerde Christiaan over wiskundige zaken correspondentie en gesprekken met Johan de Witt, de raadpensionaris van Holland. Deze zou de grondlegger worden van de levensverzekeringswiskunde, waarbij kansberekening een grote rol speelt. Met Spinoza waren er waarschijnlijk contacten over lenzen. Deze in die tijd veelbekritiseerde geleerde woonde van 1664 tot 1670 in Voorburg. In oktober 1667 schreef Christiaan vanuit Parijs aan zijn broer Constantijn dat hij zich nog steeds de kleine lenzen herinnerde die Spinoza in zijn



microscopen toepaste. Die lenzen waren bewonderenswaardig mooi geslepen, ofschoon niet over het hele glas.¹⁸ Wanneer Spinoza door zou gaan met het slijpen van grotere lenzen moest Constantijn vooral terugschrijven hoe hij daarin slaagde. Toen Constantijn niet snel genoeg reageerde, schreef de ongeduldige Christiaan in december weer een brief met de vraag of Constantijn nog iets gehoord had over wat 'de jood uit Voorburg' uitvoerde. Helaas zijn de antwoordbrieven van



Constantijn niet bewaard gebleven, evenmin als de correspondentie die er vermoedelijk tussen Christiaan en Spinoza heeft bestaan. In 1673, een jaar na de moord op Johan de Witt, presenteerde Christiaan zijn buskruitmotor, een apparaat 'om grote stenen op te hijsen en molens te laten draaien', maar dat in tegenstelling tot een paard het voordeel heeft 'dat het in onderhoud niets kost gedurende de tijd dat deze niet gebruikt wordt.' In hetzelfde jaar 1673 werd eindelijk in Frankrijk ook een van Christiaans belangrijkste werken gepubliceerd: *Horologium oscillatorium* [het slingeruurwerk]. In feite was hij er in 1660 al aan begonnen, maar, evenals bij andere ontdekkingen, duurde het jaren voordat de precieze Christiaan zijn vindingen voor publicatie gereed achtte. *Horologium oscillatorium* werd in Parijs uitgegeven. Het omvatte vijf delen en getuigde van de typerende en vernieuwende wijze waarop Christiaan te werk ging. Steeds waren het zijn wiskundige inzichten en berekeningen die de basis vormden van zijn onderzoekingen, ontdekkingen en verbeteringen. Vaak vond hij zijn theoretische ontdekkingen pas bevredigend wanneer hij de werking ervan ook via een mechanisch instrument had kunnen aantonen. Zo had hij de juiste 'cycloïdale vorm' van de voor zijn slingeruurwerk zo revolutionaire metalen terugslagboogjes nauwkeurig wiskundig berekend en vervolgens ook in zijn klok aangebracht. Het bleek te werken. In het aan de Franse koning opgedragen voorwoord schreef Christiaan dat zijn wetenschappelijke onderzoekingen vooral waren gericht op nuttige toepassingen voor een aangenamer leven of voor een beter begrip van de natuur. Wat dit laatste betreft, slaagde Christiaan er even-

eens in stootbewegingen en centrifugale krachten wiskundig te beschrijven en botsingswetten te formuleren. Hoewel Christiaan de werking ervan in de natuur waarnam, kon hij een mechanische verklaring op grond van bewegende materiedeeltjes niet aantonen. Dit laatste was voor hem zo essentieel dat hij zijn vrijwel persklare manuscripten hierover liet liggen. Ze zouden pas na zijn dood worden gepubliceerd. Verder had Christiaan ook reeds baanbrekende vondsten gedaan over de wijze waarop het licht zich voortplantte. Vanaf zijn definitieve terugkeer naar Den Haag had Christiaan zijn oude liefhebberij weer opgepakt, het slijpen van lenzen, alweer samen met broer Constantijn, die daar het meest bedreven in was. Christiaan woonde nog steeds bij zijn vader toen deze stierf, vermoedelijk zat hij aan zijn sterfbed.

In 1679 had de bejaarde vader Constantijn voor zijn nazaten een terugblik geschreven op zijn leven. Voor elk van zijn kinderen had hij een persoonlijke boodschap genoteerd en voor Christiaan een trots compliment. De roem van deze befaamde zoon was verzekerd, dankzij zijn baanbrekende ontdekkingen:



Links:
Slingsysteem voor een zeehorloge.
Afbeelding uit *Horologium oscillatorium*, 1673.

Vader Constantijn. Gravure naar een tekening van Christiaan Huygens, 1657.
Collectie auteur

Zolang het hemelrad en de sterren zullen draaien, zolang de tijd zal tikken in de regelmaat van de slinger, zolang de planeet Saturnus gezuiverd zal zijn van de smadelijke oortjes die jij naar het rijk der fabelen hebt verwezen, en gesierd blijft met de statige ring die jij tot zijn glorie hebt ontdekt, zo lang zal jij voortleven, en niet eerder dan de sterren zal jouw naam doven.¹⁹

Op Goede Vrijdag, 28 maart 1687 stierf Constantijn Huygens. Hij werd bijgezet in de Grote of St. Jacobskerk van Den Haag, in hetzelfde graf waar vijftig jaar eerder zijn geliefde Sterre was begraven.²⁰

De achtergebleven erfgenamen

In het overlijdensjaar 1687 wordt Huygens' oudste zoon, Constantijn II, 59 jaar. Hij woont met zijn vrouw Santje (Suzanna Rijckaert) en hun enige zoon (Constantijn III) aan de Korte Vijverberg op vijf minuten loopafstand van zijn vaders huis aan het Plein.

Huygens tweede zoon Christiaan wordt in vaders jaar van over-



Rechtsboven:
Lodewijck Huygens. Schilderij
Jacob van Loo, 1663. Collectie
Huygensmuseum Hofwijck,
Voorburg

Constantijn junior, zelfportret.
Tekening, 1685. Collectie
Rijksmuseum, Amsterdam



lijden 58. Door de eerdergenoemde omwentelingen in Frankrijk omstreeks 1685 had hij zowel zijn Parijse woonruimte als zijn Franse jaargeld definitief verloren. Als compensatie van dit inkomensverlies had vader hem, met toestemming van Willem III, een 'prebende' doorgeschoven, een jaargeld van zo'n 1.000 gulden van de Oranjeprins, dat nog dateerde uit de tijd van Frederik Hendrik.

Huygens' derde zoon, Lodewijck, wordt 56 jaar. De wijze waarop hij als drossaard van Gorkum had gefunctioneerd, was hoogst ongelukkig geweest. Mede dankzij de dringende smeekbede van vader Huygens, had stadhouder Willem III desondanks Lodewijck gehandhaafd in zijn drostambt.²¹ In 1686 was hij benoemd als gecommiteerde van Gorkum in het college van de admiraliteit op de Maas. Hij woont met zijn echtgenote Jacomina Teding van Berkhout in Rotterdam. In zijn gezin waren vijf kinderen geboren, allemaal jongens (Constantijn IV, Lodewijck, Paulus, Maurits en Christiaan). Huygens' enige dochter, Suzanne, bereikt in haar vaders sterfjaar de leeftijd van 50. Zij woont met haar echtgenoot Philips (III) Doublet,



twee dochters (Constantia Theodora en Philippina) en een zoon (Philips) op het buitenhuis Clingendael, even buiten Den Haag.

Een trage boedelscheiding

Voor Christiaan leek het verlies van vader het hardst aan te komen. Van alle kinderen had hij het langst bij hem gewoond. Hij had er altijd aanspraak, gezelligheid, steun en bemoeiding gevonden. Vader zelf was hem, in navolging van Mersenne, trots en liefkozend, 'mijn Archimedes' gaan noemen, zeker nadat Christiaan in Europa steeds meer erkenning had onderzocht als een vindingrijk en knap geleerde. De stem van de zorgzame vader was nu echter verstomd, voorgoed. Vanaf dit moment voelt Christiaan zich, ondanks zijn leeftijd, een echt weeskind en zou hierna jarenlang rondlopen in de sombere rouwkleding van een weesjongen. Dit schreef later zijn neef Constantijn IV, die zich zijn oom zo het duidelijkst herinnerde. In deze 'weesenkleedij' laat Christiaan zich als 58-jarige ook afbeelden door schilder Bourguignon.²² Heeft dit gevoel van verlatenheid er toe bijgedragen dat Christiaan al snel na zijn

vaders overlijden opnieuw verviel in diepe melancholische stemmingen en zelfs tekenen van waanzinnigheid ging vertonen? Christiaan zelf heeft niet veel opgeschreven van zijn verdriet. In een enkele brief komt het verlies kort en zakelijk ter sprake. Zo schrijft hij op 1 mei 1687 aan de Franse astronoom Philippe de la Hire:

Mijnheer, het overlijden van mijn vader, dat plaatsvond op 28 maart en alle zaken die op je af komen bij deze gebeurtenissen en nog meer mijn slechte gesteldheid, die mij nog niet geheel heeft verlaten, zijn er de oorzaak van dat ik nog niet klaar ben met mijn geschriften zo [gereed] te maken dat ik ze u kan toesturen, hoewel het grootste gedeelte al kan worden gekopieerd.²³

Eerst drie maanden later zou Christiaan het bedoelde manuscript met zijn gewichtstheorie aan De la Hire toezenden. Enkele jaren later werd het gepubliceerd onder de titel *Discours de la cause de la pesanteur* [Gesprekken over de oorzaak van de zwaarte].



Links:

Suzanna Huygens.
Pasteltekening Bernard
Vaillant, 1686. Collectie
Huygensmuseum Hofwijck,
Voorburg

Christiaan Huygens.
Pasteltekening Bernard
Vaillant, 1686. Collectie
Huygensmuseum Hofwijck,
Voorburg

Tot de door Christiaan bedoelde zaken die moesten worden geregeld, behoort zeker de afwikkeling van de nalatenschap. In feite was de handgeschreven laatste wil van vader formeel niet rechtsgeldig, omdat het vereiste zegel ontbrak. De drie broers en Philips Doublet, de echtgenoot van zuster Suzanne, tekenen echter op 6 juli 1687 een verklaring, waarin zij, als gezamenlijke erfgenamen, uitspreken het handgeschreven testament van de overledene te respecteren en te accepteren, ondanks het ‘manquement van het behoorlyck Zegel’. De praktische afwikkeling komt vervolgens vooral op de schouders van Christiaan. Zijn oudere broer Constantijn II is als Oranjesecretaris drukbezet en verblijft bovendien de meeste tijd elders, ver weg, bij de prins op het Apeldoornse Loo. Veel steun ondervindt Christiaan van broer Lodewijck en van ‘broer’ Sint Anneland, oftewel zwager Doublet, die zoals gebruikelijk meestal wordt genoemd naar zijn heerlijkheid. Erg snel verloopt de boedelverdeling niet. Met name de waardering van de heerlijkheid Zeelhem vormt een probleem. Christiaan blijkt bovendien nog andere zaken aan zijn hoofd te hebben. Kort na het overlijden van zijn vader onderneemt hij stappen om in het huwelijk te treden met een dame uit Rijswijk. Is het een overhaaste wanhoopsdaad, ingefluisterd

door de angst voor het alleenzijn? In ieder geval verzwijgt hij zijn trouwplannen voor zijn broer. Maar Constantijn komt er op het Loo toch tamelijk snel achter. Hij verneemt het van beken- den. Wanneer hij hoort wie de uitverkoren dame is, schrikt hij en schrijft op 4 september een verontruste brief aan de trouw- lustige Christiaan:

Onze vrienden hebben me geschreven dat jij je zinnen zou hebben gezet op ‘la B.’ uit Rijswijck [...] in zaken waar het hier over gaat, moet je op veel dingen letten zoals afkomst, wel- stand en reputatie van de persoon in kwestie. Zelfs als je op onze leeftijd besluit een vrouw te nemen, dan toch is het nodig grondig na te denken of zij wel de juiste keuze is.²⁴

Christiaan begrijpt de boodschap en trekt het zich aan. Van zijn trouwplannen wordt hierna niets meer vernomen, evenmin van ‘la B.’ Christiaan schijnt er ook niet mee gezeten te hebben. Andere zaken nemen hem al snel weer volledig in beslag. Anderhalve maand later volgt een nieuwe verontruste brief van Constantijn vanuit het Loo, ditmaal met de herhaalde vraag hoe de stand van zaken is betreffende de nalatenschap. Is de waardering van de diverse goederen al rond? Christiaan ant- woordt op 29 oktober 1687 vanuit Den Haag met een brief waaraan een opsomming is toegevoegd van de te verdelen



Hofwijck, vooraanzicht met decoratieprogramma Jacob van Campen. Vooraan de vier putti, die de jaargetijden voorstellen. Op de brug, links het beeld van Hermes, rechts Perseus, symbool voor de Oranjeprins. Tekening Jan de Bisschop, 1666. Fotocollectie Huygensmuseum Hofwijck, Voorburg

onroerende goederen en effecten en de waarde daarvan. Zo staat bijvoorbeeld het huis aan het Plein op 32.000 gulden gewaardeerd, Zeelhem op 12.000. Hofwijck komt op deze lijst niet voor. Vader Huygens had namelijk in zijn testament bepaald, dat zijn Voorburgse buitenplaats het gemeenschappelijke eigendom zou blijven van de drie broers. De optelling van alle onroerende zaken en effecten levert in eerste instantie een totale waarde op van 116.000 gulden. Hiervan moest echter nog af 4.000 gulden aan obligaties, die volgens het testament moesten worden afgezonderd om uit de jaarlijkse rente-opbrengsten het periodieke onderhoud van Hofwijck te betalen. Uiteindelijk moet volgens het overzicht 112.000 gulden aan waarde worden verdeeld. Iedere erfgenaam heeft recht op een vierde deel dus op 28.000 gulden. De opsomming wordt gevolgd door een voorstel, waarin die onroerende goederen en effecten zo zijn gerangschikt dat er vier gelijke combinaties van 28.000 gulden ontstaan.²⁵

Op 9 december 1687 wordt de definitieve verdeling van onroerende en roerende zaken formeel vastgelegd in een 'Staat en scheiding van de boedel'.²⁶ Hierbij is de in de brief van 29 oktober voorgestelde waardering en samenvoeging van onroerende zaken en effecten overgenomen: Constantijn II erft de heerlijkheid Zuylichem in Gelderland bij Zaltbommel. Zuylichem had de familie tot nu toe niet veel geluk gebracht. Het had vader vooral hoge uitgaven en diverse processen opgeleverd. Bovendien was Constantijn II er bijna in de Waal verdronken. Hoewel de getaxeerde waarde van de heerlijkheid zelf nihil was, zal Constantijn II zeker wel blij zijn geweest met de hieraan verbonden, statusverhogende titel heer van Zuylichem. Verder krijgt hij het huis aan het Plein dat op 32.000 gulden werd gewaardeerd. Door af te spreken dat hij 4.000 gulden aan Christiaan zal betalen, resteert de 28.000 waar hij volgens de berekeningen recht op heeft. Christiaan krijgt, naast deze 4.000 gulden, de heerlijkheid Zeelhem bij Hasselt (12.000 gulden), verder een obligatie op Holland (10.800 gulden) plus erfpacht op Pothoven (1.200 gulden). Zo ontvangt ook hij een totale waarde van 28.000 gulden. Op soortgelijke wijze krijgt Lodewijck Monnickeland bij Brakel, grond te Fijnaert bij Rozendaal alsmede enkele effecten. Het deel voor Doublet bestaat tenslotte vooral uit een boerderij in Fijnaert, een huis aan de Paviljoensgracht en verder eveneens waardepapieren.

Een aanbouw op Hofwijck

Nadat de verdeling van de erfenis definitief is, besluit



Constantijn II, als hoofd van de familie en als de nieuwe heer van Zuylichem, zelf met zijn gezin te gaan wonen in het huis aan het Plein. Uiteraard past dit deftige huis uitstekend bij zijn status als secretaris van de Oranjeprins. Voor de hierdoor dreigende huisvestingsproblemen van Christiaan, de nieuwe heer van Zeelhem, hebben de erfgenamen een even simpele als verrassende oplossing. Zij stellen voor dat hij op Hofwijck gaat wonen. Christiaan aarzelt aanvankelijk, hij heeft er zelfs slapeloze nachten van. Tot nu toe is hij immers royale huisvesting gewend. Ruimte heeft hij ook wel nodig voor zijn instrumenten en voor zijn omvangrijke boekenbezit, dat inmiddels was gegroeid met de exemplaren die hij mocht kiezen uit de bibliotheek van zijn vader. Paste dit allemaal wel in het kleine Hofwijck?²⁷ Bovendien ligt Hofwijck als buitenhuis nogal eenzaam en verder weg van zijn broer en zijn gezellige en behulpzame schoonzus, zus en zwager. Het lege Hofwijck zonder vader is toch wel iets anders dan het Hofwijck uit zijn zorgeloze kinderjaren, toen hij er tijdens warme zomerdagen kon ravotten en spelen met zijn broers en zusje. Of later, toen hij er met vader en anderen wandelde, fruit plukte, musiceerde en naar de mooie sterrenhemel keek. Toch stemt hij uiteindelijk toe, aldus een brief die hij op 20 december 1687 vanuit Den Haag schrijft aan broer Lodewijck:

*Uitzicht over de voorburch
van kasteel Zuylichem.
Tekening Constantijn Huygens
junior, 1669. Collectie
Huygensmuseum Hofwijck, in
bruikleen aan het
Rijksmuseum, Amsterdam*

Na onze laatste besprekingen van woensdag, die me zoals gewoonlijk belet hebben de volgende nacht te slapen, heb ik herhaaldelijk aan de zaak Hofwijck gedacht en het heel goed overwogen. Ik heb besloten om broer Zuylichem in het vruchtgebruik van Hofwijck op te volgen, zowel om het huren van een woning of een kamer in Den Haag uit te sparen, maar ook omdat ik denk dat, als ik er een stukje gebouw aan toevoeg om het huis te vergroten en mijn bibliotheek er in onder te brengen, ik er voldoende aangenaam zal kunnen wonen. Ik denk niet dat je gemakkelijk kunt raden op welke manier ik deze uitbreiding, waarover wij zullen spreken bij de eerste afspraak, heb ontworpen.²⁸

Hoe Christiaan die aanbouw had gedacht, is te zien in een snelle potloodschets die hij tekende op de achterkant van een brief, die hij had ontvangen van ene heer Vegelin van Claerbergen, gedateerd 14 december 1687.²⁹

De schets toont een aanbouw aan de voorzijde van Hofwijck. De aanbouw heeft een gevel die even hoog en breed is als de bestaande gevel. Ook de raamindeling is gelijk aan de oude, waardoor het lijkt alsof de bestaande gevel in zijn geheel een stuk naar voren is geplaatst. De eronder getekende plattegrond laat zien dat Christiaan in feite de kleinere ruimtes gelegen voor de kelder, de grote zaal en de zaal daarboven, wilde ver-



dubbelen. Boven de uitbouw is een dak getekend, iets lager dan het bestaande dak erachter. Een aardig detail is daarbij het kleine plateau dat Christiaan tussen de twee daken schetst, met een fraaie balustrade als omranding. Waarschijnlijk was dit bedoeld als een kleine sterrenwacht.

Er wordt vaart gezet achter de uitvoering van de verbouwing. Daarbij piekert Christiaan echter steeds meer over de financiering ervan en over andere geldzorgen. Zo verzucht hij aan Lodewijck op 25 januari 1688 in een brief:

Wat mij dwingt is dat ik schulden moet betalen [...] en dat ik voor mijn gebouw veel geld nodig zal hebben om zelf materialen aan te schaffen, zoals men mij heeft aanbevolen.³⁰

De bouwwerkzaamheden vorderen voorspoedig. Hoe de nieuwe aanbouw er precies kwam uit te zien is niet helemaal duidelijk. Afbeeldingen uit deze periode ontbreken. Als het de aanbouw is geworden, die op een enkele 19de-eeuwse prent is te zien en die begin 20ste eeuw nog aanwezig was, dan is de uitbreiding minder hoog uitgevallen dan op de potloodschets. Deze uitbreiding strekt zich uit over de kelderetage en de begane

Rechts:

Ontwerp aanbouw Hofwijck. Achteraan een vooraanzicht, daaronder een plattegrond van de begane grond. Rechts een detail met tussen de daken de balustrade van een sterrenwacht. Tekening Christiaan Huygens, 1687. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 45

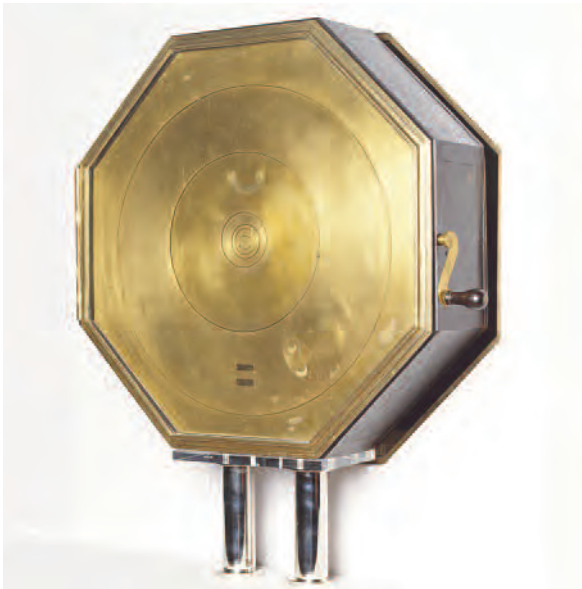
De aanbouw aan Hofwijck begin 20ste eeuw. Foto in het blad 'Buiten', mei 1914.



grond. Ook het dak verschilt aanzienlijk met het eerst getekende plan. Het was meer een timpaanachtige overkapping ter hoogte van de bovenste verdieping, met een groot rond raam in het midden. Van een plat dak is geen spoor te bekennen. Zo'n speciale sterrenwacht is waarschijnlijk ook nooit aangebracht. In latere opmerkingen heeft Christiaan of zijn broer Constantijn het altijd over verrekijkers in de tuin of achter het raam van Hofwijck en nooit over een dakplateau.

Eind april 1688 verhuist Christiaan naar Hofwijck.³¹ De 'galerie', zoals Christiaan zijn aanbouw met een fraai Frans woord aanduidt, is dan bijna klaar. De inrichting kan beginnen. Gezien de beperkte ruimte op Hofwijck zullen diverse grotere instrumenten en werktuigen achtergebleven zijn in 'het laboratorium', de werkruimte in het huis aan het Plein. Als hij dit wilde, kon Christiaan daar ook terecht voor bepaalde onderzoekingen. Wat in ieder geval wel mee ging naar Hofwijck was het [nog steeds bestaande] grote planetarium dat Christiaan in 1681 had ontworpen in opdracht van de Franse minister Colbert.³² Het werd gemaakt door de Haagse instrumentenmaker Johannes van Ceulen. Toen het in 1682 gereed kwam, was Colbert overleden. Zodoende kreeg Christiaan het afgesproken bedrag niet vergoed en hield toen het fraaie instrument maar zelf.

Als Christiaan vijf dagen op Hofwijck heeft doorgebracht, beschrijft hij zijn eerste 'eenzame' ervaringen aan zijn broer



Constantijn in een brief van 4 mei 1688. Tevens bedankt hij hem voor de in zijn huis genoten gastvrijheid. Eigenlijk had hij hiervoor willen betalen, maar dit werd resoluut geweigerd:

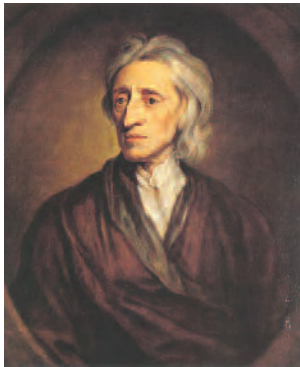
Hofwijck, 4 mei 1688. Sinds vijf dagen ben ik hier in mijn nieuwe behuizing waar ik van 's morgens tot 's avonds bezig ben om alles enigszins te ordenen in afwachting tot mijn 'galerie' klaar is, waar mijn boeken en een gedeelte van mijn meubelen hun plek zullen krijgen. [...] Gedurende deze tijd ben ik niet naar Den Haag geweest en heb ook vandaar geen enkel nieuws ontvangen. Zo doe ik een eerste poging tot het leven in mijn eentje, waaraan ik zal moeten proberen te wennen. Wat me wel een beetje verdriet is dat ik 's middags en 's avonds alleen moet eten, iets wat ik deel met de gekroonde hoofden. Enkele dagen voordat ik jouw huis verliet, heb ik van mevrouw jouw echtgenote de 4.000 gulden ontvangen die je mij verschuldigd was krachtens onze deling, na aftrek van wat ik moest betalen voor het goudleren behang. Ik dacht dat het ook juist zou zijn als zij mij eveneens in rekening zou brengen wat ik en mijn knecht jou aan voedsel hebben gekost gedurende meer dan vier maanden. Maar zij wierp die gedachte ver van zich en verzekerde mij dat jij het zeker zou afkeuren als zij anders zou handelen. Ik blijf jullie beiden dus zeer dankbaar en dank jullie voor zoveel goede en aangename maaltijden en voor het zo lang mogen gebruiken van een van de mooiste kamers in jullie huis.³³

Door alle huishoudelijke bezigheden komt er van onderzoek en studeren niet veel terecht, laat staan van het vinden van een definitieve behuizing. Hofwijck is blijkbaar vooral voor de zomermaanden bedoeld. Christiaan klaagt zijn onvrede in een ongedateerde brief die hij tijdens zijn eerste Hofwijckdagen zendt aan Charles Perrault, een Franse architect en medelid van de Académie Royale des Sciences:

U die zo druk bezet bent, u bent momenteel zonder bezigheden, en ik, die geen bezigheden heb, behalve mijn studies, ben sinds het overlijden van mijn vader volledig bezet met huiselijke besognes, zorgen hebben om het minimale, en om me een vaste woning te verschaffen, waarvan ik nog niet kan zeggen die al gevonden te hebben. Van mijn studie is echter niet veel terecht gekomen. Ik woon op een buitenhuis dat mijn vader had laten bouwen in de omgeving van Den Haag. Hier ben ik bezig mijn bibliotheek in te richten.³⁴

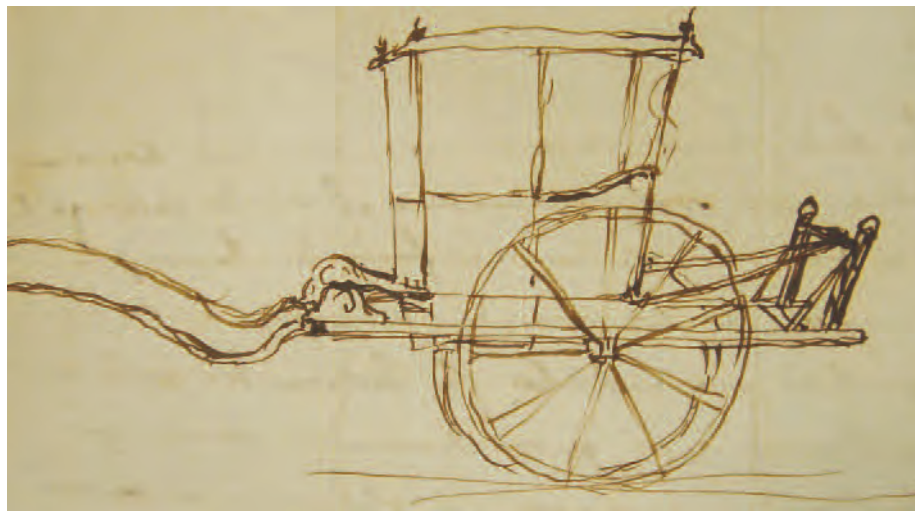
Als Christiaan enigszins op orde is gaat hij op Hofwijck verder met de bestudering van het in 1687 verschenen boekwerk

Het planetarium van Christiaan Huygens. Collectie Museum Boerhaave, Leiden



John Locke.
Schilderij Godfrey Kneller.
Fotocollectie University of
Adelaide, Australië

Ontwerp voor een koets, door
Christiaan Huygens getekend
in een brief aan broer
Lodewijck, 22 juni 1668.
Collectie Universiteits-
bibliotheek Leiden, Hug 45



Philosophiae naturalis principia mathematica [De wiskundige grondslagen der natuurwetenschap]. De schrijver, Isaac Newton, had het hem persoonlijk vanuit Engeland toegezonden. Christiaan gebruikt dit werk mede voor zijn experimenten met zeeklokken, waar hij zich omstreeks deze periode in zou verdiepen. Een goede zeeklok was belangrijk voor de scheepvaart om de juiste positie te kunnen bepalen. De befaamde Engelse filosoof John Locke komt hem opzoeken om te bespreken in hoeverre de wiskundige berekeningen van Newton kloppen. In de zomer van 1688 wijdt Christiaan in *Acta Eridutorium* lovende woorden aan Newtons werk.

Storm over Hofwijck

In oktober 1688 vertrekt broer Constantijn naar Engeland met de Oranjeprins Willem III. Die zou daar in de 'Glorious Revolution' Jacobus II verjagen en zo de Engelse koningskroon veroveren. Christiaan raakt ondertussen gewend aan zijn leven op Hofwijck, hoewel de financiële lasten hem blijven benauwen. Ook laat zijn gezondheid weer eens te wensen over. Zo noteert hij op 8 november 1688 dat hij die nacht bijna was gestikt omdat braaksel zijn luchtpijp dichtperste en zijn ademhaling bemoeilijkte. Hij wijt het aan het eten van artisjokken en geraspte appel en het drinken van bier dat te jong en te lau was. Ondertussen wachten hij en de andere familieleden met spanning op nieuws van het oorlogsfront in Engeland. Het loopt gelukkig allemaal goed af voor de Oranjeprins en zijn secretaris. Christiaan is enigszins jaloers op Constantijn, den-

kend aan de vele geleerden die in Engeland wonen en die hij graag persoonlijk zou willen ontmoeten. Tevens denkt hij op het eenzame Hofwijck met weemoed terug aan die mooie dagen, waarop hij samen met zijn broer vergrootglazen sleep en de sterrenhemel observeerde. Op de voorlaatste dag van 1688 maakt hij Constantijn deelgenoot van zijn overpeinzingen, waarna hij zijn broer een gelukkig nieuwjaar wenst:

Hofwijck, 30 december 1688. Momenteel wachten we met spanning op het nieuws van jullie aankomst te Londen en van de ontvangst die daar de prins ten deel zal vallen en die ongetwijfeld prachtig zal zijn om te zien. [...] Als je daar blijft zul je zien dat tegen het voorjaar velen een reis naar Engeland zullen maken, en wellicht zal ik daarbij horen. Ik heb tot nu toe op Hofwijck gewoond en denk hier de hele winter te verblijven. Er waren wel enkele vervelende avonden, toen het slecht weer was, maar ik merk dat je aan alles went. Ik zou alleen wel willen hier rustig te kunnen verblijven zonder dat de heren Fransen met een of andere ellende of de heren Staten met hun voortdurende zooste penning mij achtervolgen. Wanneer zullen we weer samen aan de grote glazen werken? [...] In de loop der tijd zul je in Londen de beroemdheden leren kennen die verstand hebben van onze grote Kunst. [...] Ik denk dat de leden van de Royal Society nu wel op vakantie zullen zijn. Toch zul je vast wel kans zien de heer Boyle en andere leden te ontmoeten. Ik wou dat ik in Oxford was, alleen al om kennis te maken met de heer Newton, van wie ik de mooie uitvindingen, die ik aantrof in het werkje dat hij mij heeft gezonden, buitengewoon bewonder. Ik zou je een brief voor hem willen sturen, omdat jij vast een gemakkelijke manier weet om die hem te doen toekomen. Onze zuster zal je schrijven over de nieuwtjes uit Den Haag [...]. Ik wens je een gelukkig nieuwjaar.³⁵

Christiaan zelf voelt zich in het nieuwe jaar niet zo gelukkig. De belastingdruk, die vanwege de hoge militaire staatsuitgaven almaar toeneemt, benauwt hem. Hij voelt zich gedwongen tot bezuinigingen en overweegt zijn rijtuig weg te doen. Hij betwijfelt echter of dit voldoende is om op Hofwijck te kunnen blijven. Tot overmaat van ramp raast vervolgens ook nog een zware storm over Hofwijck die de nodige schade aanricht. Nog meer uitgaven dus. Vanuit zijn eenzame buitenhuis stuurt hij aan zijn broer in Engeland twee brieven met daarin de volgende sombere passages:

Hofwijck 5 febr 1689. Ik zou veel zin hebben in deze eenzame woning waar ik nu ben te blijven. Maar met die grote afpersingen ben ik bang dat dit niet lukt, zelfs niet als ik mijn rijtuig



weg doe, wat ik binnenkort ga doen.³⁶

Hofwijck 15 maart 1689. De storm van afgelopen vrijdag heeft twee van mijn grote bomen aan de weg geveld, en die zijn precies op het hek gevallen, dat nog niet hersteld was. Het stond al wat wankel en ligt nu bijna op de grond. Ik zal toch eens kijken of er een andere manier is om het weer overeind te krijgen, want anders gaat het mij nog eens 200 francs kosten, wat ik ook voor het andere heb betaald. Het is allemaal erg vervelend, waardoor ik des te meer betwijfel of ik hier zal kunnen blijven, gezien de hoeveelheid belastingen waarmee ik overstelpt word. Als ik de toekomst had kunnen voorspellen, zou ik mij niet zo gehaast hebben om al die verbouwingen en al die reparaties te doen die ik nu verricht heb.³⁷

Overigens lijken al die geldzorgen meer te wijzen op een chronische tobberigheid en overdreven zorgelijke kant in Christiaans karakter. Hij had immers een niet onaanzienlijk bedrag geërfd en kreeg bovendien jaarlijks een royale uitkering van zo'n 1.000 gulden uit de Oranjeprebende. Bij zijn overlijden zou hij 41.700 gulden aan waardepapieren nalaten.

Hofwijck als kuuroord

Ondertussen worden op 23 februari 1689 Oranjeprins Willem III en zijn vrouw Mary Stuart gekroond tot koning en koningin van Engeland. Secretaris Constantijn II noteert daarover in zijn dagboek diverse bijzonderheden. In het vervolg zou Christiaan de brieven aan zijn broer met gepaste trots adresseren aan 'Mijn Heer van Zuylichem, Secretaris van zijne Koninklijke Majesteit van Engeland te Londen'. Christiaan maakt zich overigens veel zorgen over broer Constantijn. Deze had eveneens gezondheidsproblemen, voelde zich door Willem III niet op de juiste waarde geschat en overwoog nu naar Holland terug te komen. Dit laatste zou de reis van Christiaan naar Engeland op losse schroeven zetten en op die reis had hij zich nu juist zo verheugd. Bovendien had hij broer Lodewijck aangeboden om tijdens zijn afwezigheid op Hofwijck te komen logeren om wat aan te sterken. Deze broer had ook last van een sukkelende gezondheid met veel depressiviteit. Traditiegetrouw voelt Christiaan zich evenmin in orde. Hij schrijft hierover vanuit Hofwijck aan Lodewijck in het voorjaar van 1689, een voorjaar

Hofwijck langs de Vliet, met hooiwagen.

Tekening Jan van Goyen, 1653. Collectie Museum Boijmans van Beuningen, Rotterdam

waarin Hofwijck zich weer verleidelijk mooi in lentekleuren tooit. Geen wonder dat Christiaan zijn Hofwijck nu met enig enthousiasme 'dit prachtige plekje' noemt. De meibrief aan Lodewijck bevat trouwens een aardig kijkje in het binnenste van Hofwijck:

Je moet er niet aan twifelen, beste broer, dat ik jou niet met alle plezier zou toestaan om op Hofwijck te verblijven, gedurende de tijd dat ik op reis ben in Engeland. Ik zou het je ook al eergisteren hebben geschreven als mijn hoofdpijn of koorts, waarvan ik de oorzaak niet weet, mij dit niet hadden belet. [...] Ik ga me nu maar rustig houden om te proberen weer wat te herstellen, want ik moet me goed voelen voordat ik op reis ga. Ik zal je volgende keer schrijven over broer van Zuylichem die steeds maar schijnt te overwegen om terug te komen. Men kan niet zeggen dat hij helemaal ongelijk heeft, gezien het feit dat hij zoveel voor anderen doet en men niets voor hem. Adieu mijn broer, ik heb een hoofdpijn die me dwingt te stoppen.³⁸ Hofwijck, 14 mei 1689. [...] Wat betreft mijn plannen voor Engeland, ik betwijfel sterk of daar iets van komt, omdat ik merk dat broer van Zuylichem zich er niet zo heeft geïnstalleerd als ik had gedacht. In plaats daarvan schijnt hij voortdurend te overwegen de dienst te verlaten. [...] Een van de redenen om de tocht [naar Engeland] toch te ondernemen, is dat ik je graag een leeg huis zou willen geven om er enige tijd in door te brengen en om te zien wat die goede lucht [van Hofwijck] zou kunnen bijdragen aan de verbetering van jouw gezondheid. Maar tegelijk heb ik bedacht dat er met wat passen en meten ook wel plek voor jou is als ik er zelf verblijf. Ik zou je de kamer kunnen geven en het zijkamertje dat er naast ligt. Ik zou kunnen slapen in het kamertje beneden, waar een klein bed staat, dat ik de afgelopen zomer heb gebruikt. Verder heb ik ook nog mijn bibliotheek die ik overdag kan gebruiken als een kamer om me terug te trekken. Beneden is ook nog een kamertje voor een huisknecht, sinds mijn koetsier is vertrokken; het dienstmeisje dat je meebrengt, zou naast de mijne kunnen slapen. Wat betreft de kosten van de huishouding, die zijn ook makkelijk te regelen. Ik verzoek je dit aanbod te accepteren, om in dit prachtige plekje de melkkuur te komen uitproberen die men je heeft voorgesteld en waarvan ik mij kan voorstellen dat het enige goede hoop geeft. Je zult mij zeker niet tot last zijn en bent zeer hartelijk welkom met mevrouw je lieve echtgenote.³⁹

Gelukkig voor Christiaan besluit Constantijn bij de prins in Engeland te blijven. Op 16 juni 1689 arriveert Christiaan in

Londen bij zijn broer, in gezelschap van de vrouw en de zoon van Constantijn. Het verblijf zou twaalf weken duren, twaalf mooie weken in het leven van Christiaan. Hij bezichtigte bezienswaardigheden, woont een bijeenkomst bij van de Royal Society en ontmoet diverse belangwekkende Engelse wetenschappers zoals de wis- en natuurkundige Isaac Newton, de natuur- en scheikundige Robert Boyle, de astronoom Edmund Halley en de filosoof John Locke. Ook spreekt hij er weer met de Zwitserse wis- en sterrenkundige Nicolas Fatio de Dulier, die eerder met Christiaan in Parijs had samengewerkt en die hem later ook in Den Haag had bezocht. Op 24 augustus 1689 vertrekt Christiaan weer naar Holland met dezelfde boot die Willem III naar Engeland had gebracht. Onderweg wordt groot alarm geslagen als ze in de verte drie schepen zien, waarvan ze vrezen dat het vijandelijke Franse boten zijn. Tot aller opluchting ontdekt Christiaan met zijn verreijkker na enige tijd dat het Hollanders zijn. Het was dus gelukkig vals alarm en zo arriveert het gezelschap op 30 augustus veilig in Brielle. Nadat er hier zeer toepasselijk iets is gegeten bij 'De Koning en de Koningin van Engeland' arriveert Christiaan per koets dezelfde avond nog in Den Haag. De volgende ochtend is hij terug op Hofwijck. Hij haast zich om broer Constantijn vanuit Hofwijck te schrijven over het verloop van de overtocht en over de laatste nieuwtjes uit Den Haag. Hij besluit met een enkele zin over het grote plezier dat Engeland hem had verschaft.

Hofwijck, 3 september 1689. [...] Ik had gedacht niet meer dan zes weken in Engeland te zullen verblijven, maar stukje bij beetje werd dit meer. Gode zij dank, ik heb me in het geheel niet verveeld.⁴⁰

In dezelfde brief schrijft Christiaan bij aankomst in Holland vernomen te hebben dat er een functie in de koninklijke raad vacant was. Onbevangen meldt Christiaan dat hij deze functie graag wil vervullen. Het zou een aardig inkomen opleveren en hij had het geld hard nodig. Kon Constantijn geen goed woordje voor hem doen bij de koning? Deze was immers erg vriendelijk tegen hem geweest toen hij hem in Londen had mogen ontmoeten. Bovendien was het een soortgelijke functie die hun geliefde vader met zoveel waardering had vervuld. Na veel aarzelen en tegen beter weten in brengt Constantijn het verzoek op 23 september ter sprake bij de koning. Deze antwoordt resoluut dat dit geen baan is voor Christiaan, omdat deze zijn gedachten bij veel hogere zaken moest houden dan zich simpel te vermoeien met rentmeesters. Christiaan legt zich bij die weigering neer, stort zich weer op zijn studies, zijn publicaties, zijn



Isaac Newton in het jaar dat hij Christiaan Huygens ontmoette. Afbeelding Wikipedia, naar een schilderij van Godfrey Kneller, 1689.



correspondentie met andere geleerden en op amoureuze zaken.

Die amoureuze zaken komen weer binnen handbereik dankzij zijn nichtje Suzette Caron oftewel Madame De la Ferté. Tot zijn grote vreugde ziet Christiaan haar in Den Haag enkele dagen na zijn terugkeer uit Londen. Ook zij was net uit Londen teruggekeerd, waar zij regelmatig had gesproken met Constantijn, de secretaris van de koning, over een paspoort en over haar benarde financiële situatie. Zou zij wellicht een pensioen van de koning kunnen krijgen? Suzette was een dochter van Constantia Boudaen, die in 1644 op Hofwijck had overnacht, op de dag dat zij te Voorburg met François Caron in het huwelijk trad. Suzette was in 1669 getrouwd met de Franse edelman François de Cville, heer De la Ferté. Zij had als protestant in Frankrijk gevangen gezeten, was gevlucht met andere hugenoten en in 1686 naar Den Haag gekomen. Christiaan kent de mooie, bijna twintig jaar jongere Suzette nog uit zijn Parijse periode. Hij had zelfs haar jongste dochter ten doop gehouden. Begin september 1689 ziet hij Suzette dus weer. Over dit weerzien verwittigt hij zijn broer in Engeland. Veelbetekend voegt hij er aan toe dat haar echtgenoot, die hij cynisch 'le Chevalier' [de ridder] noemt, er niet bij was. Die had daar blijkbaar zo zijn redenen voor:

Ik heb mevrouw De la Ferté gezien, maar nog niet mijnheer le Chevalier, die mij wellicht wil ontwijken. Zij is erg veranderd en voelt zich niet echt goed.⁴¹

Het weerzien lijkt desondanks een goed voorteken en een belofte. Suzette was weliswaar nog steeds getrouwd, een huwelijk zat er dus ook nu voor Christiaan niet in, maar wellicht kon zij met haar gezelschap zijn eenzaamheid doorbreken. Toch zou het nog twee jaar duren voor er weer iets wordt vernomen van Christiaan en Suzette, alsof een stille mantel der liefde hen voorlopig aan roddelaars wilde onttrekken.

Een huurkamer in Den Haag

Met het oog op de komende winter zet Christiaan nu energiek haast achter zijn pogingen een kamer in Den Haag te vinden. Hij moet ook wel want inmiddels heeft hij zijn rijtuig uit zuinigheidsoverwegingen weggedaan. Of dit zijn zelfontworpen koets was, vermeldt de geschiedenis niet. In ieder geval zit Christiaan zonder eigen vervoersmogelijkheid. Natuurlijk zijn er altijd nog trekschuiten, maar die hebben hun beperkingen. Wellicht valt er bij het zoeken naar Haagse huisvesting op termijn iets te combineren met broer Lodewijck. Die overweegt ook om in Den Haag te gaan wonen, hoewel hij daarover nogal aarzelt, denkend dat het wellicht niet verstandig is om uit Rotterdam te ver-



Links:
Meisjeskopjes, omstreeks 1660 door Christiaan Huygens getekend, dwars door de berekeningen in zijn werkschrift.
Collectie
Universiteitsbibliotheek Leiden

Philips Doublet, zwager van Christiaan Huygens. Met zijn echtgenote Suzanne Huygens woonde hij op het nog steeds bestaande buiten Clingendael, waar Christiaan zo nu en dan ging logeren.
Schilderij Caspar Netscher, 1667. Foto Iconografisch Bureau / RKD, Den Haag



trekken. Het zou de indruk kunnen wekken dat hij zijn Gorkumse verantwoordelijkheden ontvlucht. Als hij wil, mag Christiaan in ieder geval de komende winter komen doorbrengen bij Lodewijck in Rotterdam. Christiaan aan Lodewijck:

Hofwijck, 27 september 1689. Ik vind hier je brief van afgelopen zaterdag, terugkomend van Clingendael waar ik de nacht ben overgebleven, zodat ik niet 's avonds hoefde te vertrekken toen het op z'n mooist was. [...] Wat je dankjes betreft, je bent mij geen enkele dank verschuldigd omdat ik je mijn huis heb aangeboden. Ik heb daar geen hinder van ondervonden, ja zelfs enig voordeel van gehad. Als het verblijf op het platteland je goed doet, kan je zonder problemen de volgende zomer weer terugkomen, want om te kunnen bijdragen aan het herstel van je gezondheid, is een iets bekrompener huisvesting, die mij overigens niet stoort, geen probleem. Ik heb nagedacht over diverse onderwerpen van jouw brief. Wat betreft een gemeenschappelijk huis in Den Haag, voor het geval je er een zou nemen, ik voel er altijd wel voor om er een kamer en een zijkamer te hebben, mits jij daar ook zo over denkt. Hoewel ik niet het voornemen heb om er te gaan wonen voor de winter die komt, na de nu naderende winter (want 's zomers zal ik steeds op Hofwijck zijn) is het toch erg gemakkelijk en bijna

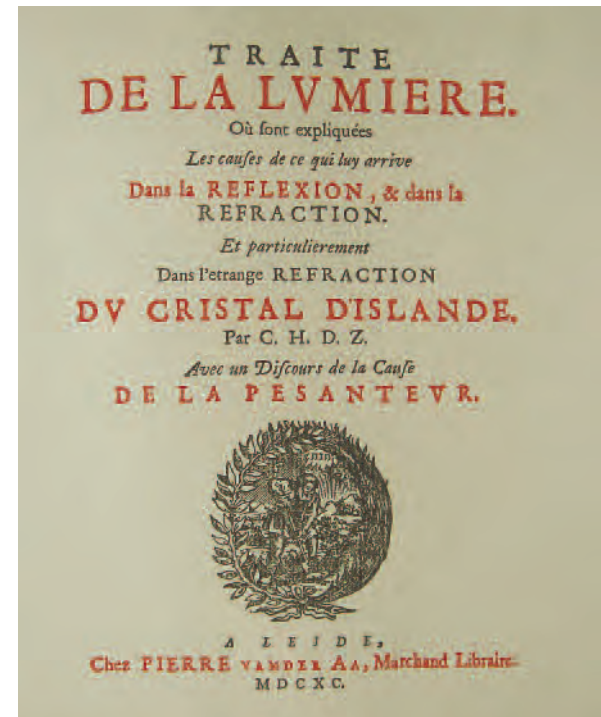
De huidige gevel van het huis De Crabbe aan het Noordeinde. In het midden de gevelsteen met een krab.
Foto auteur, 2007.

*Rechts:
Titelblad *Traité de la lumière*,
1690.*

noodzakelijk om een pied-à-terre in Den Haag te hebben, zodat ik niet steeds verplicht zal zijn met de schuit van half zeven te moeten vertrekken. [...] Ik kan je nog niet zeggen of ik gebruik zal maken van je andere aanbod om de komende winter bij je in Rotterdam te komen doorbrengen. [...] Ik zal zien of ik gemeubileerde kamers in Den Haag kan vinden voor een redelijke prijs [...].⁴²

Inderdaad lukt het Christiaan, nog voor de winter invalt, een redelijke kamer te vinden in het centrum van Den Haag bij jufvrouw Van Dorsten aan het Noordeinde, direct naast de befaamde herberg 'de Crabbe'. Christiaan aan Constantijn:

Hofwijck, 18 oktober 1689. Omdat het voor mij onmogelijk is hier de winter in eenzaamheid door te komen, vooral omdat ik geen rijtuig heb, ga ik aan het einde van de maand naar Den Haag waar ik kamers heb gehuurd aan het Noordeinde, niet ver van de Hoogstraat. Ik zou willen dat jij hier ook in eigen persoon was. Wij zouden dan samen Mars en Jupiter kunnen observeren, waarvan de eerste nu dicht bij de aarde staat en zich iedere avond duidelijk en groot vertoont. Omdat ik hier alleen ben en niemand heb om tegen te praten, heb ik moeite om beslissingen te nemen. Sinds mijn terugkeer ben ik bezig



met de uitgave van mijn *Traité de la lumière* [Verhandeling van het licht], waarvan meer dan de helft af is.⁴³

In december schrijft Christiaan broer Constantijn op een avond voor kerst vanuit zijn gehuurde kamer:

Den Haag, 23 december 1689. Ik verblijf nu sinds vijf weken in Den Haag aan het Noordeinde, achter het huis van de heer Van Buttinghe, een beetje krap maar voor de rest prima.

Ik prefereer dit toch boven de al te droefgeestige eenzaamheid op Hofwijck in de winter. Ik heb bijna mijn *Traité de la lumière* af.⁴⁴

Genoemde *Verhandeling over het licht* verschijnt begin 1690 in gedrukte versie. Uiteraard is hierin Christiaans baanbrekende theorie beschreven, dat het licht zich als golven verspreid, evenals het geluid, en dat hiervoor tijd nodig is. Hij vergelijkt het licht in zijn *Verhandeling* met de golven die zich in kringen op het wateroppervlak verspreiden als er een steen in het water wordt gegooid. Ongetwijfeld had hij dit vaak waargenomen, toen hij als kind op Hofwijck steentjes in de Vliet gooid. Via broer Constantijn doet hij op 7 februari 1690 een exemplaar van zijn *Traité* toekomen aan Fatio, Newton, Boyle, Halley, Locke en andere geleerde kennissen in Engeland. Intussen werkt hij ook aan een kijker met een grote brandpuntafstand, waarmee hij nog beter de sterren kan bestuderen. Gaarne zou hij voor een en ander de werkruimte en de daar staande instrumenten in Constantijns huis aan het Plein willen benutten. Zoals gebruikelijk zal dit wel geen probleem zijn, maar een berichtje aan de vrouw des huizes aldaar zou prettig wezen:

Ik geloof niet dat mevrouw, je echtgenote het vervelend vindt me te laten werken in jouw laboratorium: niettemin zou ik graag willen dat je haar mijn plannen aankondigt en er voor zorgt dat zij het goed vindt.⁴⁵

Constantijn antwoordt reeds op 28 maart. Hij schrijft aan Christiaan te hopen dat de nieuwe sterke kijker waar deze aan werkt, een succes wordt. Verder schrijft hij via een brief van zijn zoon Tien te hebben vernomen, dat Christiaan wordt gekweld door de kiespijn en zwager Van Sint Anneland door de jicht. Dit alles spijt hem zeer. Overigens heeft Constantijn per kerende post zijn vrouw laten weten dat zij Christiaan vrijelijk toegang kan geven tot het laboratorium om daar te werken. Bijna een maand later slaakt hij in een brief aan Christiaan de verzuchting dat hij liever hem zou willen assisteren in het laboratorium, dan met de koning over te steken naar Ierland. Daar vertoefde de afgezette Jacobus II, die zich nog niet gewonnen had gegeven en voor veel onrust zorgde. Eind juni 1690 steekt



koning Willem III met zijn leger en met Constantijn inderdaad over naar Engeland, waar op 11 juli, in de historische slag aan de Boyne, James voorgoed wordt verslagen. Het dagboek van Constantijn bevat een bijzonder ooggetuigenverslag van deze spannende dagen.

In 1690 en in de jaren die volgen, correspondeert Christiaan vanuit Hofwijck en vanuit Den Haag regelmatig met de Duitse filosoof, natuur- en wiskundige Gottfried Leibniz. In deze briefwisseling worden belangwekkende wiskundige gedachten ontwikkeld over differentiaal- en integraalrekenen. Christiaan had al eerder aangetoond dat de befaamde kettinglijn van Galilei geen parabool kon zijn. Welke vorm en welke wiskundige formule die kettinglijn dan wel had, was natuurlijk de volgende vraag. Christiaan en Leibniz zoeken afzonderlijk, maar ieder volgens zijn eigen methode, naar het antwoord en komen uiteindelijk beiden met precies dezelfde wiskundige vergelijking. Nicolas Fatio, met studenten op reis in Holland, bezoekt Christiaan op Hofwijck om over Leibniz en wiskundige zaken te praten.

*Gottfried Leibniz.
Gravure. Collectie Museum
Boerhaave, Leiden*



Een opgedrongen huwelijkskandidate

Ondertussen heeft de familie, onder aanvoering van de zakelijke zwager Doublet en de zorgzame vrouw van Constantijn, een plannetje bedacht om Christiaan in één klap en van zijn eenzaamheid en van zijn geldzorgen af te helpen. Hij moest maar trouwen met zijn nicht Constantia le Leu de Wilhem. Dit was het nichtje dat zo'n 45 jaar geleden zo aandoenlijk had geschreven dat Hofwijck met al die rode bessen en kersen net zo mooi was als het paradijs. Nicht Constantia was van ongeveer gelijke leeftijd en had geld. Christiaan had hier echter, zoals hij dit zelf formuleerde, 'volstrekt geen trek in'. Als zij nu wat jonger was geweest, misschien, maar nu niet meer. Schoonzus Suzanna geeft de moed niet op en gaat met de huwelijkskandidate bij Christiaan eten op Hofwijck. Dit was een succes en het lijkt erop dat Christiaan alsnog gaat toeheppen. Helaas, hij wordt ziek en dit stimuleerde uiteraard zijn amoureuze gevoelens niet. Einde hoop en einde van deze klucht in drie bedrijven. De informatie over deze koppelpogingen is afkomstig uit de eerste hand: schoonzus Suzanna beschrijft een en ander in haar brieven aan haar echtgenoot Constantijn.

Constantia le Leu de Wilhem. Schilderij J. van der Stock. Foto Iconografisch Bureau / RKD, Den Haag

Santje, de vrouw van Constantijn junior, op Hofwijck. Tekening Constantijn Huygens junior, 7 augustus 1669. Collectie Staatliche Museen Preußischer Kulturbesitz, Berlin

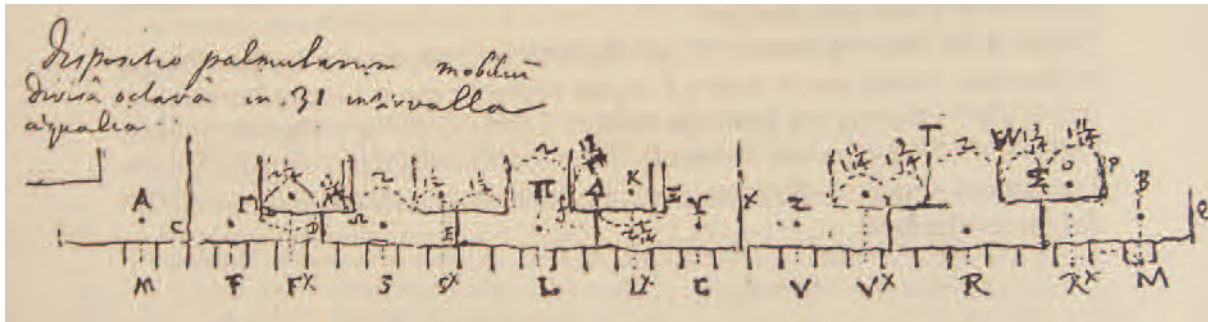
Deze noteert vervolgens alles in zijn dagboek:

Woensdag 13 juni 1691. Kreeg een brief van mijn vrouw, die schreef dat broer van Sint Anneland (nadat hij eerst had gevraagd of zij dit zou willen doen) nu zelf aan broer Christiaan had voorgesteld te trouwen met nicht Constantia de Wilhem, zodat hij wat royaler zou kunnen leven. Hij had daar heel vreemd van opgekeken en zei dat, als zij 12 of 14 jaar jonger zou zijn geweest, hij daar wellicht aan zou kunnen denken, maar dat hij daar nu in het geheel geen trek in had.⁴⁶

Donderdag 28 juni 1691. Had een brief van mijn vrouw. Zij schreef dat zij met zuster en broer en nicht Constantia de Wilhem buiten [op Hofwijck] bij broer Christiaan was wezen eten. Zij dacht dat hij wat meer geestdrift voor Constantia had betoond als daarvoor en meende dat de zaak waarover zij mij onlangs had geschreven, toch nog door zou kunnen gaan.⁴⁷

Woensdag 18 juli 1691. Kreeg een brief van mijn vrouw. Deze





schreef dat broer Christiaan er na zijn ziekte nog mager en minnetjes uitzag, wat zijn liefde niet scheen aan te wakkeren.⁴⁸

Kort hierna is Constantijn weer even in Holland. Uiteraard vinden er over en weer bezoeken plaats. Constantijn en Christiaan zijn vaak samen. Er wordt plezier gemaakt op de Voorburgse kermis, nicht De la Ferté komt op bezoek en nicht Constantia le Leu de Wilhem wordt bezocht. Ook dit laatste bezoek levert geen huwelijk op. Christiaan heeft blijkbaar toch weer een paard aangeschaft, althans hij ruilt een merrie. Ook dit staat allemaal te lezen in het dagboek van Constantijn:

Zaterdag 22 september 1691. Broer Christiaan en Sint Anneland waren weer op bezoek.[...] Omstreeks half vijf vertrok ik met de trekschuit naar Leiden. Broer Christiaan stapte te Hofwijck uit. Tien stond mij op te wachten.⁴⁹

Maandag 15 oktober 1691. Broer Christiaan kwam van Hofwijck om bij mij te eten. Hij ruilde met bijbetaling van een geldbedrag een merrie voor een van mijn legerpaarden.⁵⁰

Woensdag 17 oktober 1691. Om half een reed ik met mijn vrouw naar broer Christiaan op Hofwijck. Daar aten wij met broer Van Sint Anneland, zus, nichtje haar dochter, Sanne van Oyen en Slydrecht [Jan Teding van Berkhout], en wandelden 's middags rond op de Voorburgse kermis. Daar kwamen we de lange juffrouw Haga tegen met juffrouw Van der Werven.⁵¹

Zaterdag 20 oktober 1691. Broer Christiaan at bij mij nadat ik met hem bij Moetjens en van Bulderen boeken was wezen kopen. Was 's morgens met broer Christiaan bij Sint Anneland, om diens kaarten van Joliveau te zien.⁵²

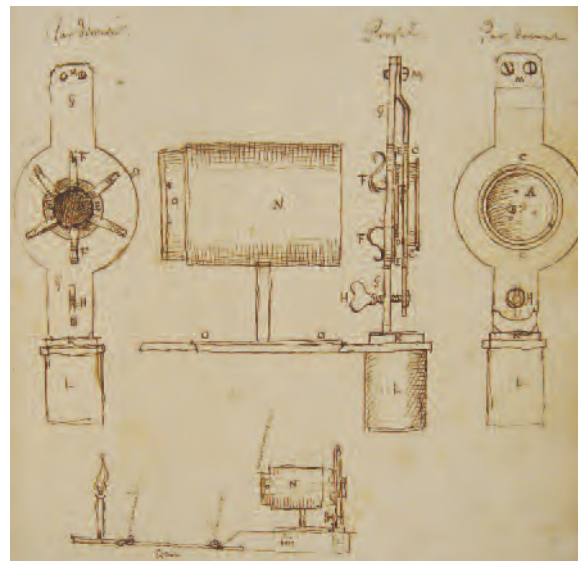
Maandag 22 oktober 1691. Was 's morgens op pad om het gereedschap voor een vergrootglas [met een brandpuntafstand] van 120 voet voor de Royal Society te laten maken. 's Avonds waren bij mij op bezoek nicht Sevenaer en haar dochter, daarna nicht De la Ferté en haar dochters.⁵³

Dinsdag 23 oktober. 's Middags at Christiaan bij mij. Voor het eten waren wij bij Van der Burch etc.

Woensdag 24 oktober. Was 's morgens met broer Christiaan bij Van der Burch voor verrekijkergereedschap voor het glas dat ik aan de Royal Society wilde geven.⁵⁴

Donderdag 25 oktober. Was in de namiddag met broer Christiaan [...] bij nicht Constantia de Wilhem.⁵⁵

Kort hierna vertrekt Constantijn weer met de koning naar Engeland. In oktober 1691 verschijnt de enige publicatie van Christiaan over muziek in het tijdschrift *Histoire des Ouvrages des Sçavans*. In dit artikel, getiteld *Lettre touchant le cycle harmonique* [Brief betreffende de harmonische cyclus] geeft Christiaan een wiskundige benadering van toonverhoudingen en beschrijft hij als eerste met behulp van logaritmen een 'transponerend' klavierontwerp met een verschuifbaar toetsen-



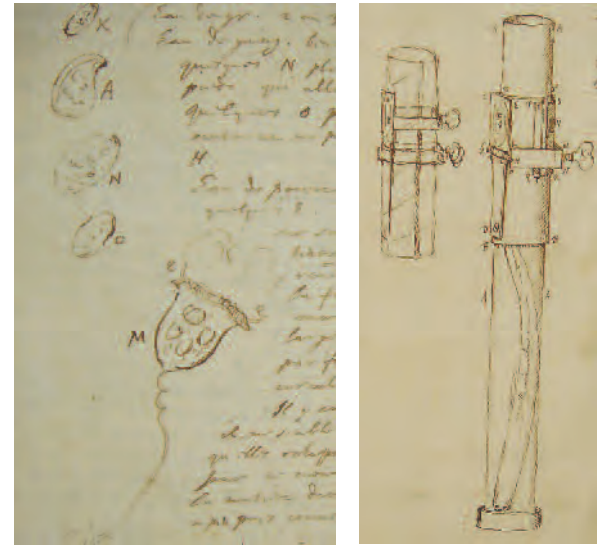
Boven:
Een harmonische cyclus.
Tekening Christiaan Huygens,
1691. Afgebeeld in *Oeuvres complètes* deel XX.

Ontwerp voor een microscoop.
Tekening Christiaan Huygens,
1678. Collectie Universiteits-
bibliotheek Leiden,
Hug 9, fol. 57

Voorblad en pagina uit almanak 1686 met notities Christiaan Huygens over microscopwaarnemingen op Hofwijk in 1692. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden



Rechts:
Micro-organisme, door Christiaan Huygens in 1692 waargenomen en getekend op Hofwijk. Detail blad almanak 1686. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden

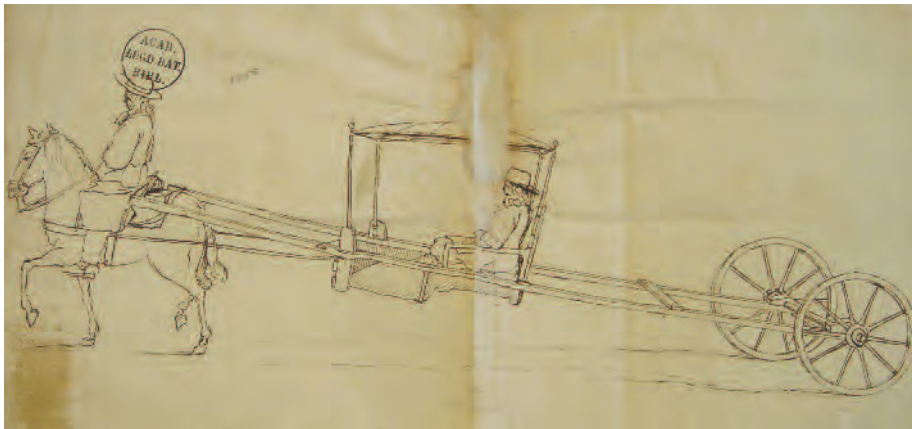


Uiterst rechts:
Aalkijker, met onderin de geobserveerde aal.
Tekening Christiaan Huygens, 1692. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 6, fol. 37

bord. Hij hanteerde hierbij een verdeling van het octaaf in 31 gelijke delen, waarbij het spelen van alle gewenste toonsoorten mogelijk was.⁵⁶ In 1692 wijdt hij zich op Hofwijk gedurende enkele maanden weer, met een door hemzelf verbeterde microscoop, aan het bestuderen van de wondere wereld van de micro-organismen in diverse vloeistoffen. Wat hij ziet, tekent en beschrijft hij nauwgezet op de lege bladen van een almanak uit 1686. De eerste notitie dateert van 22 juli 1692 en de laatste van 25 oktober daarop volgend. Al vaker had hij gekeken naar de verbazingwekkend kleine diertjes in een waterdruppel en in mannelijk zaad en had hij met zijn 'aalkijker' de haarvaten en de bloedsomloop in visstaarten gezien.⁵⁷ Die microscopisch kleine wereld was de ontdekking van Anthoni van Leeuwenhoek, met wie Christiaan al veel eerder contact had gehad. Voor Christiaan steekt in die tijd het vervoersprobleem weer de kop op. Het legerpaard waar in oktober 1691 sprake van was, heeft hij blijkbaar al weer snel doorverkocht. Zou hij wellicht de paarden en het rijtuig van de zoon van broer Constantijn mogen gebruiken? Hij informeert voorzichtig bij zijn neef Constantijn III, die in de wandelgangen Tien wordt genoemd. Broer Constantijn verneemt via zijn vrouw van het verzoek en antwoordt zelf Christiaan vanuit Londen, met de beste wensen voor het nieuwe jaar:

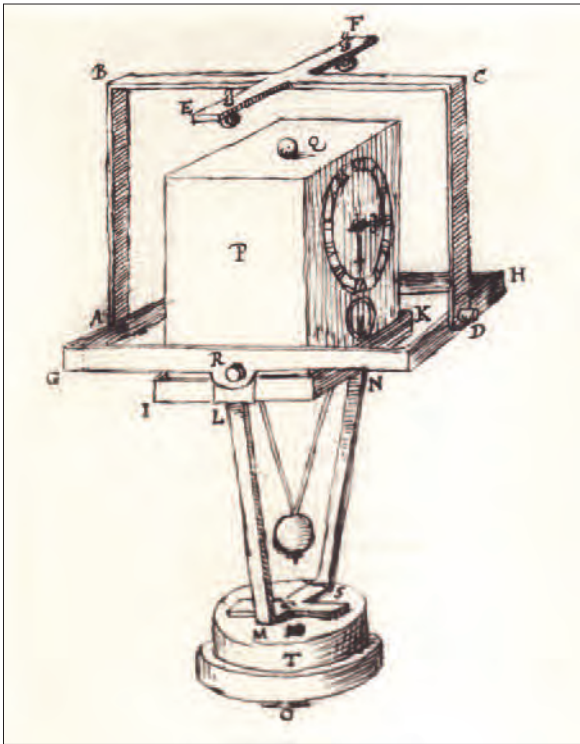
Tien heeft geschreven aan mijn vrouw over de toestemming die jij hem had gevraagd om enkele keren zijn paarden te mogen gebruiken gedurende zijn afwezigheid. Zij gaat daar nog

Paard met koets. Tekening Christiaan Huygens. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 45



steeds mee akkoord. Maar omdat het dure paarden zijn, waarvoor men 850 pond heeft geboden, zou zij blij zijn als dit met veel voorzichtigheid gebeurde. Ze mogen absoluut niet buiten voor het huis in de sneeuw of in de regen blijven staan. Wat betreft het rijtuig dat in Den Haag staat, en dat meer dan 400 francs heeft gekost om het op te lappen, daarvan wil zij dat het blijft staan voor als Tien thuiskomt. Als het slecht weer was, deed zij zelf insgelijks en gebruikte dan zijn kleine rijtuig, wat jij ook zou mogen doen. Een andere goede mogelijkheid is de paarden voor een of ander huurrijtuig te laten spannen. Daarvan zijn er altijd vele soorten in Den Haag aanwezig.⁵⁸

Een nog handiger vervoersmogelijkheid, die Constantijn nu even niet noemt, is uiteraard de trekschuit. Ongetwijfeld heeft Christiaan hiervan ook regelmatig gebruik gemaakt. Hij noemde reeds eerder het onhandig vroege tijdstip van de laatste afvaart uit Den Haag richting Hofwijck. Op Hofwijck ziet hij dagelijks tientallen van deze boten door een paard, of soms door de schipper zelf, voortgesleept worden. Hij tekent ze en ze inspireren hem tot nadenken over de sleepbewegingen. Kan



Bootje, getekend door Christiaan Huygens, bij onderzoek botsingswetten. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 26A, fol. 30

Zeehorloge, vermoedelijk als proef omstreeks 1685 meegenomen op een schip van de Oost-Indische Compagnie. Tekening Christiaan Huygens uit Oeuvres complètes, deel XVIII.

Meisjeskopjes, door Christiaan Huygens getekend op een smalle kladstrook. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 28, fol. 229



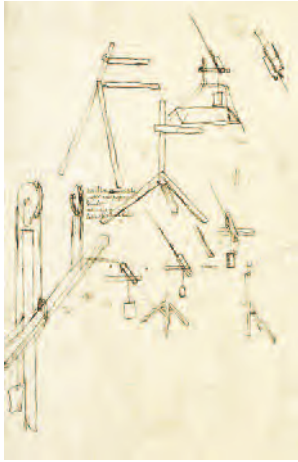
deze beweging met een wiskundige formule worden beschreven? In het najaar van 1692 probeert hij een apparaat te maken, waarmee hij sleepbewegingen kan nabootsen en verder onderzoeken. Bij zijn observaties aan het water constateert hij tevens dat beweging en snelheid relatief zijn. De snelheid van de schuit ten opzichte van het stromende Vlietwater is anders dan de beweging ten opzichte van de Vlietoever. Ondertussen gaan ook Christiaans experimenten met zeeklokken verder. Diverse proefmodellen worden meegegeven op verre scheepsreizen. Toch lukt het hem maar niet een betrouwbaar 'scheepshorloge' te maken, dat nauwkeurig loopt ondanks golfbewegingen en andere verstoringen op zee.

Een late liefde op Hofwijck

In ditzelfde najaar logeert Suzette met haar jongste dochtertje zo'n dag of tien bij Christiaan op Hofwijck. Schoonzus meldt dit laatste nieuwtje uiteraard ijlings aan haar echtgenoot, die elders bij de koning vertoeft. Begin oktober is Constantijn voor korte tijd in Den Haag waar hij, zoals gebruikelijk, Christiaan op bezoek krijgt, die uiteraard blijft eten. Weer is het Constantijns' dagboek waarin het staat genoteerd:

Donderdag 2 oktober 1692. 's Morgens was broer Christiaan bij mij, over wie mijn vrouw mij had geschreven dat hij Madame la Ferté met haar jongste dochter acht tot tien dagen bij hem op Hofwijck te logeren had gehad. Hij at 's middags en 's avonds bij ons.⁵⁹

In de zomer van het jaar daarop is Suzette weer op Hofwijck. Ditmaal is de berichtgeving van Constantijns echtgenote onthullender, evenals de aantekening die Constantijn hiervan maakt in zijn dagboek. Madame De la Ferté was duidelijk toeschietelijk geweest, dus Christiaan had zich ongetwijfeld met haar kunnen vermaken:



Ontwerpschets voor een 45-voets vierkante-buiskijker. Rechts daarvan diverse opstelingsmogelijkheden. Tekening Christiaan Huygens, 1693. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 6, fol. 88

Donderdag 2 juli 1693. Kreeg een brief van mijn vrouw. Zij schreef dat broer Christiaan Madame la Ferté opnieuw buiten [op Hofwijck] bij zich had gehad en dat hij 'zijn hart had kunnen ophalen' omdat zij, volgens de berichten, niet erg afhoudend was geweest.⁶⁰

Was dit haar laatste bezoek? De roddelpers zwijgt er verder over. Christiaan lijdt schijnbaar onder haar afwezigheid. Onderaan een brief, die Leibniz hem in juni 1694 schreef, noteert Christiaan, naast de melodieaanduidingen, de woorden van een Frans liedje. Vertaald luiden deze woorden vol verlangen naar een afwezige geliefde aldus:

Wat een wrede kwelling, wat een tergende tijd
is voor een hart, teder en trouw,
jouw afwezigheid.
Alle pijn kramp't zich samen in haar.
Maar bovenal, wat is zij wreed
voor een gelukkige minnaar.⁶¹

Een kijker voor heren van stand

Toch zit Christiaan niet stil op Hofwijck. Hij is druk bezig met de grote sterrenkijker, waarvoor hij uiteraard zelf de lens heeft gemaakt. Uit zijn eigen notities blijkt dat hij op 24 augustus 1693 's avonds om 9 uur op Hofwijck Saturnus observeert met zijn vierkante-buistelecoop.⁶² Zo'n kijker is ook leuk voor gasten op Hofwijck en dus een nieuw vermaak voor de oude buitenplaats. Hij schrijft er over aan Constantijn, die meereist met de koning, op een zuidelijke veldtocht tegen de Fransen:

Hofwijck, 1 sept. 1693. Gedurende jouw krijgstochten breng ik mijn tijd rustig op Hofwijck door, waar ik een paar dagen geleden een mooie vierkante houten buis heb laten maken voor mijn lens [met een brandpuntafstand] van 45 voet, voornamelijk om heren van stand te plezieren, die me vragen hen de maan en de planeten te laten zien, en die teveel moeite hebben met de buisloze kijker, waaraan ik zelf de voorkeur geef.⁶³

Eind september is Constantijn weer in Den Haag. Uiteraard gaat hij de nieuwe attractie op Hofwijck zelf bewonderen. Hij schrijft hierover in zijn dagboek:

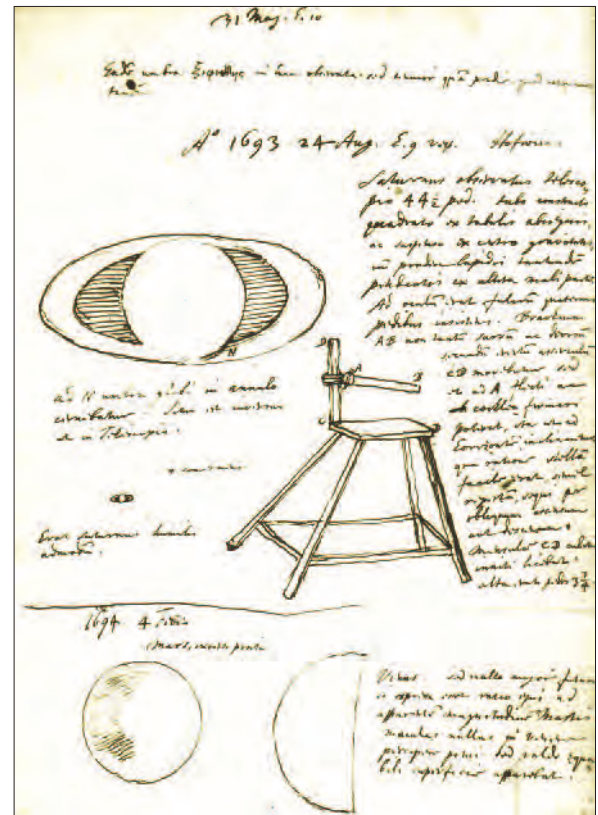
Woensdag 30 september 1693. Broer van Zeelhem at bij ons. In de namiddag reed ik met hem naar Hofwijck. Daar zagen wij zijn houten buis, de verrekijker van 45 voet.⁶⁴

Het daarop volgende voorjaar wil Constantijn weer naar Hofwijck om een nieuw 'pendulum-horloge' van Christiaan te bekijken. De eerste keer lukt dit niet, maar een half jaar later krijgt hij op Hofwijck des te meer te zien en te horen. Bij dit

laatste bezoek weet Constantijn zijn broer waarschijnlijk ook te overtuigen van de onzinnigheid van diens plan om naar Utrecht te verhuizen. Christiaan hoopte zo, ten onrechte, een gedeelte van de door hem zo gehate belastingen te ontlopen. Weer is het Constantijns dagboek dat het vertelt:

Vrijdag 21 mei 1694. Broer van Zeelhem was bij mij wezen eten en zou tegen de avond met de schuit naar Hofwijck gaan om daar te blijven. Hij zou op mij wachten zodat ik zijn nieuw pendulum-horloge kon zien. Maar omdat ik tegen de avond wat te lang draalde, was hij al weg toen ik daar met Sint Anneland arriveerde.⁶⁵

Vrijdag 8 oktober 1694. 's Middags at broer Christiaan bij ons. [...] In de namiddag reed ik met hem naar Hofwijck en zag daar zijn nieuw ontdekte pendule. Hij had een verrekijker in het raam staan, waarmee je overdag de sterren kon zien. Hij vertelde dat drie jezuïeten uit Indië in Armeense kledij bij hem waren geweest. Ik zag ook het manuscript van zijn boek over de planeten.⁶⁶



Notities Christiaan Huygens betreffende zijn observatie op Hofwijck van Saturnus, 24 augustus 1693. Naast Saturnus tekende Christiaan een onderstel voor zijn kijker. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 28, fol. C1v



Zaterdag 9 oktober 1694. [...] Broer Christiaan wilde in deze tijd in Utrecht gaan wonen om zo de betaling van de 20oste penning gedeeltelijk te ontlopen. Maar na deze zaak nog eens goed overdacht te hebben, zag hij toch wel in dat het hem weinig voordeel zou opleveren. Daarom huurde hij opnieuw zijn kamer in Den Haag, die hij opgezegd had.⁶⁷

De Wereldbeschouwer

Aan het in Constantijns dagboek genoemde boek over de planeten was Christiaan op Hofwijck begonnen, kort nadat hij hier zijn nieuwe kijker had geïnstalleerd. In dit boek *Cosmotheoros* [Wereldbeschouwer] geeft Christiaan uitgebreide beschouwingen over het heelal met zijn planeten, met de aarde en andere 'dwaalsterren'. Uitvoerig beschrijft hij zijn 'gissingen' over de vraag of er op die andere planeten en sterren leven voorkomt. Christiaan denkt van wel. De aarde is net als de andere sterren en planeten een deel van het heelal. Alle zijn bolvormig, roteren om hun as, kennen zwaarte en wolken en ontvangen het licht van de zon. Het is daarom onlogisch te denken dat alleen op aarde leven voorkomt. Bovendien heeft God de aarde

geschapen opdat zijn schepselen Zijn grootheid kunnen bewonderen en bezingen. Waarom zou God met de andere planeten deze bedoeling niet hebben gehad? Dus zullen elders in het heelal zeker ook dieren voorkomen en mensen zoals wij. Veel van deze gissingen zal Christiaan ongetwijfeld besproken hebben met broer Constantijn op de vele momenten dat zij samen naar de sterren keken. *Cosmotheoros* is dan ook geschreven als een lange brief, in het Latijn, aan Constantijn:

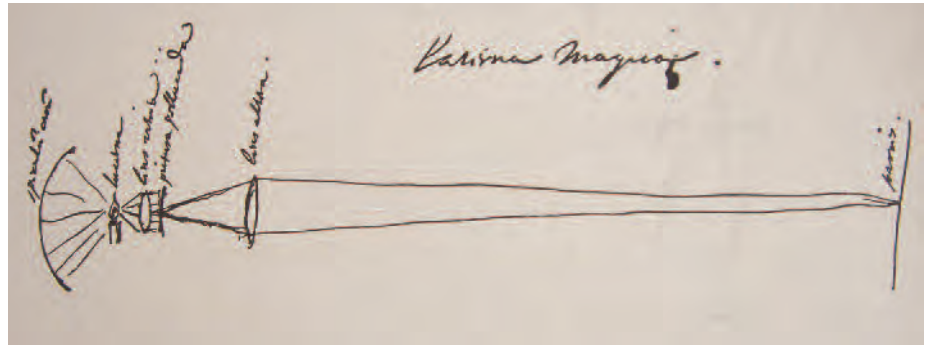
Het kan nauwelijks anders wezen, zeer waarde Broeder, aldus luiden de eerste zinnen, dat iemand die met Copernicus van oordeel is, dat de aarde, die wij bewonen, een van de dwaalsterren is, die om de zon draait en van dezelfde haar licht ontvangt, wel somtijds moet denken, dat het niet onredelijk is te veronderstellen dat alle andere hemelbollen, evenals de onze, hun sierlijkheden en misschien ook wel hun bewoners hebben.

Vooraf in Engeland werd met grote nieuwsgierigheid uitgezien naar de verschijning van dit boek van de alom gerespecteerde Christiaan. Op 5 maart 1694 had Constantijn hem daarover al geschreven vanuit Whitehall, waar hij weer met de koning verbleef: 'De mensen hier wachten [...] met groot ongeduld op het moment waarop jouw boek over de planeten het licht zal zien.'⁶⁸ Op 7 januari 1695 werd duidelijk dat boekhandelaar Adriaen Moetjens het boek wel wilde uitgeven. Vanuit Den Haag schrijft Christiaan nog dezelfde dag aan Constantijn:

Mevrouw van Zuylichem vertelde me enkele dagen geleden dat jij in je laatste brief had geïnformeerd, hoever ik was met mijn boek over de planeten, dat men zo graag in Engeland wil zien. Ik kan je zeggen dat ik vandaag met Moetjens, de betreffende drukker, heb gesproken en dat wij overeenstemming hebben bereikt. Over 15 dagen beginnen zij eraan te werken en het zal, gerekend vanaf nu, binnen twee maanden klaar zijn. Wellicht ben jij binnen die tijd weer hier terug.⁶⁹

Buisloze kijker. Links op plankje F maakt een kogelgewricht het eraan bevestigde objectief draaibaar. Via een koord was het geheel langs de mast in hoogte verstelbaar. Tekening Christiaan Huygens, 1684. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 28, fol. 212

Schets van een toverlantaarn. Tekening Christiaan Huygens, 1694. Afbeelding in Oeuvres complètes, deel XIII-2.



Na twee maanden is het eerste deel van het boek inderdaad klaar. Constantijn verblijft echter nog steeds in Engeland. Begin januari was Mary Stuart, de koningin van Engeland overleden. De begrafenis van het gebalsemde lichaam zou eerst op 15 maart daarna plaatsvinden. Het levert een veel langer verblijf in Engeland op. De begrafenisstoet wordt door Constantijn gadeslagen vanuit zijn gunstig gesitueerde kamer. Nauwkeurig tekent hij aan wie hij allemaal had uitgenodigd om het spektakel met hem te bekijken. Overigens had hij al enige tijd niets van Christiaan vernomen. Daarom had hij hem op 23 februari 1695 vanuit Kensington nogmaals een brief geschreven met de vraag hoe het stond met de 'planetographie' en het boek daarover.⁷⁰ Christiaan schrijft hem op 4 maart 1695 hierover terug. In dezelfde brief vertelt hij een lofdicht gelezen te hebben op de dode Engelse koningin. Hij had er veel kritiek op en vond er niets aan. Hij eindigt zijn brief met de vraag of broer Constantijn wellicht ook een dergelijk overlijdensgedicht had geschreven. Het zouden de laatste woorden zijn die Christiaan aan Constantijn schreef:

Den Haag, 4 maart 1695. Hierbij het antwoord op je brief van 23 februari, die ik eerst aan het eind van de vorige maand ontving. In mijn vorige brief heb ik je reeds verteld dat men binnen enkele dagen zou beginnen met het drukken van mijn Cosmotheoros. Boekhandelaar Moetjens is er de orzaak van dat dit nog niet is gevorderd zoals zou moeten. Hoewel het eerste deel nu al wel gedrukt is, laat hij me verder wachten omdat hij andere werken, die hij op de beurs van Frankfurt moet afleveren, laat voorgaan. Hij heeft mij zijn woord gegeven dat hij de volgende maand verder zal gaan. Ondertussen breng ik in

Bos bij Voorburg, getekend door Christiaan Huygens. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 14



dit werk nog steeds correcties en toevoegingen aan, waardoor ik de vertraging minder betreur. [...] Ik heb een Engels gedicht gelezen op de dood van de koningin, die naar men zegt de auteur 100 guineas heeft opgeleverd. Ik weet niet of jij er meer inziet dan ik, ik vind er niets aan. [...] Heb jij niets gemaakt over dit onderwerp?⁷¹

Het is niet bekend wanneer Constantijn deze brief heeft gekregen. Merkwaardig genoeg heeft hij de ontvangst van dit schrijven, waarnaar hij zo heeft uitgekeken, niet opgetekend in zijn dagboek. Was het de drukte rondom de begrafenis van de koningin die hem teveel in beslag nam? Waren het de verontrostende berichten over de steeds zieker wordende Christiaan, die al snel zijn dagboek gingen vullen?

Een melancholische aandoening

Christiaans ziekte was reeds veel eerder in Frankrijk begonnen en kwam geregeld terug. Iedere keer als hij ernstige tegenslag te verduren kreeg, leek hij mentaal in te storten, vooral als hij zich in zijn eer aangetast voelde. Zijn geestkracht nam sterk af door diepe depressies die hem belaagden met diverse fysieke klachten als zware hoofdpijn. Vader Constantijn had in 1676 al ongerust geschreven over 'een melancholische ziekte waaraan mijn kostbare zoon in Parijs lijdt'. Christiaan zelf had daarna diverse keren melding gemaakt van zijn slechte gezondheid en zijn 'melancholieke stemmingen'. Hij had daarover diverse artsen geraadpleegd. De een schreef het toe aan maagproblemen, de ander aan zwarte gal. De een vond dat hij bij problemen direct moest stoppen met studeren en nadenken, de ander vond dat hij vooral geen rauwkost moest eten. Christiaan zelf was van mening dat het eten van het rode fruit, dat overvloedig op Hofwijck groeide, bijdroeg aan zijn beterschap. Een brief van Christiaan omstreeks 1692 vanuit Hofwijck aan Constantijn:

Het is, zoals je mij schrijft, niet alleen ten gevolge van de eenzaamheid dat het werk niet wil vlotten, maar ook omdat ik deze dagen weer zoveel last van kiespijn heb gehad en door de daaruit voortkomende hoofdpijn.⁷²

Op 20 mei 1693 schrijft hij aan de Franse wiskundige Guillaume de l' Hospital:

Ik ben nog niet erg hersteld van een ziekte die mij nu al drie weken zeer heeft gekweld met pijn aan lever en gal.⁷³

Een jaar later volgen meer brieven aan Constantijn met andere details:

Hofwijck, 6 juni 1694. Ik ben niet meer overgeleverd aan die onderbrekingen en onregelmatigheden van de pols, maar voel

Zaterdag 16 april 1695. Kreeg 's morgens post van mijn vrouw, drie zendingen tegelijk. Zij schreef in alle dat broer Christiaan er nog heel slecht aan toe was, en in de laatste dat hij niet kon slapen, dat hij zelf vreesde dat hij gek zou worden en dat het in zijn kamer heel donker was. Men liet niemand bij hem komen omdat, als hij veel sprak, zijn toestand direct verergerde. Zij schreef ook dat hij zeer verlangde naar mijn overkomst en dacht dat de vreugde mij te zien hem zou doen beteren.⁷⁷

Dinsdag 26 april 1695. Om 10 uur 's avonds kwamen brieven uit Den Haag. In de eerste van de 14de jl. schrijft mijn vrouw dat broer er heel slecht aan toe was en dat hij de allerkwalijkste gedachten kreeg. Zuster en zij deden alles om hem daar van af te helpen, maar het mocht niet baten. Het was een geluk dat hij geen koorts kreeg, want anders, zo vreesden zij, zou hij het niet lang meer maken, zo verzwakt was hij. [...] De tweede brief van 22 april vermeldt dat broer de vorige dag een bad had genomen, zoals hij eerder te Parijs ook deed.⁷⁸

Vrijdag 29 april. Mijn vrouw schrijft dat broer Christiaan een treurige ziekte had, die sterk op uitzinnigheid leek, waarbij hij soms zo te keer ging en zulke wanhopige dingen zei, dat men daarvan in de war geraakte. Liebergen zei dat het de zwarte gal was.⁷⁹

Eind mei 1695 komt Constantijn voor korte tijd met de koning naar Den Haag. Hij arriveert er op 24 mei. De volgende dag haast hij zich naar Christiaan, die er op zijn ziekbed slecht aan toe was. Constantijn noteert hierover het volgende in zijn dagboek:

Woensdag 25 mei 1695. Mijn vrouw vertelde mij over de ellendige toestand waarin broer Christiaan verkeerde, hetgeen mij zeer verdrietig maakte. [...] In de middag bezocht ik met mijn vrouw broer Christiaan, die ik in een zeer slechte toestand aantrof. Hij klaagde vooral over pijn in zijn lichaam en over het doorliggen van zijn huid. [...] Mijn vrouw vertelde mij, dat men hem alle instrumenten, waarmee hij zich zou kunnen verwonden, had afgenomen, omdat hij was begonnen zichzelf te snijden met een glasscherf. Ook had hij zich met spelden gestoken en een marmeren knikker in zijn keel gestopt. Een knecht die zijn gereutel hoorde, was toegesneld en had hem er weer uitgekregen, door op zijn rug te kloppen. [...] Soms had hij gedachtespinsels en verbeeldde zich mensen te horen praten, die er niet waren en zei dat de mensen die hoorden van zijn meningen en gevoelens over de religie, hem zouden verscheuren. Alle hoop die hij had, was dat dit aan een waanzinnig mens niet toegerekend zou worden. Soms schreeuwde hij luid en zei goddeloze dingen.⁸⁰

Begin juni 1695 moet Constantijn weer vertrekken. De oorlog tegen Frankrijk roept hem met de koning naar het slagveld in Vlaanderen. Het afscheid van Christiaan is pijnlijk.

Vrijdag 3 juni 1695. Broer Christiaan had de afgelopen nacht redelijk geslapen en was niet teveel te keer gegaan. Maar de doktoren, Liebergen en Van Wouw, vonden hem zeer zwak en zeiden dat hij krachtig voedsel moest nemen, anders zou hij er niet doorheen komen. Toen ik 's avonds met mijn vrouw voor zijn deur kwam, liet hij via zijn knecht weten dat ik kon binnen komen als ik hem in de opperste ellende wilde zien. In het andere geval wenste hij mij geluk op de komende reis.⁸¹

Tijdens de veldtocht die volgt, maakt Constantijn weer veel dagboeknotities die een bijzonder beeld schetsen van een 17de-eeuws leger te velde. Ook nu heeft Constantijn weer veel aandacht voor alle menselijke misère die met name onschuldige burgers treft. Fraai zijn de tekeningen die hij maakt van diverse plekken waar hij korter of langer vertoefte.⁸² Tussen alle aantekeningen door staan de nodige berichten over Christiaan.



*Constantijn Huygens junior.
Tekening Jan de Bisschop,
12 juli 1668.
Collectie Frits Lugt,
Institut Néerlandais, Parijs*

Zijn vrouw stuurt hem hierover de ene brief na de andere. Begin juni is het leger bij Borselen, op vijf uur afstand van Gent.

Maandag 13 juni 1695. Mijn vrouw schrijft dat de toestand van Christiaan stabiel was, sinds hij was begonnen geitenmelk te drinken.⁸³

Vrijdag 17 juni 1695. Kreeg een brief van mijn vrouw. Ze schrijft dat broer Christiaan weer slechter dan eerst was en weer 2 à 3 dagen veel in zijn hoofd gemaald had. Dat hij zich nu inbeelde dat men vergif in zijn eten wilde doen en daarom wilde hij niet eten. Hij werd zo mager dat het onbegrijpelijk was, dat een mens zo kon leven.⁸⁴

Maandag 20 juni 1695. Een brief van mijn vrouw van de 18de. Zij schrijft dat broer Christiaan die week in een zeer slechte stemming verkeerde en dat hij begon te vloeken en te razen, toen zij hem probeerde over te halen een dominee te laten komen.⁸⁵

Vrijdag 24 juni 1695. Had een brief van mijn vrouw van de 22ste. Ze schrijft, dat het met broer Christiaan nog hetzelfde was, en geen teken van beterschap. Arm mens!⁸⁶

Vrijdag 8 juli 1695. Had 's morgens een brief van mijn vrouw. Zij schrijft, dat het met broer Christiaan nog hetzelfde was en dat de doktoren zeiden, dat hij nog wel een jaar zo zou kunnen leven.⁸⁷

Het einde van een groot geleerde

In juli 1695 is het leger bij Namen. Hier hoort Constantijn op 11 juli het bericht dat zijn broer Christiaan is overleden. Deze was op vrijdag 8 juli voorgoed ingeslapen in zijn huurkamer aan het Noordeinde, waar hij veelal de wintermaanden doorbracht.⁸⁸ Schijnbaar onbewogen noteert Constantijn in zijn dagboek wat zijn vrouw hem schrijft over de laatste dagen van deze lievelingsbroer. Of was hij vooral verdoofd door het verdriet? Eveneens vermeldt hij de vrees van zijn zakelijke vrouw dat Christiaan zijn geliefde Suzette wellicht te royaal in zijn testament heeft bedacht. Is het door de geschoktheid over het overlijdensbericht dat Constantijn woensdag in plaats van maandag schrijft bij de 11de juli? De koning is inmiddels ook op de hoogte van het overlijden van Constantijns beroemde broer en informeert er belangstellend naar.

Woensdag 11 juli 1695. Had 's morgens brieven uit Den Haag. Mijn vrouw schrijft van zaterdag de 9de dat zij mij in haar vorige brief (van woensdag de 6de) geschreven had, dat het met broer Christiaan nog hetzelfde was, maar dat er verleden donderdag een plotselinge verandering was gekomen, zodat zij



het samen raadzaam hadden gevonden een predikant (de heer Olivier), een kennis van broer, bij hem te laten komen. Deze sprak lang met hem, zei een tweetal gebeden voor hem. Doch hij antwoordde op dezelfde manier als ik hem laatst had horen spreken. Wat men hem ook zei of niet zei, hij was niet van die mening af te krijgen, hetgeen hen allen zeer bedroefde. Zij schreef verder dat hij die nacht zo achteruit ging, dat men mijn vrouw 's morgens om half vier kwam halen. Toen zij daar kwam vond zij hem buiten kennis. Dit duurde zo tot vrijdagmorgen, toen hij zeer zacht ontsliep. Sedert mijn vertrek was hij nog zo vermagerd, dat het niet voor te stellen was. Men dacht hem komende donderdag te zullen begraven. Daarna zou men zijn testament openen. Men zei dat madame De la Ferté daar ook in stond, maar men moest afwachten wat daarvan waar was. [...]

De Crabbe, het tweede pand van rechts, en omringende huizen aan het Noordeinde, anno 2007. Het sterfhuys van Christiaan lag naast De Crabbe. Foto auteur.



De Grote of St. Jacobskerk te Den Haag. In deze kerk ligt Christiaan Huygens begraven, evenals veel van zijn familieleden. Ets Daniël Marot de jonge, begin 18de eeuw. Collectie Haags Gemeentearchief

Nadat ik de genoemde brief van mijn vrouw had gekregen, was ik te onrustig om met de koning te spreken en besloot dit 's avonds te doen. [...] Ik wachtte tot na half tien en werd eindelijk binnen geroepen. [...] De koning, die alleen boven zou eten, zei, nadat ik de papieren had losgemaakt: 'Wel, je hebt een verlies geleden'. Toen ik ja zei, vroeg hij: 'Hoe is het gegaan, waaraan is hij gestorven?'.⁸⁹

Vrijdag 15 juli 1695. Had een brief van Santje van de 13de. Ze schreef dat broer de andere dag begraven zou worden.⁹⁰

En zo geschiedde. Op donderdag 14 juli 1695 wordt Christiaan, onder herhaald droef klokgelui, begraven in de Haagse Grote kerk, vermoedelijk in de grafkelder van zijn ouders.⁹¹ Evenals bij de begrafenis van zijn vader verlichtten ook nu vele flambouwen de deftige stoet in het nachtelijk duister. Voor de lijkist uit

wordt het familiewapen gedragen dat geplaatst zal worden bij het familiegraf in 'het oostpand van het koor'. Veertien keer worden de rouwklokken geluid voor de overledene. Een ijverige koster noteert in het grafboek de ontvangst van de verschuldigde rechten: 'Juli de 14de. Een graf geopend voor de heer van Zelem 6 [stuivers]. Het luiden van de klokken: veertien keren voor de heer van Zelem 45 [stuivers] 10 [penningen]. Het hangen van de wapens: een wapen van de heer van Zelem 40 [stuivers]'.⁹²

In de loop der jaren zou het rouwbord weer verdwijnen, evenals dat van vader Constantijn. En zoals ook voor vader Constantijn waarschijnlijk nooit een zerk werd geplaatst, zo werd voor Christiaan evenmin een grafsteen aangebracht. Zo is er nu geen enkel monument dat de laatste rustplaats aanwijst van

een van de grootste wetenschappers die Holland ooit heeft voortgebracht. Slechts een eenvoudige, eind 19de-eeuwse inscriptie in de muur van het oostkoor der Grote kerk vermeldt dat hier de grafplaats is van Constantijn en Christiaan Huygens. De precieze locatie van deze grafplek is echter niet aangegeven.

Een verrassend testament

Op 15 juli 1695, de dag na de begrafenis van Christiaan, verschijnen enkele van zijn familieleden voor notaris Adam van der Smalingh om de opening van het testament bij te wonen.⁹³ Broer Constantijn die met de koning en diens leger in de buurt van Namen verblijft, wordt vertegenwoordigd door zijn echtgenote, evenals broer Lodewijck, die bedlegerig is. Zwager Doublet is er mede namens Christiaans zuster Suzanne. Wanneer het testament wordt geopend, stijgt de spanning. Allereerst maakt Christiaan postuum een verzuim goed. Hij had zijn neef Christiaan indertijd geen doopgeschenk gegeven. Hij krijgt nu alsnog een zilveren kan. Direct daarna wordt de 'vrees' van de steeds goed geïnformeerde Santje bewaarheid: Madame De la Ferté krijgt inderdaad een mooi geldbedrag (300 gulden) evenals haar dochter. Zij zijn overigens niet de enigen die een geldbedrag krijgen. Het trouwe personeel wordt evenmin vergeten. Zo bepaalt het testament onder andere:

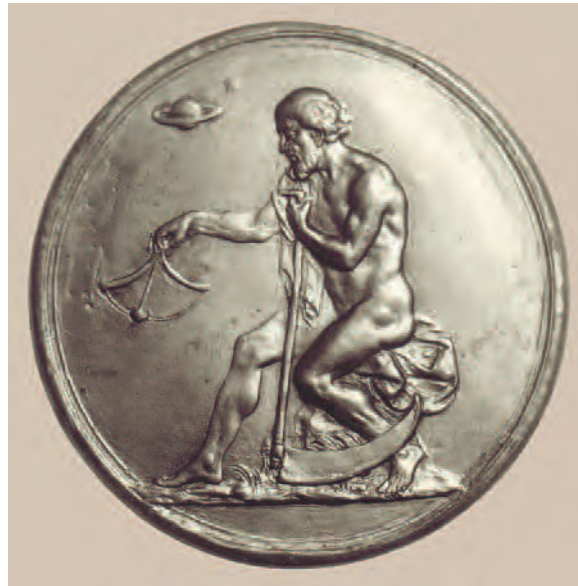
Aan Hendrick mijn knecht, omdat hij mij goed gediend heeft, legateer ik 100 rijksdaalders, aan Anna mijn dienstmeid legateer ik 150 gulden, aan Matthys mijn tuinman, 100 gulden, even zoveel aan Grietje zijn zuster.

Via een later aangebrachte toevoeging had Christiaan deze giften nog uitgebreid:

Nog te legateren aan Grietje de tuinmans zuster van Hofwijck, vanwege goede diensten gedurende mijn ziekten aan mij betoond, 100 gulden boven hetgeen ik bij mijn testamentaire dispositie heb bepaald; idem aan Beliggie haar moeder, de som van 150 gulden.

Betreffende de nagelaten goederen bevat het testament een onverwachte verrassing. Christiaans bezittingen moeten hoofdelijk worden verdeeld over de [negen] directe neven en nichten, waarbij een ieder dus evenveel krijgt. Daarbij gaat de heerlijkheid Zeelhem echter naar de oudste zoon van broer Constantijn of van broer Lodewijck. De neefjes Constantijn III en Constantijn IV zullen er dus om moeten loten. Mocht er onduidelijkheid zijn over de vaste goederen van Christiaan, deze staan beschreven in de verdeelstaat van de nalatenschap van zijn ouders, die met het testament liggen opgeborgen in de grote kast op Hofwijck:

Mijn vaste goederen, en de andere die ik heb, zijn te vinden in de verdeling gemaakt volgens de nalatenschap van mijn ouders, dewelke naast het testament liggen op Hofwijck in een lade van het grote kabinet.

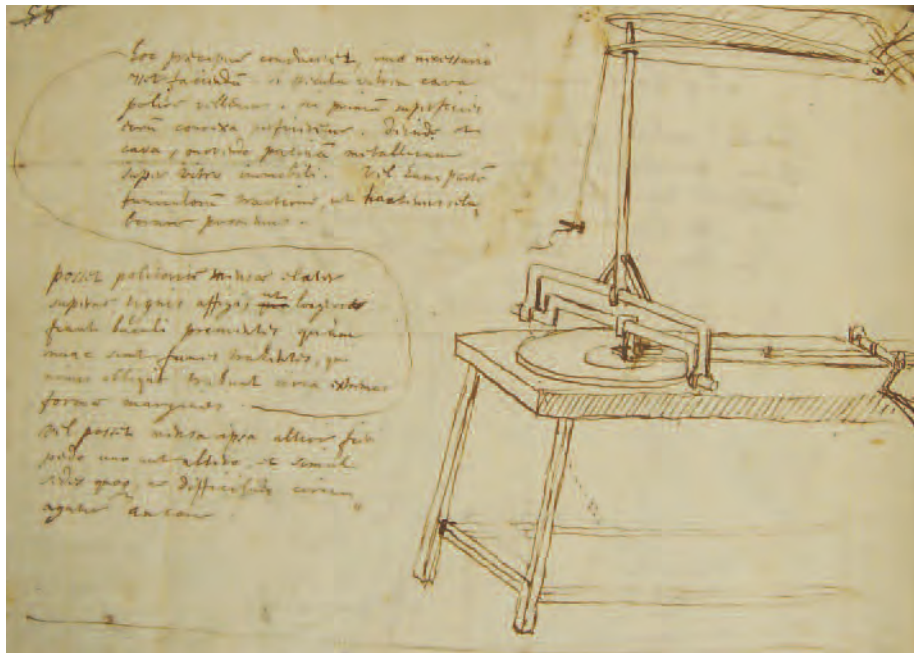


Portretpenning Christiaan Huygens door Jean Jacques Clérion, 1679. De voorzijde toont Christiaan met krulpruijk, de achterzijde 'vader tijd' met de belangrijkste ontdekkingen van Christiaan: het slingeruurwerk en de ring om Saturnus. Collectie Museum Boerhaave, Leiden

Tenslotte, zoals vader Constantijn in zijn testament een grote plaats had ingeruimd voor het behoud van zijn geliefde Hofwijck, dat hij als een lievelingskind had gekoesterd, zo zorgt Christiaan ervoor dat zijn geesteskinderen eveneens goed terecht komen. Zijn belangrijke manuscripten, waaronder *Dioptrica*, het nog ongepubliceerde geschrift over lenzen, telescopen en microscopen, vermaakt hij aan de Universiteit van Leiden. Hij vertrouwt erop dat twee met name genoemde professoren het nodige daarvan zullen publiceren. Zij ontvangen voor hun moeite een passende beloning. Christiaans correspondentie met enkele toonaangevende wetenschappers gaat eveneens naar de Leidse Universiteit. Vrijwel alles ligt in Hofwijck op een met name genoemde plaats:

Mijn mathematische geschriften, de meeste liggende in de onderste laden van mijn grootste kabinet op Hofwijck, bestaande uit negen ingebonden boeken met de letters van A tot I gemerkt, en voorts in veel traktaten, waar ik mee bezig was, legatee ik aan de academie of bibliotheek van Leiden en verzoek de heren professoren De Volder te Leiden, en Fullenius te Franeker, die te willen doorlezen, en hetgeen daarin geschikt zou zijn om gepubliceerd te worden, dit zo goed mogelijk te willen regelen, zoals daar is de *Dioptrika* waarop geschreven staat, dat er een traktaat over de parelia aan toe-

Lenzenlijpmachine, door Christiaan Huygens getekend in 1692. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 28, fol. 138v



gevoegd zou worden; idem de *Leges percussiois in occursu corporum* etc.; idem *De kunst om glazen tot verrekijkers te slijpen*, in het Duits. Genoemde heren zullen ieder een gedeelte van die geschriften meenemen, en na deze doorgelezen te hebben, die dan wederkerig aan elkaar overhandigen, en tenslotte weer ter hand stellen aan de vertegenwoordiger van genoemde bibliotheek van Leiden. Ik legatee mede aan dezelfde bibliotheek, de pakketten waarop geschreven staat *Literae Doctorum off Eruditorum*, liggend op een stoel in mijn kamer op Hofwijck, alsmede de Franse brieven van de heer Leibniz en de markies De l' Hospital, liggend in het grote Sakerdane kabinet op Hofwijck in een aparte lade, mijn beantwoording ligt daarbij. Aan de heren De Volder en Fullenius vermaak ik ieder 1.000 gulden, als vergoeding voor hun moeite.

Genoemde professoren zouden inderdaad de moeite nemen om de in het testament gevraagde werkzaamheden te verrichten. In 1703 verschijnt postuum de *Opuscula postma* met de *De motu corporum ex percussione* [Over de beweging van lichamen bij botsing] en *De vi centrifuga* [Over de centrifugale kracht]. In de *Opuscula* is ook een Latijnse bewerking opgenomen van het in 1685 door Christiaan geschreven, maar toen niet gepubliceerde *Memoriën aangaande het slijpen van glazen tot verrekijkers*. Kortom, de 1.000 gulden die de professoren elk voor hun bemoeienissen kregen, was welbestede geld. Het manuscript van de *Cosmotheoros*, waaraan Christiaan tot het laatst toe heeft gewerkt, ligt in juli 1695 nog in Den Haag. Moetjens was al met het drukken begonnen. In zijn testament verzoekt Christiaan zijn broer Constantijn, aan wie dit boekwerk is opgedragen, er voor te zorgen dat het boek wordt voltooid. Hij zou de Leidse professor De Volder kunnen vragen behulpzaam te zijn bij het realiseren van de publicatie. Overigens kunnen de neven en nichten blij zijn met hun erfenis. Oom Christiaan mocht weliswaar vaak klagen over zijn geldzorgen, hij was niet als een armlastige gestorven, integendeel. Dit blijkt uit de aangifte voor de successierechten. Die aangifte wordt op 14 juli 1696, namens de executeurs testamentair, gedaan bij de secretarie van Voorburg door rentmeester Johan Wiljeth. Uit de aangifte blijkt dat Christiaan, naast zijn aandeel in de eigendom van Hofwijck het aanzienlijke bedrag van 41.700 gulden aan waardepapieren heeft nagelaten, een erfpachtsbrief van 1.200 gulden plus 40.500 aan obligaties.⁹⁴

De verdere verdeling van de nalatenschap

Degene, die niet zo blij is met het testament, is broer



Constantijn. Wanneer deze enkele dagen later kennis neemt van de inhoud van het testament van zijn lievelingsbroer, is hij zeer teleurgesteld en zelfs verontwaardigd. Vooral het feit dat Christiaan zijn bezittingen 'in capita', dus hoofdelijk over diens negen neven en nichten heeft verdeeld, steekt hem zeer. Constantijns gezin telt slechts één zoon, die dus slechts éénne-gende krijgt toebedeeld. Lodewijcks gezin bestaat uit vijf kinderen, hetgeen vijfne-gende oplevert. Drienegende gaat naar de Doublets met hun drie kinderen. Christiaans 'campanine', de beste veldkijker die op dat moment bestond en die Santje aan Constantijn op zijn verzoek had opgestuurd, vormt in ieder geval een kleine troost na alle teleurstelling. Op 2 september 1695 wordt Namen door het leger van Willem III ingenomen. Kort daarna keert de koning weer terug naar het

Loo. Constantijn krijgt toestemming enkele dagen naar Den Haag te gaan om daar diverse zaken betreffende Christiaans nalatenschap te regelen. Op zaterdag 17 september komt hij om 10 uur 's avonds doodmoe aan in Den Haag. De dagen daarna is Constantijn diverse keren op Hofwijck. Formeel was hij, na het overlijden van Christiaan, weer de eerstgerechtigde om de buitenplaats te gebruiken en te genieten van de rust en de genoegens die zo'n landelijke plek kon bieden. Maar ook deze keer laat hij zijn broer voorgaan. Broer Lodewijck was ziekelijk, had een groot gezin en verkeerde in een niet al te florissante financiële situatie. Hofwijck was voor hem een mooi redmiddel. Christiaan had het hem al eerder geschreven: het prachtige plekje Hofwijck met zijn gezonde lucht, zou wellicht kunnen bijdragen aan de verbetering van zijn gezondheid. En Constantijn

Hofwijck, in 1660 getekend door Constantijn junior. Collectie Huygensmuseum Hofwijck, Voorburg



was nog steeds door zijn dienstbetrekking vaak elders, ver weg van huis. Maar ook tijdens de weinige dagen dat Constantijn in 1695 thuis is in Den Haag, houdt hij trouw zijn dagboek bij:

Maandag 19 september. Wiljeth bracht mij een tekening van broer Christiaan, na zijn dood gemaakt door de zoon van juffrouw van Dorsten, waar hij op kamers woonde.⁹⁵

Woensdag 21 sep 1695. Vroegen Jacoba Bartolotti ons in de namiddag te komen bezoeken, maar zegden dit af omdat wij naar Hofwijck moesten om broer Lodewijck te bezoeken. Daar troffen wij broer en zus Van Sint Anneland. Eerst zaten wij een tijdlang bij Lodewijcks vrouw. Toen wij naar boven toegelaten waren, vonden wij hem zeer bevend liggend op zijn bed en zwak sprekend. Wij besloten om op eerstkomende vrijdag de loting te doen tussen mijn zoon en de oudste neef Huygens over het bezit van de heerlijkheid Zeelhem. Lodewijck werd iedere keer door zijn zoon omhoog getrokken en overeind gezet. Hij beefde zeer sterk. Wij zeiden hem goed te eten en te slapen.

Lodewijck Huygens, getekend door zijn broer Constantijn. Collectie Rijksmuseum, Amsterdam

Vrijdag 23 september 1695. Waren op Hofwijck, waar de oudste neef Huygens [Constantijn IV, de zoon van Lodewijck] de heerlijkheid Zeelhem met zijn lot trok.⁹⁶

Tien [Constantijn III] had dus weinig geluk. Ook bij de verdere verdeling vindt Constantijn II dat hij en zijn gezin het slecht treffen. Hij blijft mokken over de hoofdelijke verdeling van Christiaans bezittingen, die hij in zijn dagboek 'vreemd' noemt.

Dinsdag 11 oktober 1695. Was met mijn vrouw op Hofwijck, waar broer Lodewijck nog even zeer bevend op zijn rustbed lag. Hij moest iedere keer door zijn kinderen opgelicht worden. Wij verdeelden enkele nagelaten meubelen van broer Christiaan volgens de vreemde regeling van zijn testament. [...] Verdeelden onder andere de portretten die hij met potlood had gemaakt, en trok voor mijn zoon een slecht lot.

Woensdag 12 oktober 1695. Waren weer met broeder en zuster van Sint Anneland op Hofwijck bij broer Lodewijck, en deelden opnieuw enkele meubelen, schilderijen etc. Ik kreeg van hen de verrekijker, die door mejuffrouw Le Bas was gemaakt voor 70 gulden. [...] Kreeg voor ons lot de Venus en Adonis van ivoor, gemaakt door Fiderbe en aan papa zaliger verkocht, mij dunkt voor 180 gulden.⁹⁷

De omvangrijke bibliotheek van Christiaan wordt in 1695 geveild. Diverse boeken worden gekocht door de Duitse wiskundige Leibniz.⁹⁸ Christiaans collectie instrumenten wordt vermoedelijk niet verdeeld en blijft, naast een enkel werktuig dat in het huis aan het Plein was achtergebleven, voorlopig op Hofwijck bij Lodewijck.⁹⁹

Doodsklokken boven Den Haag

Tussen alle verdelingskwesties door vertoefde Constantijn II geregeld op het Loo, waar hij met de koning mee moest op de door hem gehate jacht in de bossen bij Zeist. Half oktober vertrok de koning weer naar Engeland. Secretaris Constantijn II reisde mee, met vrouw Santje en zoon Tien. Constantijn verlangde hevige naar de terugkeer naar Den Haag. Half mei 1696 vertrok de koning weer naar Holland, met in zijn kielzog Constantijn en echtgenote. Tien was al eerder teruggereisd. De notitie van Constantijn over zijn thuiskomst is veelzeggend:

Zaterdag 19 mei 1696. Kwamen 's middags aan in Rotterdam en 's avonds, God zij dank, in Den Haag.¹⁰⁰

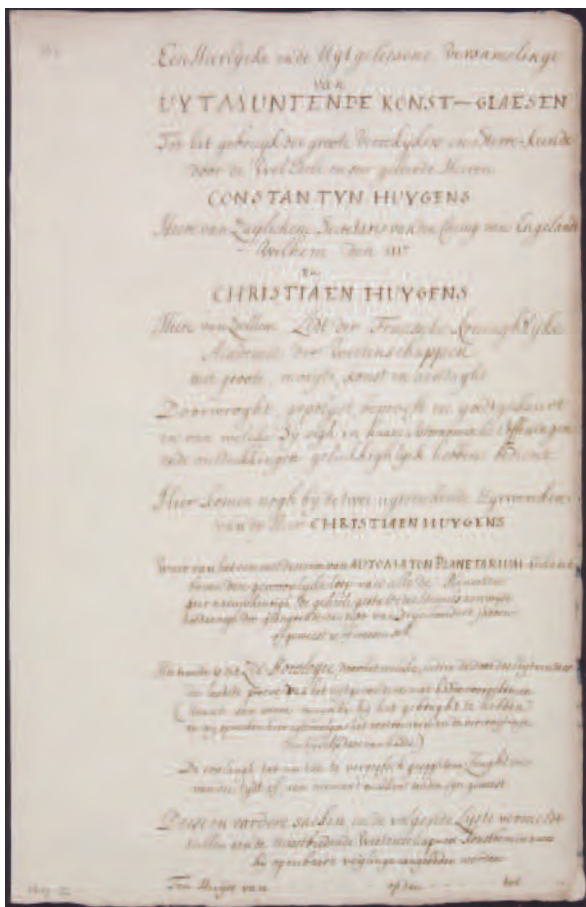
Nog eenmaal zou Constantijn met de koning meetrekken, ten strijde tegen de Fransen. Op zaterdag 2 juni 1696 vertrokken ze richting Antwerpen. Tijdens de reis noteerde hij weer diverse merkwaardigheden en andere zaken die mensen zoal bezig-

houden, familiekwesties en amoureuze perikelen.

Op 26 augustus vertrok de koning in zijn koets naar het Loo en aanvaardde ook Constantijn de terugreis. Zodoende kon hij op 1 september 1696 in de namiddag zijn vrouw verrassen met zijn onverwachte thuiskomst. Kort na thuiskomst schreef Constantijn zijn laatste notities in zijn dagboek:

Zondag 2 september 1696. Was in de namiddag bij Jacoba Barlotti. Daar trof ik juffrouw Cabillaeuw, die ik met mijn koets liet thuisbrengen.¹⁰¹

Met deze hoffelijke daad eindigt Constantijns dagboek. Over de resterende veertien maanden van zijn leven is weinig bekend, het dagboek doet er volledig het zwijgen toe. Vrijwel zeker heeft Constantijn zich nog bezig gehouden met de voltooiing van zijn broeders boek *Cosmotheoros*, zoals Christiaan hem in zijn testament had gevraagd. Maar Constantijn zou de uiteinde-



lijke verschijning in 1698 niet meemaken. Hij overleed op 12 november 1697. De Leidse professor De Volder zorgde voor de uiteindelijke editie van de *Cosmotheoros*. Christiaan had dit boek met opzet geschreven in het Latijn. Het was bedoeld als een wetenschappelijk werk en niet als een onderhoudend boekwerkje voor het grote publiek. Toch zou het zijn meest gelezen werk worden. Reeds in 1699 verscheen een vertaling in het Hollands, dat vervolgens, evenals de Latijnse versie, vele herdrukken beleefde. In 1699 verscheen ook een vertaling in het Engels, later in het Frans en in het Duits. Het zou zelfs de eer beleven het eerste wetenschappelijke werk te zijn dat in het Russisch is verschenen.¹⁰² Overigens vergat Petrus Rabus, de Hollandse vertaler van *Cosmotheoros*, in zijn voorwoord broer Constantijn niet. Hij noemde hem zelfs de tweede vader van dit boek, denkend aan de voltooiing waaraan Constantijn, volgens Rabus, een jaar na het overlijden van Christiaan begon. Helaas werd ook Constantijn, aldus Rabus in zijn voorrede, voortijdig ‘door het sterflot weggerukt’.

Zou Constantijn in zijn laatste levensjaar nog vaak op Hofwijck zijn geweest, op bezoek bij zijn zieke broer, of wegdommend in de uitzit aan de Vliet, denkend aan al die vervlogen warme dagen met zijn vader? Heeft hij nog één keer kunnen turen in de zwarte hemel boven Hofwijck, naar al die duizenden sterren die hem herinnerden aan zijn broer, die nu onbereikbaar ver weg was? Een maand voordat Constantijn II overleed, kende Willem III zijn trouwe secretaris een royaal pensioen van 4.000 gulden toe, met een jaar terugwerkende kracht. Kort daarvoor was in de nacht van 20 op 21 september 1697 op het Huis ter Nieuburg de Vrede van Rijswijk getekend tussen de Republiek, Engeland, Frankrijk en Spanje. Op 30 oktober werd de vrede compleet, toen ook de Duitse vorsten het vredesverdrag ondertekenden. Den Haag bruiste van de festiviteiten, de jubelende kerkklokken en het knallende vuurwerk in de Hofvijver, dichtbij het huis aan het Plein. Hier bracht Constantijn, midden in het feestgedruis, zijn laatste levensdagen door als gepensioneerd secretaris van Willem III. De feestklanken waren echter nog maar net weggestorven, toen hoog boven Den Haag alweer de kerkklokken luidden. Ditmaal waren het de doodsklokken, voor Constantijn II, die op 18 november 1697 werd begraven bij zijn familie in de Grote kerk van Den Haag.¹⁰³ Vanaf deze tijd was



Zonnestelsel en Saturnus met ring. Afbeelding uit *Cosmotheoros*, 1698.

Voorblad lijst lenzen en andere voorwerpen, opgesteld door Constantijn Huygens IV, 1720. Collectie Universiteitsbibliotheek Leiden, Hug 32, fol. 160



*Suzanne Huygens. Schilderij
Caspar Netscher, 1669. Foto
Iconografisch Bureau / RKD,
Den Haag*

Lodewijck enig en ongedeeld eigenaar van Hofwijck. Twee en een half jaar later zouden diezelfde klokken echter opnieuw hun droeve klanken over Den Haag uitgalmen, nu voor Lodewijck, de laatste zoon van vader Huygens en de laatste broer van Christiaan. Lodewijck overleed te Rotterdam, maar

werd vanuit deze stad overgebracht naar Den Haag om hier op 5 juli 1699 begraven te worden bij zijn familie in de Grote kerk. Het grafboek noemt hem deftig Louis en vermeldt aldus dat op genoemde dag een graf werd geopend voor 'Louis Huygens van Zuylichem, van Rotterdam herwaarts'.¹⁰⁴

De nalatenschap in veilige handen

De enige dochter van Constantijn I, Suzanne, stierf op 88-jarige leeftijd. Zij werd op 18 augustus 1725 begraven in de Grote kerk van Den Haag, waar eerder haar ouders en drie van haar broers, alsmede haar echtgenoot, een laatste rustplaats hadden gevonden. Het huis aan het Plein, dat genoemde Suzanne had geërfd van haar in 1712 overleden schoonzus Suzanna Rijckaert,¹⁰⁵ ging in 1725 naar haar dochter Philippina. Deze was gehuwd met haar neef Constantijn IV, een zoon van oom Lodewijck Huygens. Constantijn IV had in 1703 reeds het bezit en vruchtgebruik van Hofwijck verkregen, inclusief de hier nog aanwezige verzameling instrumenten, lenzen, werktuigen, geschriften en correspondentie van zijn oom Christiaan, voor zover deze niet aan de Leidse Universiteit waren gelegateerd. In de loop der tijd had hij eveneens diverse heerlijkheden verworven die ooit aan zijn grootvader hadden toebehoord, zodat de gehele nalatenschap van Constantijn I nu weer compleet in handen van dit echtpaar was. Toen zij omstreeks 1725 in het zojuist geërfde huis aan het Plein gingen wonen, werd ook hier de situatie uit grootvaders tijd in ere hersteld en woonde de bezitter van Hofwijck opnieuw in het huis aan het Plein. In de inventaris van dit huis bevonden zich, naast familieportretten en andere schilderijen, ook diverse familiepapieren, afkomstig van grootvader Constantijn I en Constantijn II. De belangrijke verzameling lenzen, zowel die geslepen door Constantijn II als die afkomstig van Christiaan, waren nu bij Constantijn IV eveneens in één hand. Constantijn IV ordende uit piëteit voor zijn grootvader veel van diens papieren en plaatste hier en daar ook korte toelichtende notities. Omstreeks 1720 maakte hij een lijst van de lenzen en aanverwante voorwerpen, die hij in zijn bezit had en die afkomstig waren van zijn beide ooms.¹⁰⁶ De 'catalogus' werd waarschijnlijk gemaakt met het oog op een voorgenomen veiling van de opgesomde objecten. In de inleiding worden ook het planetarium en een zeeklok vermeld. De veiling ging niet door. Wel werd in 1725 onderhands een 170-voets lens verkocht aan Isaac Newton en een tweede aan een ander lid van de Royal Society.¹⁰⁷ Constantijn IV overleed in augustus 1739 en werd, getrouw aan de familietraditie,

begraven in de Grote kerk,¹⁰⁸ zeven jaar later gevolgd door zijn vrouw Philippina. Enig erfgename was hun dochter Susanne Louise, de laatste directe nazaat van Constantijn I, de laatste die zijn familienaam droeg. Zij was gehuwd met Willem van Wassenaer, heer van Ruyven. Het echtpaar toonde weinig respect voor de Huygens-nalatenschap. In 1754 werden de lenzen en andere voorwerpen uit de nalatenschap van Constantijn II en Christiaan geveild, waardoor deze verzameling verspreid raakte. En in 1750, precies 111 jaar nadat Constantijn I zijn geliefde buitenplaats schiep, werd Hofwijck door het kinderloze echtpaar verkocht aan Jacob des Tombe, 'een buitenstaander'. Nadat zij haar man bijna 22 jaar had overleefd, overleed Susanne Louise in december 1785 'aan verval van krachten' in het Haagse huis van haar overgrootvader. Zij werd begraven in de Kloosterkerk, bij haar echtgenoot,¹⁰⁹ en liet het kapitale bedrag na van 649.950 gulden.¹¹⁰ Omdat zij geen testament had nagelaten, moest haar nalatenschap worden verdeeld over haar

vijftien achterneven en -nichten. Zo raakten de familieportretten en andere schilderijen, belangrijke familiepapieren, handschriften en enkele instrumenten van Christiaan, die in familiebezit waren gebleven, jammerlijk verspreid. Het huis aan het Plein zelf werd, evenals dit eerder met Hofwijck geschiedde, verkocht aan een vreemde.

In 1823 werd een groot aantal van de handschriften van Constantijn I en II en een aantal van Christiaan te Amsterdam geveild. Op het nippertje werd deze belangwekkende verzameling voor Nederland behouden, dankzij de hoogstpersoonlijke bemoeienis van koning Willem I, die voor zijn rekening de collectie liet kopen. De handschriften van vader en zoon Constantijn werden overgedragen aan het Koninklijk Instituut te Amsterdam, tegenwoordig bekend als de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, en werden in 1937 aan de Koninklijke Bibliotheek in bruikleen gegeven. De handschriften van Christiaan gingen naar de Leidse Universiteit, die



De voorbouw van Hofwijck, kort voor de afbraak tijdens de restauratie in 1918. Collectie Haags Gemeentearchief



eerder veel van zijn wetenschappelijke manuscripten had geërfd.¹³¹ Deze Universiteit verwierf eveneens, via vererving maar ook via aankoop, diverse instrumenten en andere Christiaan Huygens voorwerpen, waaronder lenzen, een slingerklok, een 12-voetskijker en kleinere kijkers. Deze 'Huygenscollectie' werd uiteindelijk ondergebracht in het Leidse Museum Boerhaave.

Met het Huygenhuis aan het Plein liep het niet zo goed af. Het viel in 1876 'onder de mokerlagen der slopers', omdat de toenmalige beleidmakers op die plek een 'schoon monument' wilden bouwen. Dat werd het, nog steeds bestaande, neo-rennaissance huis, dat volgens deze heren precies had wat het Huygenhuis miste, namelijk een duidelijk eigen 'Hollands karakter'.¹³² De buitenplaats Hofwijck werd in 1868 aanzienlijk verkleind toen het spoor dwars door de tuin werd aangelegd. Met name het tuingedeelte dat de rechterarm en de benen voorstelde, werd daarbij grotendeels geamputeerd. Huize

Hofwijck zelf overleefde wel diverse afbraakpogingen en kwam uiteindelijk in de veilige handen van de 'Vereniging Hofwijck'. Een genereuze gift van het echtpaar Freiherr-Huygens uit Frankfurt had in 1914 op het nippertje de aankoop mogelijk gemaakt. Wel werd tijdens de eerste restauratie van Hofwijck in 1918 de voorbouw van Christiaan afgebroken, simpelweg omdat de restauratiecommissie in de veronderstelling verkeerde dat deze voorbouw in de 18de eeuw was aangebracht door de toenmalige eigenaar, Cornelis Johan Bloys van Treslong, met het oog op zijn kinderrijke gezin. Dat Christiaan Huygens deze aanbouw had laten aanbrengen, was in die jaren niet meer bekend.¹³³ In 2005 werd ook het restant van de tuin zo goed mogelijk teruggebracht naar de situatie zoals Constantijn Huygens deze had bedoeld en zoals ook Christiaan die zal hebben gekend toen hij zijn laatste levensjaren hier doorbracht. En zo vormen huis en tuin, als Huygenmuseum Hofwijck, een bijzonder monument voor de nagedachtenis aan bouwheer Constantijn en zijn vermaarde zoon Christiaan.

Hofwijck met een deel van de gerestaureerde tuin, gezien vanuit een van de gereconstrueerde groenkabinetten. Foto auteur, juli 2007.



De Christiaan Huygens wetenschapsprijs

Mr. A.T.J. Verkerk, secretaris Stichting Christiaan Huygens-prijs

Christiaan Huygens was een wetenschapper van formaat. Om hem als zodanig te eren is in Voorburg de Christiaan Huygens wetenschapsprijs in het leven geroepen. Elk jaar wordt de prijs in de Oude kerk in Voorburg door de minister van OCW uitgereikt. In dit artikel zal zowel bij de persoon van Christiaan als bij de naar hem genoemde prijs worden stilgestaan. Antwoord wordt gegeven op de vraag wat die prijs inhoudt en waarom de prijs in Voorburg wordt uitgereikt.

Uitreiking Christiaan Huygens wetenschapsprijs 2006 in de Oude kerk te Voorburg. Links ir. J.C. Huis in 't Veld, voorzitter Raad van Bestuur TNO en dr.ir. Bas L.M. Hendriksen, prijswinnaar. Rechts mevrouw mr. Y.C.M.T. van Rooy, voorzitter College van Bestuur Universiteit Utrecht en C. Duyvendijk, lid Raad van Bestuur TNO. Foto Fiona Hannaart, 2006.

Maar alvorens hiertoe over te gaan, is het noodzakelijk - in het kort - een stuk van de westerse cultuurgeschiedenis te belichten, om van daaruit de personen van Constantijn en Christiaan Huygens te schetsen. Daarmee wordt ook de toelichting op de Christiaan Huygensprijs inzichtelijker.

Middeleeuwen

We gaan dan eerst terug naar de middeleeuwen, de tijd die middenin lag tussen de antieke oudheid en de renaissance. Het wereldbeeld voor de middeleeuwse mens was overzichtelijk: de aarde was plat en boven de aarde welfde zich in zeven sferen de hemel. Zon, maan en sterren lagen op de verschillende schillen en boven dit alles in de 'zevende' hemel keek God toe hoe de mensen op aarde leefden en 'in het zweets hunns aanschijns' zwoegden en werkten. De maatschappij waarin de middeleeuwer leefde was piramidaal opgebouwd en dat gold zowel voor de kerk als voor de wereldlijke macht.

Aan de top van de kerk stond de paus, als plaatsbekleder van God, en daaronder in afnemende mate van belangrijkheid en status de kardinalen, bisschoppen en de lagere geestelijken. De wereldlijke macht van de adel kende aan de top de keizer, en - door het leenstelsel - de edelen in een hiërarchische verhouding daaronder. Het gezegde 'een gang naar Canossa maken' herinnert ons nog aan het conflict in 1077 tussen deze twee hiërarchische systemen. De strijd ging over de vraag wie (de paus of de keizer) de bisschoppen die ook met wereldlijke macht bekleed waren, mocht installeren.

Een strijd die gewonnen werd door paus Gregorius VII. Hij ontloeg keizer Hendrik IV uit de ban, nadat deze blootshoofds en in boetekleed drie dagen bij de poort van het kasteel van Canossa de, zich daar bevindende, paus om vergiffenis had gesmeekt.

De bases van deze maatschappelijke piramides werden gevormd door de gewone man opgedeeld in sociale groepen: de burgers van de steden tegenover de bewoners van het platteland, de vrije mensen tegenover de horigen. De ambachten en nijverheid waren verdeeld in gilden met een eveneens hiërarchische structuur. Maar bovenal was de mens in de middeleeuwen ondergeschikt aan kerk en adel, een anonieme mens die bestond als een eigen persoon en wiens leven gericht was op het 'hiernamaals'. Daarbij bepaalde het ritme van het kerkelijk jaar het ritme van het leven van alle dag, waarbij de bijbel, als het van God gegeven woord, het antwoord op alle vragen bevatte.

Renaissance

Dit wereldbeeld ondergaat een grondige wijziging met de komst van de renaissance, een cultuurstroming die de geestelijke verworvenheden van klassieke oudheid opnieuw ontdekt. Maar die vooral de mens en diens eigenwaarde herontdekt. Een stroming waarbinnen de mens de wereld om hem heen gaat onderzoeken. Een wereld waarvan de structuur niet meer onomstotelijk is gegeven en vastgelegd in de bijbel.

De 'goddelijke wereldorde' van de middeleeuwen moet plaats maken voor een orde waar de mens centraal staat en waar de mens de maat van alle dingen is. De middeleeuwer richtte zich op het 'hiernamaals', maar de renaissance-mens ontdekte de schoonheid van het leven 'hier en nu', van de wereld om hem heen en de schoonheid van het menselijk lichaam.

De renaissance begon in de 15de eeuw in het Toscaanse land in steden als Florence en Sienna, waar burgers naar het democratisch model van de oudheid de stad bestuurden.

Florence, bedreigd door de tirannieke hertogen van Milaan, versterkte zich en werd zo een tweede Athene, gelijkend op het Athene van Pericles dat zich te weer had gesteld tegen de Perzen. Het is vooral het geslacht van de Medici, in die tijd de (veelal wrede) machthebbers in Florence, dat een stuwende kracht was achter de renaissance. Cosimo de Oude stichtte er de Platoonse Academie en aan zijn kleinzoon Lorenzo 'il Magnifico' (de prachtlievende) danken we de hoogrenaissancistische pracht die nu nog in Florence te bewonderen is.

De kunstenaar die in de middeleeuwen een anonieme werkman was geweest, werd in de renaissance een homo universalis (de algemene of veelzijdige mens): hij was een architect maar tegelijk ook schilder en beeldhouwer én ... hij had een naam.

Van de bouwmeesters uit de gotiek kennen we veelal niet de naam, maar de ontwerper van de koepel van de Dom in Florence kennen we wel bij naam: Brunelleschi. Hij was het ook die het lineair perspectief ontdekte. Staande in de hoofdingang van de Dom en kijkend naar het achtkantige Baptisterium met de bronzen deuren van Ghiberti aan de overzijde, trachtte Brunelleschi die driedimensionale vorm in het platte vlak te vangen. Dat leidde tot de ontdekking van het perspectief met het verdwijnpunt waarin alle zichtassen samen komen.

Een andere renaissancekunstenaar die wegens zijn vernieuwende invloed genoemd kan worden, is de beeldhouwer Donatello. Hij was het die de anatomie van de mens in zijn beelden tot uitdrukking bracht en daarmee brak met de stijve zuilvormige uit-



beelding die zo kenmerkend is voor de heiligenbeelden van de middeleeuwse kathedraal. In zijn beelden van de profeten komt het verschil met de middeleeuwen duidelijk tot uiting: onder hun lange gewaden kan men armen en benen vermoeden van 'vlees en bloed'. Een met een sandaal geschoeide voet steekt over de rand van de sokkel waarop hij staat. Wij zijn gewend aan deze plastische en naturalistische wijze van vormgeving, maar in vergelijking met de strakke en voorgeschreven gebonden vormgeving van de middeleeuwen, was wat Donatello toepaste revolutionair te noemen.

Dezelfde veranderingen zien we in de schilderkunst van de renaissance, waarbij gedacht kan worden aan Botticelli en Michelangelo. Hoewel bijbelse taferelen en heiligen ook in de renaissance aan het doek worden toevertrouwd, beelden zij nu mensen van vlees en bloed af.

De middeleeuwer schilderde zijn heiligen statisch en onder de kleding vermoed je geen lijf. Men moest de heiligen schilderen met inachtneming van voorgeschreven regels. Op een soortgelijke wijze als thans nog steeds het geval is met de afbeeldingen zonder plasticiteit die we kennen in de iconen uit de Byzantijnse (orthodoxe) kunst.

Wetenschap

De kunstenaar uit de renaissance was ook wetenschappelijk ingesteld. Hij bestudeerde de menselijke anatomie en had oog voor de natuurstudie en het historisch onderzoek. De schilders waren op zoek naar de wetten van het perspectief, de architecten naar die van de proporties. Het prototype van deze homo universalis was Leonardo da Vinci, schilder, tekenaar, ingenieur, beeldhouwer, ontwerper van architectuur en natuurvorser. Deze herontdekking van de mens en van de wereld om hem heen in de renaissance, vormde de aanzet tot de grote vernieuwingen op het gebied van de exacte wetenschappen die zich in Europa in de 17de eeuw manifesteerden.

Het wereldbeeld van de middeleeuwer ging verder op zijn kop: niet langer was de aarde het middelpunt van het heelal, maar een planeet die met andere planeten om de zon draait in een oneindig heelal. Een revolutionaire ontwikkeling in het denken en de wetenschap waaraan de namen van Copernicus, Galilei en Kepler zijn verbonden.

We maken even een zijspprongetje naar het heden.

Een groot aantal landen uit het vroegere Oostblok zijn deel gaan uitmaken van de Europese Unie. Enige jaren geleden schetste de NRC-redacteur Peter Michielsen de oorzaken van de geopolitieke tweedeling die wij in Europa kunnen waarnemen en waarbij de invloed van de renaissance onmiskenbaar is.

In 1054 onstond de breuk tussen Rome en Byzantium. De maatschappelijke ontwikkeling in de regio's die onder het kerkelijk gezag van Rome vielen, is geheel verschillend aan en anders geweest dan die in de gebieden die onder Byzantium vielen. Het orthodoxe Oosten heeft – in tegenstelling tot het Romeinse Westen - geen renaissance gekend en daarop aansluitend ook geen Reformatie, noch zoiets als de Verlichting.

Het kwam in het Oosten ook niet tot een scheiding tussen kerk en staat. Michielsen merkt op: 'de orthodoxe kerk was dienaar en instrument van de macht en speelde geen maatschappelijke rol. De kerk was als haar iconen: verstild, vastgevroren in een eeuwenoude canon van strikte, onveranderlijke regels en voorschriften.' Soortgelijke regels en voorschriften golden in de middeleeuwen in het Westen ook voor de schilder en de beeldhouwer, maar met renaissance kwam hier een einde aan, toen de mens centraal kwam te staan en dus ook de wijze waarop hij zich kunstzinnig uitte.

In het Westen werd wel de scheiding tussen kerk en staat aangebracht. Door de renaissance met zijn aandacht voor het

*Portretrelief Filippo Brunelleschi op zijn graftombe in de Dom te Florence. Reliëf Lazzaro Cavalcanti, 1446.
Bron: www.paradocplace.com*

individu en later door de Verlichting met de aandacht voor de plaats van dat individu in het maatschappelijk bestel, de rol van de staat, de kerk en de burger, is in het Westen begrip ontstaan voor democratie, de rechten en plichten van de overheid en de burger.

Dit verschil nu tussen Rome en Byzantium zien wij na de val van de Muur en de ineenstorting van de Sovjet-Unie weer terug in de politieke en maatschappelijke ontwikkeling van de vroegere satellietstaten van de Sovjet-Unie: de Baltische staten, Polen, Hongarije, Tsjechië, Slowakije en Slovenië, alle staten die verbonden zijn met Rome kennen thans een redelijk functionerende parlementaire democratie, vrije media en onafhankelijke rechtspraak en een open vrije markteconomie in opbouw. De staten die in het verleden op Byzantium georiënteerd waren, zoals Rusland, Wit-Rusland, Oekraïne, Roemenië, Bulgarije en Servië ontberen deze ontwikkelingen en kennen een presidentiële en autocratische regeringsvorm met weinig plaats voor het parlement, een zwarte economie die gecorrumpeerd en gecriminaliseerd is. De centrale plaats die de renaissance en Verlichting in het Westen aan de mens gaven, ontbeert in het Oosten; toen Rusland in 1860 de slavernij afschafte, betrof dit *niet* overweldigde vreemdelingen, maar 90% van de eigen bevolking, de horigen en de lijfeigenen. Zonder de renaissance had ook het Westen er geheel anders uitgezien.



Constantijn Huygens.
Schilderij Michiel van
Mierevelt, 1641. Collectie
Huygensmuseum Hofwijck,
Voorburg

Constantijn

Met grote stappen is een klein gedeelte van onze Westerse cultuurgeschiedenis geschilderd om duidelijk te maken in welk tijdsbeeld twee homines universales, twee renaissance mensen gezien moeten worden, die in de 17de eeuw onder andere in Voorburg hebben gewoond en geleefd: Constantijn Huygens en zijn zoon Christiaan. Twee mannen die zondags vanaf het buiten Hofwyck door de Herenstraat in Voorburg naar de Oude kerk liepen en dan in het Latijn met elkaar over de passanten spraken.

Wie was die Constantijn Huygens?

Hij werd geboren in 1596 in de Nobelstraat in Den Haag. Zijn familie was afkomstig uit de Zuidelijke Nederlanden. Hij was niet van adel en raakte eerst door zijn huwelijk met Suzanna van Baerle geparenteerd aan de patriciërs. Die - door hem gevoelde - achterstand in afkomst heeft hij in zijn leven gesublimeerd door zijn maatschappelijke carrière. Echt verheugd was hij, toen hij later, als dank voor zijn verdiensten, heer van Zuylichem werd. Een uiterst intelligente en spitse man, die zeer veel gedichten in het Latijn en het Nederlands heeft geschreven, evenals het - nog steeds bekende - toneelstuk *Trijntje Cornelis*. Het was Jacob Cats die Constantijn Huygens als dichter heeft ontdekt toen hij kennis nam van het grote gedicht van Huygens over het Lange Voorhout in Den Haag: *Batave tempe*. Naast zijn literaire werk, waarmee hij op kunstzinnig gebied zijn grootste bekendheid heeft gekregen, componeerde hij ook muziek en bespeelde meerdere instrumenten. Op wetenschappelijk gebied correspondeerde hij met de grote geleerden uit zijn tijd, onder wie Descartes, Barlaeus en Vossius.

Wij kennen Constantijn Huygens nu vooral als de dichter uit de 17de eeuw, naast die andere grote dichter P.C. Hooft. Maar tijdens zijn leven was hij vooral bekend als een staatsman. Hij had rechten gestudeerd in Leiden en werd, na een aantal diplomatieke missies, secretaris van stadhouder Frederik Hendrik. Deze functie bracht veel werk met zich mee, te meer daar Huygens de stadhouder op diens veldtochten altijd moest volgen. Anderzijds is het Huygens geweest die de stadhouder op cultureel gebied, in het bijzonder in de aankoop van schilderijen, heeft geadviseerd en geleid. Frederik Hendrik wilde een entourage die kon wedijveren met de vorstelijke hoven in Europa. De tentoonstellingen indertijd in het Mauritshuis en in het Haags Historisch Museum - respectievelijk *Vorstelijk verza-*



meld en *Vorstelijk vertoon* geheten - gaven een indruk van de grote invloed die Huygens ook op kunstzinnig gebied op Frederik Hendrik heeft gehad.

Na de dood van Frederik Hendrik heeft Huygens in samenwerking met Jacob van Campen het decoratieplan opgesteld van de Oranjezaal in Huis ten Bosch, met welke zaal de weduwe van Frederik Hendrik, Amalia van Solms, de kwaliteiten en het leiderschap van haar man wilde eren en in herinnering houden. Van Campen en Huygens kozen ook de kunstenaars die de zaal met hun schilderijen zouden versieren. Heden ten dage kennen wij als schilders uit de 17de eeuw eerder de representanten van het Hollands realisme zoals Rembrandt, Frans Hals, Vermeer met hun stadsgezichten, landschappen, stillevens en portretten.

Hoewel Huygens een groot bewonderaar was van Rembrandt en Vermeer, koos hij voor de Oranjezaal in Huis ten Bosch daarentegen de schilders die het Hollandse classicisme vertegenwoordigden. De stroming in de schilderkunst van de 17de eeuw die teruggreep op de klassieke oudheid en de klassieke normen en waarden, met als onderwerpen niet het alledaagse leven, maar de verhalen uit de klassieke oudheid. Omdat de schilderijen van het classicisme groot van formaat waren en veelal dienden om op een vaste plaats de interieurs te sieren, was menig classicistische schilder ook architect en ontwerper; voorbeelden daarvan zijn Jacob van Campen en Pieter Post.

Het huis van Constantijn Huygens aan het Plein in Den Haag, mede ontworpen door Jacob van Campen, was een voorbeeld van de classicistische bouwstijl met veel aandacht voor maatvoering en proporties, zoals kenmerkend is voor de architectuuropvatting in de renaissance.

Constantijn Huygens, dichter, staatsman, componist en bevorderaar van de schone kunsten: een echte homo universalis – een veelzijdig mens.

'O geliefde zaterdag / dat ik weer naar Hofwyck mag', dichtte Huygens. Hij ontwierp in 1640 in Voorburg - op één uur gaans van Den Haag - het buiten Hofwyck, gebouwd door Pieter Post, om zo regelmatig de *wijk* te nemen van het *Hof* in Den Haag. Aan dit Hof diende hij, na de dood van Frederik Hendrik, ook de stadhouders Willem II en Willem III als secretaris. Daar, op Hofwyck en in zijn huis aan het Plein in Den Haag, voedde hij met straffe hand zijn vijf kinderen op, vier zoons en een dochter. Kort na de geboorte van het vijfde kind – de dochter - overleed zijn geliefde Stella of Sterre, zoals Constantijn in zijn gedichten zijn vrouw Suzanna van Baerle aanduidde; hun huwelijk had toen tien jaar geduurd.

Het Plein met links het Huygenshuis en geheel rechts de muur van het voorplein van het Mauritshuis. Daartussen de hoge bomen van het Reigerbos.
Gravure Pieter Post, 1637.
Collectie Gemeentearchief Den Haag

Gezicht op Hofwijck vanaf de Vliet.
Tekening Jan de Bisschop, 1660. Collectie Frits Lugt, Institut Néerlandais, Parijs





Christiaan

Van de vijf kinderen werd Christiaan de bekendste, sterker nog, wereldberoemd. In een in de VS verschenen studie over de honderd meest invloedrijke wetenschappers aller tijden, staat als de grootste Nederlandse geleerde Christiaan Huygens op de veertigste plaats (ter vergelijking: Anthoni van Leeuwenhoek staat op nummer 55 en Kamerlingh Onnes op nummer 61). In Nederland is Newton als vernieuwende natuurkundige meer bekend, maar Christiaan Huygens was van gelijk postuur als Newton en wordt in het buitenland ook als zodanig erkend. Van de bezoekers aan museum Hofwyck in Voorburg, zijn de Nederlanders altijd geïnteresseerd in Constantijn, maar de buitenlandse bezoekers, en dan vooral de Engelsen en de Fransen komen voor Christiaan, om te zien hoe zijn leefomgeving eruit zag. Christiaan Huygens was een genie, een melancholiek genie, geteisterd door depressies. Wellicht werden deze depressies veroorzaakt door de strenge opvoeding die hij van de kant van zijn vader onderging. Op 26-jarige leeftijd schreef hij zijn vader, toen hij in Angers in Frankrijk de doctorsbul in de rechten had gehaald:

*Christiaan Huygens.
Houtgravure, 1884. Collectie
G.M. Duijvestein, Voorburg*

*René Descartes.
Gravure naar een tekening van
Frans van Schooten.
Constantijn Huygens schreef
er een lovend gedicht bij.
Collectie Rijksmuseum,
Amsterdam*

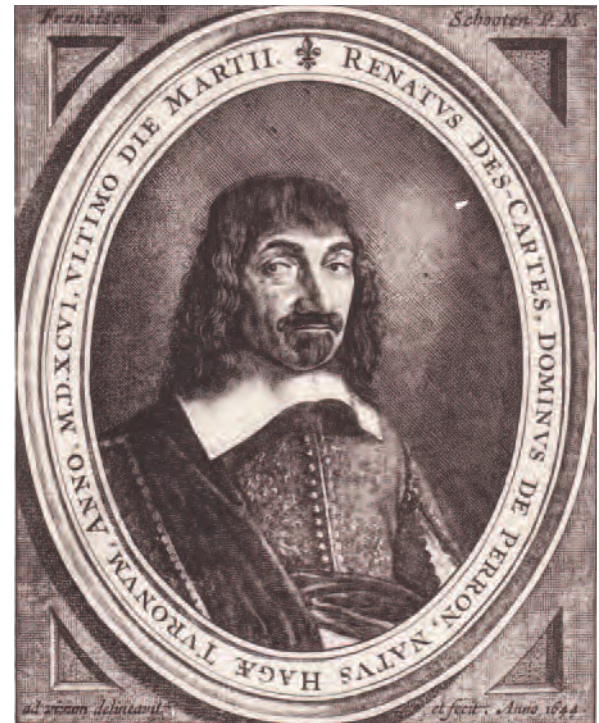
Ik zal mijn best doen de wereld te zien zoals U die begrijpt en ik denk dat het mogelijk is dat te doen, als u het goed vindt mij daar de tijd voor te geven.

Toen zijn vader op hoge leeftijd overleed, liet Christiaan zich portretteren als wees. Een wees van 58 jaar. Tijdgenoten beschrijven zijn depressies als een sterk verval van krachten, een ongelooflijke behoefte aan slaap en zware hoofdpijnen. Hij zelf klaagt al op 23-jarige leeftijd:

Ik moet van studie afzien, tenzij mijn geestkracht het tegen de hoofdpijn opneemt.

Niettemin was Christiaan een genie die veel bijgedragen heeft aan de ontwikkeling van de wiskunde en de natuurkunde. Hij stond daarmee in de lijn van de grote vernieuwers in de 17de eeuw op het gebied van de exacte wetenschappen. Zonder afbreuk te willen doen aan de invloed van anderen, moeten als grote vernieuwers in het denken van de 17de eeuw twee namen genoemd worden: Descartes en Galilei, te meer omdat Christiaan over hen geschreven heeft.

In de middeleeuwen was de filosofie gebaseerd op de geloofswaarheden van de theologie, die in de scholastiek verzoend werden met de algemene filosofische waarheden uit de



oudheid en dan in het bijzonder die van Aristoteles. Tegenover het middeleeuwse kerkelijke denken met zijn leerstellingen en dogma's trachtte Descartes een nieuw uitgangspunt te vinden. Door te twifelen aan alles, ontstond bij hem het inzicht dat twifelen alleen mogelijk was omdat hij kon denken en van daaruit kwam hij tot het beroemde inzicht: cogito, ergo sum – ik denk (eigenlijk ik *twijfel*) en daarom besta ik. Vanuit dit uitgangspunt trachtte hij kritisch en rationeel door te redeneren en kwam hij tot methodische regels voor het onderzoek in de wiskunde en de natuurwetenschappen. Zo is hij de grondlegger van de analytische meetkunde.

Galilei bestudeerde proefondervindelijk de leerstellingen van Aristoteles. Twee ballen van ongelijk gewicht blijken als ze, bijvoorbeeld van de toren van Pisa, naar beneden worden gegooid, gelijktijdig op de aarde neer te komen, terwijl Aristoteles had beweerd dat de zwaardere bal eerder de aarde zou bereiken dan de lichtere bal. Met deze en andere proeven kwam Galilei in zijn boek *Discorsi* tot de nieuwe grondslagen van de mechanica. In dit verband en mede met het oog op Christiaan Huygens, mag niet onvermeld blijven dat Galilei ontdekte dat de slingertijd afhankelijk is van de lengte van de slinger en dat de verzwaring en de booglengte van de slinger geen invloed op de slingertijd hebben.

Twee jaar voor zijn dood zou Christiaan Huygens in een commentaar op een biografie van Descartes over hem het volgende zeggen:

Hij stelde ons zijn systeem voor als een poging om te zeggen wat waarschijnlijk is en alleen van mechanische principes afhangt, en hij nodigde de knappe koppen uit hun eigen onderzoek zo in te richten. Dat is zeer te prijzen geweest. Maar door te laten geloven dat hij de waarheid had gevonden, zoals hij bij alles doet, [...] en door het fraaie verband van zijn uiteenzettingen heeft hij grote schade toegebracht aan de vooruitgang van de filosofie. Degenen die het aanhangen en leden van zijn sekte zijn geworden, verbeelden zich van alles de oorzaak te kennen. Zo raken zij hun tijd kwijt door de leer van hun meester te verdedigen in plaats van door te dringen in de werkelijke oorzaak van dat grote aantal natuurverschijnselen waarover Descartes alleen maar vaagheden heeft verkocht.

In dat zelfde commentaar spreekt Christiaan geheel anders en positiever over Galilei:

Galilei bezat alle scherpzinnigheid en wiskundige kennis die nodig is om in de natuurkunde vooruit te komen. Men moet toegeven dat hij fraaie vondsten heeft gedaan over de aard van

de beweging, ook al heeft hij veel onderwerpen laten liggen. Hij was niet overmoedig of verwaand om alle natuurlijke oorzaken te willen verklaren en ook niet zo ijdel om hoofd van een sekte te willen zijn. Hij was bescheiden en waarheidlievend. Overigens dacht hij wel met zijn vondsten eeuwige roem te hebben verworven.

Met het oog op dat laatste 'de eeuwige roem' zegt de biograaf van Christiaan Huygens, prof. C.D. Andriessse, dat het lijkt of Christiaan Huygens met deze woorden over Galilei een zelfportret schilderde. Wanneer Christiaan spreekt over 'de eeuwige roem', horen we daarin de woorden van zijn vader Constantijn die dichtte dat 'eer, nut en lust' de wereld regeerden. Met nut wordt 'geld verdienen' bedoeld, maar de eer of de roem kwam altijd op de eerste plaats.

Roem was voor de renaissancemensen onvoorstelbaar belangrijk; het enige loon dat zij voor hun harde werken kregen en verwachten, zoals Elisabeth Keesing in haar boek over de broers Constantijn en Christiaan stelt. Zelf zou Christiaan opmerken: 'Wetenschap is ook een kapitaal, want je kunt er roem mee verdienen.' Bij deze woorden over roem die gaat vóór geld verdienen, moeten we begrijpen dat we in de 17de eeuw zijn. Eervol was het om winst te maken als koopman, om pacht te innen als grondbezitter, of om administratiekosten te ontvangen als ambtenaar bij het afgeven van een akte, maar met handarbeid kon je als een Huygens geen brood verdienen.



Galileo Galilei.

Bron: www.storialibera.it



De god Saturnus als ‘vader tijd’ met de belangrijkste ontdekkingen van Christiaan Huygens, het slingeruurwerk en de ring om Saturnus. Deze hommage aan Christiaan Huygens is waarschijnlijk gemaakt in opdracht van zijn neef Constantijn IV. Schilderij Hendrik Carré II, 1737, naar de achterzijde van een portretpenning van Christiaan Huygens door Jean Jacques Clérion, 1679. Collectie Museum Boerhaave, Leiden

Dit betekende dat Christiaan als volwassen man lange tijd op de zak van zijn vader teerde, temeer daar die hem – tijdens het stadhouderloos tijdperk - geen ambtelijke functie kon bezorgen. Ook later toen hij het slingeruurwerk had uitgevonden, verkreeg hij alleen inkomsten uit het patent; zelf klokken maken en verkopen werd als een handeling beschouwd die ver beneden zijn stand was. Hoe gelukkig moet hij geweest zijn toen hij in 1666 – hij was toen 37 jaar - als eerste de secretaris werd van de Académie des Sciences die in dat jaar door Colbert in het leven was geroepen en voor welke werkzaamheden Christiaan van Lodewijk XIV een jaartoelage kreeg. Met enkele onderbrekingen wegens zijn gezondheid woonde hij van 1666 tot 1681 in Parijs. Op de hoek van de Boulevard Raspail en de Boulevard Montparnasse herinnert de Rue Huygens in Parijs nog aan deze tijd.

In zijn tijd en als lid van de Académie des Sciences, werd Christiaan Huygens gezien als de leidende figuur onder de Europese wiskundigen. Zo schreef Leibniz aan de toen 50-jarige Christiaan:

U hebt al zoveel roem verworven dat u het nu wel rustig aan kunt doen. En mocht u enkele van uw beste ideeën en mooiste vondsten hebben nagelaten zonder het formele bewijs te leveren, dan zou het nageslacht u er niet minder om verplicht zijn.

Leibniz die later, onafhankelijk van Newton, de differentiaalrekening ontwierp en de mathematische annotatie zoals het integraalteken, ontving van Christiaan het eerste onderricht in de wiskunde. Hij zou zijn leermeester altijd trouw blijven zoals blijkt uit hun correspondentie over wiskundige problemen tot aan de dood van Christiaan.

Een eeuw later zou Laplace over Christiaan, ‘ce grand géomètre’, schrijven:

Hij was de vleesgeworden zuivere geleerde die de ervaring voorop stelt en de theoretische perfectie nastreeft, die zich niet laat mee slepen door een systematiek van het denken.

Het vernieuwende van Christiaan Huygens op het vlak van de wiskunde zijn vooral zijn bewijzen van eigenschappen van lijnen of figuren: de ellips, de cirkel en de logaritme.

Een ander wiskundig facet in het werk van Christiaan dat hier genoemd kan worden, betreft de kansberekening. Met dit onderwerp hadden Pascal en Fermat in 1654 zich al bezig gehouden en tijdens zijn bezoek aan Parijs in 1655 zal Christiaan waarschijnlijk over dit probleem hebben gehoord. In ieder geval komt in 1656/1657 zijn boek *Van reeckening in speelen van geluck* uit, waarin het begrip verwachtingswaarde wordt geïntroduceerd, een methode waarmee de meeste problemen van Pascal en Fermat konden worden opgelost. Met dit werk heeft Christiaan de eerste aanzet gegeven tot de waarschijnlijkheidsrekening die van groot belang is in de verzekeringswiskunde of het actuariaat. Aan het eind van de 16de eeuw had Simon Stevin al de samengestelde interestrekening bedacht evenals de logaritmetafels. Het was Johan de Witt die de twee belangrijke elementen van rente en kans samenvoegde en daarmee de grondslag legde voor het verzekeringswezen op wiskundige grondslag.

Naast wiskundige was Christiaan Huygens ook natuurkundige, in het bijzonder op het gebied van de mechanica en de optica. Zijn grote hoofdwerk *Horologium oscillatorium* [het slingeruurwerk] schreef hij weliswaar in aanzet in 1659, doch de echte publicatie vond plaats in 1673, waarbij hij het boek aanbood aan Lodewijk XIV, die in het jaar daarvoor (1672 – het zogeheten rampjaar) de Nederlanden onder de voet had gelopen. Het

bijzondere aan de vinding van Christiaan met betrekking tot het slingeruurwerk is, dat hij de aandrijving van de slinger ontleende aan de aandrijving van de klok en de regelmaat van de klok ontleende aan de regelmaat van de slinger. Met het slingeruurwerk werd voor het eerst een nauwkeurige tijdmeting mogelijk gemaakt. Helaas was Christiaans uurwerk niet geschikt voor de plaatsbepaling op zee.

De aardomtrek is verdeeld in 360 graden en omdat de aarde zich in 24 uur om zijn as wentelt, komt één graad overeen met een

tijdsspanne van vier minuten ($24 \times 60 = 1440$ minuten: 360). Loopt de klok niet zuiver, bijv. vier minuten voor of achter, dan vergist de zeeman op zee zich voor zijn plaatsbepaling één graad. Eerst in 1730 zou John Harrison een betrouwbare zeechronometer ontwerpen. Uiteraard is een slingeruurwerk niet geschikt als draagbare tijdmeting, immers het moet stabiel worden opgehangen. Ook dit probleem heeft Christiaan Huygens opgelost in 1675 met zijn uitvinding van de balansveer in zakhorloges.



*Christiaan Huygens en
Johan de Witt.
Beelden Albert Termote, 1949,
voor het voormalige gebouw
van de Nationale
Levensverzekeringbank,
Schiekade te Rotterdam.
Foto C.L. van der Leer, 2007.*

Als gezegd hield Christiaan zich ook bezig met de optica. Hij zag het licht als een zich voortplantende golfbeweging. Newton echter dacht dat de lichtbron kleine deeltjes uitzond. Eerst de kwantummechanica zou stellen dat licht fotonen zijn die zowel een deeltjes- als een golfkarakter hebben. Samen met zijn broer Constantijn maakte hij zijn eigen kijkers en sleep hij zelf zijn lenzen. Met die zelf gemaakte kijker ontdekte hij in 1655 de Saturnusmaan Titan. Na hem zou Cassini tussen 1671 en 1684 de vier andere manen van Saturnus ontdekken. Beide geleerden zijn enkele jaren geleden op bijzondere wijze geëerd: op 15 oktober 1997 is de ruimtesonde Cassini gelanceerd die aan boord had de Europese Huygens-capsule. Deze capsule heeft in januari 2005 een zachte landing gemaakt op de Saturnus-maan Titan.

In zijn boek *Cosmotheoros* zou Christiaan over het leven en de extreem lange jaargetijden op de andere planeten in de ruimte schrijven:

Om zoo langwylige koude dan, en om zoo langwylig slapen en waken, al was het daarom alleen, is het klaar, dat er een heel ander leven als by ons moet zijn.

Galilei had al in 1610 gezien dat Saturnus 'oren' had. Maar Christiaan zou veertig jaar later ontdekken dat de oren 'een ring' om Saturnus waren. Zijn ontdekkingen brachten hem tot de uitspraak:

Ze blijven de tekens van mijn vernuft en laten de namen die ik schreef aan de hemel dat ook na mijn dood nog beamen.

Met deze woorden van Christiaan wordt de summiere en onvolledige schets van zijn genie afgesloten, om over gaan tot een nadere toelichting op de Christiaan Huygensprijs, een Voorburgs initiatief.

De prijs

Voorburg heeft een rijk cultuurhistorisch verleden. Het werd twee duizend jaar geleden door de Romeinen gesticht als Forum Hadriani, gelegen aan de Vliet die de Romeinse veldheer Corbulo had laten graven. En daar woonden en leefden in de 17de eeuw Christiaan Huygens en zijn vader Constantijn, twee van Neerlands grootste cultuurdragers. Korte tijd heeft in Voorburg ook Neerlands grootste filosoof gewoond, Baruch de Spinoza, bij wie Christiaan Huygens enkele van zijn lenzen liet slijpen.

Toen Voorburg 2000 jaar bestond was dit voor de Stichting Voorburg Promotie aanleiding om te komen tot de oprichting

van een stichting, die tot doel had het realiseren van een nationaal monument, waarmee de beide Huygensen zouden worden geëerd.

In 1995 was het driehonderd jaar geleden dat Christiaan overleed en 1996 was het vierhonderdste geboortjaar van Constantijn. Daarom werd voor 1996 gekozen om in dat jaar het monument te onthullen. In september, de geboortemaand van Constantijn, is het monument, dat zijn plaats kreeg in het park Vreugd en Rust in Voorburg, onthuld door de toenmalige vice-president van de Raad van State, mr. W. Scholten.

Het Huygensmonument is een figuratief beeld, gemaakt door de Amsterdamse schilder en beeldhouwer Hans Bayens, die bijvoorbeeld ook de maker is van het Thorbeckemonument in Zwolle, het beeld van Gorter in de duinen bij Bergen en van de Titaantjes van Nescio.

Hoewel het figuratieve van het Huygensmonument staat in de traditie van een Rodin of een Camille Claudel, heeft het toch een moderne 'touch', doordat het een zittende Christiaan afbeeldt tegenover een staande vader Constantijn. In de 17de eeuw zal een zoon nooit zijn blijven zitten zodra zijn staande vader het woord tot hem richtte. Maar de beeldhouwer heeft de verhouding tussen deze vader en zoon, waarbij de vader een belangrijke en overheersende invloed op de zoon heeft gehad, willen uitbeelden door die zittende houding van de zoon en de beschermende hand die de vader op de schouder van de zoon legt.

Door de realisatie van het monument kent Voorburg aan beide



Beeldhouwer Hans Bayens in zijn atelier. Op de achtergrond twee leden van de Stichting Nationaal Huygensmonument: B. Eenhoorn, voorzitter en A.A.H.C. van Onzenoort, vice-voorzitter. Foto, 1996.

zijden van de Herenstraat een tastbare herinnering aan vader en zoon Huygens. Hofwyck aan de ene kant en het monument aan de andere kant. Daartussen het mooie oude centrum van Voorburg, dat Constantijn omschreef als 'een dorp dat geen gelijck en kent'.

Echter de kans is groot dat het monument na verloop van tijd in de vergetelheid zal wegzakken en daarmee ook de plaats van Voorburg op de culturele kaart van Nederland. Maar nog belangrijker is dat de gedachte aan Christiaan Huygens en zijn geniaal gedachtegoed levend gehouden dient te worden. In het buitenland is hij bekender en wordt hij meer geëerd dan in zijn eigen land, terwijl zijn vader - geen genie zoals hij - wel een plaats heeft gekregen in de galerij van de groten van Nederland; zo is één van de belangrijkste letterkundige prijzen naar Constantijn genoemd.

Het antwoord op de vraag hoe Christiaan blijvend te eren en hoe de gedachte aan hem levend te houden, is even simpel als voor de hand liggend: de Christiaan Huygensprijs! Een prijs even prestigieus als de Constantijn Huygensprijs en jaarlijks toe te kennen aan een jonge wetenschapper, die - evenals Christiaan Huygens - op vernieuwende wijze een hoogstaande bijdrage heeft geleverd aan de wetenschap. Het genie van Christiaan Huygens excelleerde - op vernieuwende wijze - op het gebied van de wis- en natuurkunde. De prijs zou ook met die wetenschapsgebieden verband moeten houden.

Langzamerhand nam het plan concretere vormen aan: er moesten vier wetenschapsgebieden komen, waarvan eens in de vier jaar één gebied centraal zou staan, financieel mogelijk gemaakt door een onderneming die affiniteit heeft met dat wetenschapsgebied. Een wetenschappelijk hoogstaande en deskundige jury, samengesteld door de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (de pendant van de Académie des Sciences waarvan Christiaan de eerste secretaris was geweest) zou de prijswinnaar moeten bepalen. Tenslotte zou een belangrijke spin-off moeten zijn het contact tussen het bedrijfsleven en de universiteiten, ter stimulering van innovatieve activiteiten in de onderscheiden wetenschapsgebieden en de bevordering van de instroom van meer studenten in de bèta-wetenschappen.

Een en ander heeft ertoe geleid dat de Christiaan Huygensprijs de volgende structuur kent.

Er worden vier wetenschapsgebieden onderscheiden, die in meer of mindere mate gelieerd zijn aan het gedachtegoed van Christiaan Huygens:



- *de toegepaste en/of theoretische natuurkunde*
- *het actuarieel en de econometrie*
Christiaan is een van de grondleggers geweest van de huidige actuariële wetenschap. Echter omdat er relatief weinig beoefenaars van deze wetenschap zijn die ook nog een proefschrift hebben geschreven, is als wetenschapsgebied dat daar nauw aan verwant is, gekozen voor de econometrie, een relatief jonge wiskundige wetenschap.
- *de informatie- en communicatietechnologie (ICT)*
uiteraard is dit een wetenschapsgebied dat, evenals de econometrie, geen verband heeft met het werk van Christiaan Huygens. Maar ook hier is sprake van een wiskundig georiënteerde wetenschap.
- *de ruimtewetenschappen*
wederom een wetenschap die eerst in de 20ste eeuw zijn volle omvang heeft bereikt, maar zeer veel raakvlakken heeft met Christiaan Huygens.

Kortom, gekozen is voor wetenschappen die ten tijde van Christiaan Huygens wellicht niet of niet in de huidige vorm bestonden, maar die mede door hem geworden zijn tot wat zij nu zijn.

Het nationale Huygensmonument in park Vreugd en Rust te Voorburg. Beeld Hans Bayens, 1996. Foto C.L. van der Leer, 2007.



De prijs wordt toegekend aan degene die - na vergelijkend onderzoek tussen de betrokken faculteiten van de verschillende universiteiten en onderzoekscholen - een wetenschappelijk gezien - vernieuwende dissertatie heeft geschreven. Als gezegd staat de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, met een door haar samengestelde jury, garant voor het wetenschappelijk hoogstaande niveau van de prijs. De Akademie nodigt daartoe de betrokken faculteiten van de universiteiten uit het volgens hen beste proefschrift dat recent aan die faculteit is verdedigd, ter beoordeling en mededinging in het kader van de toekenning van de prijs, in te zenden.

De Christiaan Huygens wetenschapsprijs bestaat uit een - krachtens besluit van de Staatssecretaris van Financiën d.d. 18 december 2002 - belastingvrij geldbedrag van € 10.000,00 (tien duizend euro), een oorkonde en een veertig centimeter hoog bronzen beeld van Christiaan, gemaakt door de beeldhouwer Frank Letterie, een oud-Voorburger, van wie onder meer in het park Vreugd en Rust een groot beeldhouwwerk staat. Elk wetenschapsgebied wordt door een gerenommeerde onderneming of instelling, die affiniteit met dat wetenschapsgebied heeft, gesponsord en staat één maal in de vier jaar centraal. Als huidige sponsors kunnen worden genoemd het European Space Agency (Estec) in Noordwijk, de Nederlandsche Bank, Nationale – Nederlanden, de Universiteit Utrecht en TNO.

De Christiaan Huygens wetenschapsprijs met beeld en cheque.

Foto Fiona Hannaart, 2006.

Eerdere sponsors waren Pink Roccade en E.ON Benelux.

Het bestuur van de Stichting Christiaan Huygens-prijs is anno 2007 als volgt samengesteld:

Mr. M.A.P. van Haersma Buma, voorzitter
 Drs. A.A.H.C. van Onzenoort, vice-voorzitter
 Mr. A.T.J. Verkerk, secretaris
 D.F. van Golverdingen, penningmeester
 J.L. Kok RA
 Drs. A. Verduijn.

Twee oud-bestuursleden zijn:

J. ter Mors, bestuurslid tot eind 1999, en J. Tigges, bestuurslid tot eind 2005.

Naast een bestuur kent de stichting ook een College van Advies bestaand uit:

Prof.dr. J.C. Arnbak, oud-voorzitter OPTA
 Dr. E.A.A.M. Broesterhuizen, Directeur Algemene Zaken KNAW
 Ir. P.P. 't Hoen, voorzitter van de Adviesraad van het Nationaal Regieorgaan voor ICT-onderzoek en -innovatie
 Mr. E.M. d' Hondt, oud-voorzitter VSNU
 Prof.dr. P. Nijkamp, voorzitter Algemeen Bestuur NWO
 Dr. J.F.G. Veldhuis, oud-voorzitter College van Bestuur Universiteit Utrecht
 Prof.dr.ir. B.P.Th. Veltman, oud-voorzitter Adviesraad voor het Wetenschap- en Technologiebeleid
 Drs. L.J. Wijngaarden, voorzitter Directie Nationale-Nederlanden.

De prijs wordt jaarlijks in de maand oktober uitgereikt door de minister van OCW tijdens een middagbijeenkomst in de Oude kerk van Voorburg, historische grond voor zowel Constantijn als Christiaan Huygens. Sprekers van naam uit de wetenschap of een andere maatschappelijke geleding houden dan een referaat.

Langs deze weg wordt jaarlijks het gedachtegoed en de naam van Christiaan Huygens levend gehouden en dit leidt tot stimulering van innovatieve activiteiten in de onderscheiden wetenschapsgebieden.

Daarmee wordt in de voetsporen getreden van Constantijn Huygens die de virtuosí van de renaissance zozeer bewonderde en hen als voorbeeld stelde voor zijn zoon Christiaan.¹

Overzicht van de winnaars van de Christiaan Huygens wetenschapsprijs uit de afgelopen jaren:

1998 ICT:

De winnaar van de Christiaan Huygens wetenschapsprijs 1998 was Dr. R.J.F. Cramer, destijds werkzaam aan het Swiss Federal Institute of Technology (ETH) in Zürich, thans hoogleraar in Leiden.

De titel van zijn bekroonde proefschrift luidt: *Modular design of secure yet practical cryptographic protocols*. Het gaat om een vernieuwende behandeling van wiskundig bewijsbaar correcte en toch praktisch implementeerbare cryptosystemen. Recentelijke ontwikkeling is de zogeheten Cramer-Shoup algoritme, welke techniek IBM in zijn toekomstige Internetprogrammatuur zal opnemen. Hierdoor zal elektronisch zaken doen - waaronder creditcardtransacties en elektronische veilingen - afdoende beveiligd kunnen worden.



1999 Econometrie:

In 1999 werd de prijs toegekend aan dr. A.A.J. Pelsser, thans hoogleraar aan de Erasmus Universiteit, voor het door hem op 18 januari 1996 aan de Erasmus Universiteit Rotterdam verdedigde proefschrift, getiteld *Efficient Methods for Valuing and Managing Interest Rate and Other Derivative Securities*.

De vraag naar en de handel in rentederivaten is de afgelopen jaren enorm gegroeid. Deze financiële instrumenten spelen een belangrijke rol bij het afdekken van renterisico's van bedrijven en overheden. De modellen beschreven in het proefschrift dragen bij aan een betere waardering en risicomanagement van rentederivaten, hetgeen het maatschappelijke belang is van deze studie.

Ook wetenschappelijk is de dissertatie zeer vernieuwend.



Verschillende wiskundige technieken voor het waarderen van rentederivaten worden binnen één overkoepelend kader gebracht. Tevens wordt een nieuw model beschreven dat aan de tekortkomingen van de bestaande modellen tegemoet komt en de verschillende modellen worden getoetst op hun empirische relevantie voor het waarderen van rentederivaten.

Zie de persoonlijke bijdrage van professor Pelsser hierachter.

2000 Ruimtetenschappen:

Dr. T.J. Galama destijds werkzaam in Pasadena kreeg de prijs voor het, door hem op 8 december 1999 aan de Universiteit van Amsterdam - cum laude - verdedigd proefschrift, getiteld *Gamma - Ray Burst Afterglows*.

Gamma 'bursts' werden in 1967 ontdekt; dit zijn flitsen van gammastraling met een duur variërend van een fractie van een seconde tot verscheidene minuten. De herkomst van deze flitsen, die enkele malen per dag oplichten op willekeurige plaatsen aan de hemel, is meer dan dertig jaar een raadsel gebleven. In 1997 werd, dankzij de nauwkeurige plaatsbepaling van een gammaflits met een in Nederland ontwikkelde groothoekcamera aan boord van de Italiaans-Nederlandse Röntgensatelliet BeppoSAX, ontdekt dat gammaflitsen lang 'nagloeien' in röntgen, zichtbaar en infrarood licht. Dit langdurige nagloeien maakte het mogelijk heel precies de plaatsen van oorsprong te bepalen: diep in het heelal op miljarden lichtjaren afstand en qua lichtsterkte de krachtigste explosies in het heelal na de oerknal.

De bekroonde dissertatie handelt over de studie van het nagloeien van deze gammaflitsen. De promovendus was nauw betrokken bij de baanbrekende ontdekking van het eerste optisch nagloeien en was medeontdekker van radioen millimeterstraling afkomstig van gammaflitsen. In 1998 deed hij de zeer belangrijke ontdekking dat de positie van een bepaalde gammaflits samenviel met een bijzonder type supernova-explosie in een relatief nabij sterrenstelsel, waarbij de vorming van een zwart gat lijkt te worden waargenomen. De dissertatie beschrijft bovendien een



Linksboven:
dr. R.J.F. Cramer.

Rechts:
dr. T.J. Galama.

Linksonder:
dr. A.A.J. Pelsser.

mogelijk theoretisch model voor het ontstaan van het optisch nagloeien, dat internationaal wordt aangemerkt als een belangrijke grondslag voor het interpretatieve werk ten aanzien van de astrofysische beschrijving van het nagloeiproces.

2001 Technische en theoretische natuurkunde:

Op 11 oktober ontving dr. Christoph Hoelen (1967) in Voorburg uit handen van minister Hermans van OCW de Christiaan Huygensprijs voor zijn dissertatie over foto-akoestische karakterisering van structuren in weefsel. Fotoakoestiek is een fysische techniek waarbij een lichtpuls in een materiaal geabsorbeerd wordt en daarbij een schokgolfje opwekt dat met een sensor buiten het materiaal als ultrageluid geregistreerd kan worden. Het proefschrift van dr. C.G.H. Hoelen beschrijft onderzoek naar de toepassing van deze techniek als medische diagnostiek. Daarbij gaat het om niet-invasieve diagnostiek die in staat is weefsels af te beelden tot een diepte van 1 cm, dat wil zeggen daarin (micro)vaten-structuren en bloedconcentraties zichtbaar te maken. Volgens de jury is het proefschrift indrukwekkend en overtuigend in de breedte en diepte waarmee een scala van aspecten van deze diagnostiek aan de orde komt. Het gaat om een nieuw toepassingsgebied, een nieuw type sensor en een nieuwe rekenmethode om de fotoakoestische signalen om te zetten in een driedimensionale afbeelding. Werden in het kader van de dissertatie de experimenten nog met kunstweefsels uitgevoerd, in het vervolgonderzoek aan de Universiteit Twente zijn in samenwerking met academische ziekenhuizen reeds in levend weefsel afbeeldingen gemaakt van bloedvaten. Recentelijk



Rechtsboven:
dr. A.I. Yanson.

Linksonder:
v.l.n.r.: dr. C. Hoelen;
mr. M.A.P. van Haersma
Buma, voorzitter Stichting
Christiaan Huygens-prijs;
drs. L. Hermans, minister
OCW.
Foto De Telegraaf, 2001.

is onderzoek gestart dat zich specifiek richt op foto-akoestisch borstkankeronderzoek.

2002 Experimentele natuurkunde:

Dr. Alexei I. Yanson (Charkiv, Oekraïne, 1975) is de laureaat in 2002 met zijn dissertatie *Atomic chains and electronics shells: quantum mechanisms for the formation of nanowires*, cum laude verdedigd aan de universiteit van Leiden.



De snel voortschrijdende miniaturisering van componenten in de elektronische industrie is een belangrijke drijfveer voor wetenschappelijk onderzoek naar de eigenschappen van elektrische geleiders van zeer kleine afmetingen. Op de schaal van nanometers moeten de wetenschappers de klassieke natuurkundewetten vervangen door de wetten van de kwantummechanica. Dit betekent dat elektronische schakelingen gebaseerd op klassieke verschijnselen niet meer zullen werken, maar de hoop is dat nieuwe, op kwantummechanica gebaseerde verschijnselen benut kunnen worden.

Een van de belangrijkste en meest vernieuwende aspecten van het werk van Alex Yanson betreft de ontdekking dat er bepaalde 'magische' diameters bestaan voor dunne metaaldraden, welke een grotere stabiliteit vertonen dan gemiddeld. Het onderliggende mechanisme is verwant aan het principe dat leidt tot de periodieke atoomstructuur van de elementen. Bovendien heeft Alex Yanson laten zien dat het mogelijk is om draden van slechts één atoom dik te maken van het metaal goud, die grote stromen kunnen geleiden. Zijn werk maakt deel uit van het vakgebied van de nanofysica, dat recent sterk in ontwikkeling is.

2003 Econometrie en actuariaat:

Dr. Alain Hecq (Luik, België, 1967) ontving in 2003 de prijs voor zijn dissertatie *Common cyclical features in multiple time series and panel data*, verdedigd aan de Universiteit Maastricht.

Economische tijdreeksen geven een veeldimensionaal beeld van de economische werkelijkheid, een werkelijkheid die vooral goed te bevatten wordt als deze reeksen veel gemeenschappelijke informatie bevatten. Soms is dat

schijn, omdat er bijvoorbeeld een trendbeweging in alle reeksen zit. De kern van de bekroonde studie is een methode te ontwikkelen die onder andere deze valkuil



ontloopt. Dit proefschrift beoogt in macro-economische tijdreeksen voor een aantal belangrijke industrielanden hun gemeenschappelijk bewegingspatroon vast te stellen ten behoeve van onder andere de conjunctuuranalyse. Dit maakt het mogelijk na te gaan of de ups and downs van de economische activiteit in Europa globale verschijnselen zijn, ofwel hun oorsprong vinden in een enkel land. Het vaststellen en voorspellen van omkeerpunten in de conjunctuurcyclus zou hierbij gebaat zijn. Uiteindelijk is dat een beleidsgerichte toepassing. Andere toepassingen van economisch belang die werden bestudeerd zijn: de duurzaamheid van het convergentieproces in Europa en de propagatie van schokken in de internationale financiële markten. Het is de vindingrijke combinatie van econometrie en beleidsgerichtheid die aan deze studie een bijzonder karakter geeft.

2004 Ruimtetenschappen:

Dr. Amina Helmi (Bahía Blanca, Argentinië, 1970) voor haar dissertatie *The formation of the Galactic halo*, cum laude verdedigd aan de universiteit van Leiden. Zij is thans werkzaam aan de Rijksuniversiteit Groningen.

Dr. Amina Helmi's baanbrekende proefschrift beschrijft de geschiedenis van onze Melkweg. Een fundamentele vraag binnen de astrofysica betreft de ontwikkeling van sterrenstelsels. Theoretische modellen voorspellen dat eerst kleine sterrenstelsels gevormd worden die vervolgens met andere kleine sterrenstelsels botsen en zo samensmelten tot grotere stelsels. Door een gedetailleerde studie van sterren in de Melkweg heeft dr. Helmi indrukwekkend bewijs geleverd dat dergelijke 'hiërarchische' processen inderdaad een belangrijke rol spelen in de evolutie van het Heelal.

Tussen 1989 en 1993 heeft de Europese HIPPARCOS-satelliet heel precies de plaatsen en de beweging gemeten van 120.000 sterren in de nabije omgeving van de zon.

Dr. Helmi gebruikte deze gegevens om te zoeken naar fossielen van kleine stelsels die de bouwstenen van onze Melkweg konden zijn. Haar zoektocht werd met succes

bekroond toen zij twee groepen oude sterren ontdekte die met vrijwel dezelfde snelheid uit de schijf van de Melkweg bewogen. Door de nauwkeurige HIPPARCOS-metingen te vergelijken met computermodellen, concludeerde dr. Helmi dat de twee groepen sterren inderdaad een gemeenschappelijke oorsprong hebben en deel uitmaken van het restant van een satellietmelkwegstelsel, dat heel lang geleden uiteen is gevallen. De nu ontdekte sterren-groepjes lijken het eerste fossiele bewijs te zijn dat onze eigen Melkweg eveneens is samengesteld uit de restanten van vele kleine sterrenstelsels.

Dr. Helmi publiceerde deze resultaten in het prestigieuze tijdschrift *Nature*.



2005 Economische wetenschappen:

Dr. J. van de Ven (Huissen, 1975) voor zijn dissertatie *Psychological Sentiments and Economic Behaviour* op 10 oktober 2003 verdedigd aan de Universiteit van Tilburg. Hij is thans universitair docent aan de Utrecht School of Economics.

Economen nemen in hun modellen doorgaans aan dat mensen calculerend egoïstisch op hun eigen belang uit zijn en alleen in geld en goederen zijn geïnteresseerd (de 'homo economicus'). In veel gevallen kunnen op basis van deze veronderstellingen goede verklaringen worden gegeven voor menselijk gedrag. Maar er blijven onopgeloste vragen over: waarom laten mensen fooien achter?

Waarom zijn ze soms minder gemotiveerd om iets te doen als er een (financiële) beloning tegenover staat (bijvoorbeeld bij het doneren van bloed)? Waarom verzamelen mensen zoveel informatie over producten nadat ze de

Links:
dr. A. Hecq.

Rechts:
v.l.n.r.: dr. A. Helmi, prijswinnaar; mr. M.A.P. van Haersma Buma, voorzitter Stichting Christiaan Huygens-prijs; mevrouw M. van der Hoeven, minister OCW.



aankoop al hebben gedaan? Deze en andere vragen beantwoordt Van de Ven in zijn helder geschreven proefschrift. Hierbij verwerkte Van de Ven resultaten van onderzoek uit de psychologie en experimentele economie in economische modellen. Worden economische modellen uitgebreid met ideeën uit de psychologie, dan kan een betere verklaring worden gegeven voor veel gedrag dat afwijkt van de standaard economische modellen. Het proefschrift van Van de Ven laat zien dat dit kan. De geslaagde combinatie van deze twee wetenschapsgebieden, zowel experimenteel als theoretisch, houdt een belofte in voor de toekomst, zowel waar het de wetenschap betreft als de maatschappelijke uitstraling daarvan.

2006 Natuurkunde:

Dr. ir. Bas L.M. Hendriksen (Doetinchem, 1974) voor zijn dissertatie *Model catalysts in action – high-pressure scanning tunneling microscopy*, op 20 februari 2003 verdedigd aan de Universiteit Leiden.

Bas Hendriksen is werkzaam bij het Lawrence Berkeley National Laboratory te Berkeley, USA.

Een katalysator maakt bepaalde chemische reacties mogelijk, die zonder katalysator te langzaam of helemaal niet zouden verlopen. De meest algemeen bekende katalysator is de autokatalysator, die schadelijke uitlaatgassen, zoals het giftige koolmonoxide, omzet tot minder schadelijke gassen. In het multidisciplinaire vakgebied *surface science* bestuderen schei- en natuurkundigen de structuur van metaaloppervlakken, die model staan voor (heterogene) katalysatoren, en de chemische reacties tussen gassen die plaatsvinden

aan deze oppervlakken. Om technische redenen worden de experimenten vrijwel altijd uitgevoerd bij ultralage gasdrukken -een miljardste van de luchtdruk- en vaak bij lage temperaturen. En dat, terwijl praktische katalysatoren zoals in een auto of in de chemische industrie nu juist werken boven atmosferische gasdruk en bij temperaturen van enkele honderden graden Celsius. Het werk beschreven in het bekroonde proefschrift slaat een brug tussen de fundamentele *surface science*-experimenten en toegepaste katalyse door katalytische oppervlakken te bestuderen onder, voor de toepassing, zo realistisch mogelijke omstandigheden. Hiervoor integreerde Hendriksen een zogenaamde scanning tunnelmicroscopie in een miniatuurreactor. Dit unieke instrument maakte het Hendriksen mogelijk om als eerste een metaaloppervlak te 'filmen' op de moleculaire schaal terwijl deze als katalysator zijn werk deed in een gasstroom bij atmosferische druk en hoge temperatuur. Op deze manier ontdekte hij dat oppervlakken tijdens katalytische reacties voortdurend van structuur en samenstelling veranderen en dat daardoor ook de katalytische activiteit sterk varieert. Een voorbeeld hiervan is het oxideren van een platina oppervlak dat een verrassend positief effect blijkt te hebben op de katalytische prestaties. Dit proefschrift heeft een belangrijke impuls gegeven aan onderzoek in de katalyse. Het heeft geleid tot nieuw inzicht in de werking van katalysatoren onder praktische procesomstandigheden en heeft bijgedragen aan de huidige, grote interesse in de katalytische rol van edelmetaaloxides.



Links:

v.l.n.r.: mr. M.A.P. van Haersma Buma, voorzitter Stichting Christiaan Huygens-prijs; dr. N. Wellink, president Nederlandsche Bank; mevrouw M. van der Hoeven, minister OCW; dr. J. van de Ven, prijswinnaar. Foto R. Mooiman, 2005.

Rechts:

dr.ir. B.L.M. Hendriksen. Foto: R. Mooiman, 2006.

2007 Econometrie en actuaariaat:

Dr. Roger J.A. Laeven (Molenhoek, 1979) voor zijn dissertatie *Essays on Risk Measures and Stochastic Dependence. With applications to insurance and finance*, op 21 september 2005 verdedigd aan de Universiteit van Amsterdam. Roger Laeven is verbonden aan de Universiteit van Tilburg (CenTER).



Het bekroonde proefschrift handelt over de definitie en meting van financiële risico's, zoals die bijvoorbeeld in de praktijk van de schadeverzekering en bij financiële derivaten veelvuldig voorkomen. Het gaat hierbij om uitkomsten die stochastisch verdeeld zijn, en waarbij maatstaven moeten worden bepaald voor de inherent gelopen risico's. Bovendien geeft de prijswinnaar uitgebreid aandacht aan de stochastische afhankelijkheid, die er vaak tussen die verschillende risico's, c.q. risicoportefeuilles, bestaat. Het is speciaal deze uitbreiding, die er gemeenlijk bekaaid afkomt, en die het realiteitsgehalte van zijn analyses sterk verhoogt.

De prijswinnaar gebruikt hiervoor inzichten en door hemzelf, samen met co-auteurs, afgeleide resultaten die essentiële bijdragen zijn aan de actuariële theorie, de wiskundige economie en de waarschijnlijkheidsrekening.

Hoewel zijn proefschrift een hoog abstractieniveau heeft, weet hij deze te vertalen naar de praktijk. Daardoor zijn de door hem bereikte resultaten hoogst relevant voor de ontwikkeling van praktisch relevante risicomaatstaven, die zich lenen voor toepassing bij de actuele problematiek, waarmee verzekeraars en institutionele beleggers dagelijks worden geconfronteerd.

*Links:
dr. R.J.A. Laeven.*



Een winnaar aan het woord

*Uitreiking Christiaan
Huygensprijs in de Oude kerk
van Voorburg.
Foto Fiona Hannaart.*

Prof.dr. A.A.J. Pelsser

In 1999 heb ik de Christiaan Huygens wetenschapsprijs gewonnen voor mijn proefschrift. Het winnen van deze prijs heeft mijn carrière, zowel in de wetenschap als daarbuiten, een enorme impuls gegeven.

Ik wil langs deze weg de Stichting Christiaan Huygens-prijs dan ook complimenteren met het goede werk dat zij doet voor jonge onderzoekers die net hun promotie afgerond hebben. Ter illustratie zal ik hieronder weergeven wat de invloed van het winnen van de Huygensprijs op mijn eigen carrière is geweest.

Ten tijde van het schrijven van mijn proefschrift (midden jaren '90) was ik werkzaam op de dealingroom van ABN-Amro. Ik was daar verantwoordelijk voor het ontwikkelen van modellen om de waarde van complexe opties te berekenen. Dit was ook het onderwerp van mijn proefschrift.

Door het winnen van de prijs kwam ik in aanraking met de hoofdsponsor van dat jaar: Nationale-Nederlanden. Zij benaderden mij met de vraag of ik interesse zou hebben om mijn bestaande kennis over het waarderen van complexe opties toe te passen op het gebied van verzekeringscontracten. Dat leek mij een spannende nieuwe uitdaging en aldus trad ik in april 2000 in dienst van Nationale-Nederlanden om zo als bankier het koninkrijk der actuarissen te betreden.

In 2001 werd ik benaderd door de Erasmus Universiteit Rotterdam voor een deeltijdpositie als hoogleraar Bedrijfseconometrie, met als aandachtspunt het waarderen van optiecontracten. Ook voor deze benoeming is het winnen van de prestigieuze Huygensprijs een katalysator geweest.

In 2003 veranderde ik intern van functie bij ING en kwam te werken bij een stafafdeling op het hoofdkantoor van ING. In deze functie was ik verantwoordelijk voor het ontwikkelen van nieuwe waarderings- en risico-management-technieken voor de verzekeringsdochter van ING wereldwijd. Deze nieuwe technieken zijn geënt op de waarderingsmethoden die in financiële markten gebruikelijk zijn. Deze nieuwe waarderingsmethodiek voor verzekeringscontracten wordt daarom ook wel 'marktconform' genoemd en wordt op dit moment sterk gepropageerd door de samenwerkende Europese toezichthouders.

Sinds 1 april 2007 heb ik een nieuwe carrièrestap gemaakt en ben vanuit het bedrijfsleven overgestapt naar de wetenschap. Ik ben nu fulltime hoogleraar Leven-actuaariaat aan de Universiteit van Amsterdam. Door de toekenning van een Netspar onderzoeksbeurs van één miljoen euro, heb ik de mogelijkheid om een eigen onderzoeksgroep binnen het Actuaariaat op te zetten die zich toelegt op een nieuw en zeer

actueel onderzoeksgebied: het marktconform waarderen van verzekerings- en pensioencontracten. Ook heb ik de mogelijkheid om een aantal vakken binnen de opleiding tot actuaaris te vernieuwen, en op deze manier een nieuwe generatie actuarissen op te leiden.



*Uitreiking Christiaan Huygensprijs in de Oude kerk van Voorburg.
Foto Fiona Hannaart.*

Noten

Het melancholieke genie

De tekst van deze bijdrage van prof.dr.ir. C.D. Andriess is een vertaling van de rede waarmee op 7 juli 1995 een internationaal congres in de Aula van de Leidse Universiteit geopend werd; dit congres, onder auspiciën van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, de Académie des Sciences en het Institut de France, werd georganiseerd ter gelegenheid van de 300ste terugkeer van de sterfdag van Christiaan Huygens. Het Engelse origineel van deze rede, voorzien van 43 noten, is gepubliceerd in het tijdschrift *De zeventiende eeuw*, jaargang 12 (1996) p. 3-13. De vertaling is met toestemming van de auteur overgenomen uit de gelijknamige essay-bundel, uitgegeven bij Contact, Amsterdam (2004).

Christiaan Huygens op Hofwijck

De vertalingen van teksten en gedichten uit het Latijn en Frans alsmede de hertalingen zijn alle van de auteur, tenzij anders is aangegeven.

Afkortingen:

GADH = Gemeentearchief Den Haag

GAV = Gemeentearchief Leidschendam-Voorburg

UBL = Universiteitsbibliotheek Leiden

WBr. = Dr. J.A. Worp, *De briefwisseling van Constantijn Huygens*, VI delen (1911 – 1917)

Oeuvr. = Hollandse Maatschappij van Wetenschappen, *Oeuvres complètes de Christiaan Huygens*, XXII delen (1888 – 1950)

Journ. = Historisch Genootschap te Utrecht, *Journal van Constantijn Huygens de zoon*, III delen (1876 – 1888)

- 1 Zie over dit lang zoek gewaande dagboek van Constantijn Huygens: Drs. A.R.E. de Heer en dr. A. Eyffinger, 'De jongelingsjaren van de kinderen van Christiaan en Constantijn Huygens' in: *Huygens herdacht* (1987).
- 2 Zie over deze 'mathematisering van de werkelijkheid': Rienk Vermij, *Christiaan Huygens. De mathematisering van de werkelijkheid* (2004).
- 3 Frans Blom, *Constantijn Huygens, mijn leven verteld aan mijn kinderen* (2003) p. 149.
- 4 Zie o.a. Dr. A.H. Kan, *De jeugd van Constantijn Huygens door hemzelf beschreven* (1946). De originele teksten van de dagboeknotities van Constantijn Huygens en zijn vader Christiaan staan afgedrukt in eerder genoemd artikel: 'De jongelingsjaren van de kinderen van Christiaan en Constantijn Huygens', in: *Huygens herdacht* (1987).
- 5 Zie over dit huis aan het Plein: Kees van der Leer, 'Constantijn Huygens in Den Haag, een hoveling in de hofstad', in: *Historisch Voorburg* jrg 2, nr. 2 (1996) p. 68-84. Zie eveneens F.R.E. Blom, H.G. Bruin en K.A. Ottenheym, *Domus, het huis van Constantijn Huygens in Den Haag* (1999).
- 6 Het huis in de Houtstraat waar Constantijn met zijn gezin woonde en waar Christiaan werd geboren, heeft er tot 1736 gestaan. Omdat Amsterdam haar logement wilde uitbreiden werd in 1642 dit Huygenshuis, dat aan de noordkant naast het logement stond, opgekocht. Na nog twee belendende percelen aan de andere kant gekocht te hebben besloot Amsterdam in 1736 deze vier naast elkaar staande panden af te breken en te vervangen door een groot deftig logement. Het nieuwe logement op deze plek werd in 1743 voltooid en staat er anno 2007 nog steeds, achter huisnummer 23. Overigens werd dit voormalige stukje Houtstraat omgedoopt tot Plein. Bovenin de indrukwekkende gevel is nog het wapen van Amsterdam te zien, met het jaartal 1740. Verder ontbreekt hier iedere verwijzing naar het bijzondere van deze plek. Onlangs werd Christiaan Huygens alsnog opgenomen in 'de canon van de Nederlandse geschiedenis'. Wellicht is dit een extra aansporing om nu alsnog een gedenksteen te plaatsen bij deze geboorteplaats van Christiaan.
- 7 Het Huygenshuis werd in 1876 afgebroken en vervangen door het huidige gebouw in neorenaissancestijl. De huidige lokatie: Plein 2b, voormalige Departement van Justitie, thans deel van de gebouwen van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.
- 8 Voor een uitvoerige beschrijving van Hofwijck, zie Ton van Strien en Kees van der Leer, *Hofwijck, het gedicht en de buitenplaats van Constantijn Huygens* (2002).
- 9 In het totaalontwerp voor Hofwijck realiseerde Huygens een fraaie harmonie tussen de ideeën van Vitruvius (de maatverhoudingen van het menselijke lichaam), de harmonie der sferen naar Pythagoras (muzikale maatverhoudingen) en elementen uit het bijbelse paradijsverhaal (de mens naar Gods beeld).
- 10 WBr. nr. 2423.
- 11 Hofwijck is een naam met mooie woordspelingen. De naam vertelt dat de buitenplaats is bedoeld om het *hof* te kunnen *wijcken*. Dat *wijcken* van het *hof* voert naar een *wijck*, een plek, met een ander soort *hof*, een tuin. Welke hof met die tuin wordt bedoeld, is vooral terug te vinden in de Latijnse naam Vitaulium. Want Vitaulium betekent niet alleen wijken van het hof, (*vitaulium* = *vitare aulam* = wijken van het hof) maar tegelijkertijd hof des levens (*vitaulium* = *vitae aula* = levenshof). Dat herinnert aan de bijbelse hof van Eden die de boom des levens herbergde. De naam Vitaulium onthult ook dat die levenshof is herschapen dankzij Vitruvius. (*vitaulium* = *vitruvii aula* = hof van Vitruvius). Het kan dan ook geen toeval zijn dat de naam Vitaulium begint met de eerste letters van de grote bouwheer die het geheim van de paradijselijke harmonie terugvond.
- 12 Zie over Hofwijck als paradijs voor gastvrijheid, vermaak en bezinning: Kees van der Leer, 'Constantijn Huygens in Voorburg, een hoveling als hovenier', in: *Historisch Voorburg* jrg 2, nr. 2 (1996) p. 32-39.
- 13 Constantijn Huygens, *Hofwijck*, r. 2649-2664 en r. 2741-2746.
- 14 Vermij (2004) p. 12.
- 15 WBr. nr. 4988.
- 16 Oeuvr. VIII no. 2331.
- 17 Diverse wetenschappelijke gegevens betreffende Christiaan Huygens werden ontleend aan: C.D. Andriess, *Titan kan niet slapen* (1993); aan enkele uitgaven van Museum Boerhave te Leiden:

- Christiaan Huygens* (1988), *de Huygenscollectie* (1995) en *Een vernuftig geleerde* (1995); alsmede aan: Sybe Rispens, 'Een Haagse Archimedes', in: *Trouw*, 5 juli 1995. Zie eveneens de eedergenoemde, recentere uitgave door Rienk Vermij, *Christiaan Huygens. De mathematisering van de werkelijkheid* (2004).
- 18 W.G. de Bruin, *Benedictus Spinoza, dichtbij en actueel* (1988) p. 15.
- 19 Frans Blom (2003) p. 149.
- 20 Dit graf werd volgens het grafboek der Grote kerk (GADH) op 10 maart 1624 gekocht door Susanna Hoefnagel, de moeder van Constantijn Huygens. Het grafboek vermeldt dat vervolgens in dit graf werden begraven: 2 juli 1629 raadshier Zuerius, 21 mei 1633 juffrouw Huygens (Susanna Hoefnagel), 16 mei 1637 de vrouwe van Sulichem (Suzanna van Baerle, de echtgenote van Constantijn Huygens). Dat ook Constantijn zelf in dit graf werd begraven, vermeldt het (helaas onvolledige) grafboek niet, maar is bekend uit andere gegevens. De plek van dit graf wordt door het grafboek als volgt omschreven: vanaf het einde van de 12de regel in het zuidpand in de omgang van het koor tot recht midden achter het hoogaltaar, liggen in de eerste regel bij de pilaren 7 graven. Het 5de graf is het graf dat door Susanna Hoefnagel werd gekocht. In de latere grafboeken werd dit deel recht achter het hoogaltaar (waar in 1667 het grote monument van Van Wassenaer Obdam werd geplaatst) het oostpand genoemd.
- 21 H.A. Hofman, *Constantijn Huygens* (1983) p. 303, 304.
- 22 C.A. Crommelin, 'Het portret van Christiaan Huygens in het Trippenhuys', in: *Oud-Holland*, 1949.
- 23 Oeuvr. IX no. 2455.
- 24 Oeuvr. X no. 2482.
- 25 Oeuvr. IX no. 2500.
- 26 UBL: Hug 44.
- 27 Dat Huize Hofwijck zo klein was uitgevallen, was een direct gevolg van de (1:2:4)maatverhoudingen volgens Vitruvius, die vader Huygens consequent had toegepast, ook binnen de kleinere eenheden. Gezien de totale lengte van de buitenplaats resteerde hierdoor voor het huis als de basismaat (de modulus) slechts een lengte (en breedte) van 30 voet ofwel 9,42 meter. Zie Ben Bregman: 'Zoeken naar harmonie, Huygens en Vitruvius', in: *De Prate-bank, informatiebulletin Vereniging Hofwijck* jrg.5 nr. 2 (2000).
- 28 Oeuvr. IX no. 2507.
- 29 Oeuvr. IX no. 2504.
- 30 Oeuvr. IX no. 2511.
- 31 Oeuvr. XXII p. 735 noot 108 noemt 30 april 1688 als datum waarop Christiaan zich op Hofwijck vestigt. Hier zou hij vooral gedurende de zomermaanden verblijven. Uit het vervolg zal blijken dat hij een deel van de winter doorbracht in een huorkamer aan het Noordeinde te Den Haag. Waar hij precies verbleef is enigszins te reconstrueren uit zijn correspondentie, waarin hij vaak de verzendplek vermeldt, Zo verstuurt hij op o.a. de volgende momenten brieven vanuit Hofwijck: *in 1688* op 4 mei en 30 december; *in 1689* op 5 februari, 15 maart en 22 maart, 7 en 24 april, 14 mei, 3, 9, 20 en 27 september, 4 en 18 oktober; *in 1690* op 24 augustus en 1 november; *in 1691* op 6 juni, 26 juli, 4 september en 2 november; *in 1693* op 16 juli, 1 en 3 september; *in 1694* op 6 en 15 juni en 6 en 27 juli.
- Uit Christiaans aantekeningen blijkt verder dat hij tussen 22 juli en 25 oktober 1692 microscopische waarnemingen op Hofwijck verricht en hier op 24 augustus 1693 Saturnus observeert. Andere momenten waarop familieleden hem op Hofwijck bezoeken, o.a. genoteerd door broer Constantijn in zijn *Journal*, komen verderop nog ter sprake.
- 32 Dit door Christiaan ontworpen planetarium bevindt zich thans in de collectie van Museum Boerhaave te Leiden, evenals het eerste door Christiaan ontworpen zgn. Costerklokje, door hem geslepen lenzen en een door hemzelf vervaardigde en gebruikte astronomische kijker.
- 33 Oeuvr. IX no. 2522.
- 34 Oeuvr. IX no. 2527.
- 35 Oeuvr. IX no. 2529.
- 36 Oeuvr. IX no. 2533.
- 37 Oeuvr. IX no. 2531.
- 38 Oeuvr. IX no. 2538.
- 39 Oeuvr. IX no. 2536.
- 40 Oeuvr. IX no. 2544.
- 41 Oeuvr. IX no. 2545.
- 42 Oeuvr. IX no. 2550.
- 43 Oeuvr. IX no. 2552.
- 44 Oeuvr. IX no. 2555. Met de heer Van Buttinghe wordt bedoeld Jean Thierry Hoeufft, heer van Buttinghe en Zantvoort, gehuwd met Agatha Pau van Heemstede. Later wordt als adres van de gehuurde kamer vermeldt: 'Noordeinde, naast De Crabbe'. Waarschijnlijk betreft dit nog steeds dezelfde huurruimte. Zie o.a. Oeuvr. X no. 2686, 2879, 2889 en 2892. Juffrouw Van Dorsten wordt genoemd in Journ. II p. 534.
- 45 Oeuvr. IX no. 2575.
- 46 Journ. I p. 445, 446.
- 47 Journ. I p. 452.
- 48 Journ. I p. 460.
- 49 Journ. I p. 494.
- 50 Journ. I p. 503.
- 51 Journ. I p. 504.
- 52 Journ. I p. 505.
- 53 Journ. I p. 505.
- 54 Journ. I p. 506.
- 55 Journ. I p. 506.
- 56 R.A. Rasch, 'Meer kruisen en mollen', in: *NRC*, 29 juni 1995.
- 57 Marian Fournier, 'Revolver voor de microscoop', in: *NRC*, 29 juni 1995. Zie ook Oeuvr. XIII-2 p. 721 ev.
- 58 Oeuvr. X no. 2725.
- 59 Journ. II p. 131.
- 60 Journ. II p. 229.
- 61 Vertaling auteur. Voor de originele dichtregels in het Frans, zie Oeuvr. X no. 2866.
- 62 UBL: Hug 28, fol.C1v.
- 63 Oeuvr. X no. 2817.
- 64 Journ. II p. 272.
- 65 Journ. II p. 347.
- 66 Journ. II p. 422.
- 67 Journ. II p. 422, 423.

- 68 Oeuvr. X no. 2844.
- 69 Oeuvr. X no. 2888.
- 70 Oeuvr. X no. 2890.
- 71 Oeuvr. X no. 2891.
- 72 Dr. J.C. Bolt, 'Hofwijck door Christiaan Huygens bewoond', in: *Oud Holland*, 1921.
- 73 Oeuvr. X no. 2806.
- 74 Oeuvr. X no. 2872.
- 75 Oeuvr. X no. 2855.
- 76 Vertaling auteur. Voor de originele dichtregels in het Latijn, zie Bolt (1921).
- 77 Journ. II p. 472, 473.
- 78 Journ. II p. 476.
- 79 Journ. II p. 477.
- 80 Journ. II p. 485, 486.
- 81 Journ. II p. 487.
- 82 J.F. Heijbroek en anderen, *Met Huygens op reis* (1982).
- 83 Journ. II p. 491.
- 84 Journ. II p. 492.
- 85 Journ. II p. 493.
- 86 Journ. II p. 495, 496; zie ook Journ. II p. 497.
- 87 Journ. II p. 502.
- 88 Zie eveneens Dr. J.A. Vollgraff, 'Waar overleed Christiaan Huygens', in: *Jaarboek Die Haghe* (1956) p. 22-26.
- 89 Journ. II p. 503, 504.
- 90 Journ. II p. 508.
- 91 Voor de locatie van het graf van Constantijn I en vermoedelijk eveneens van Christiaan Huygens, zie de noten 20 en 108.
- 92 GADH: Klapper op Doop-Trouw-Begraafregisters 1624 – 1815, lade 49.
- 93 A.D. Schinkel, *Nadere bijzonderheden betreffende Constantijn Huygens en zijne familie* (1851) p. 53-60. Zie eveneens Oeuvr. XXII p. 773-771.
- 94 GAV: Oud-rechterlijk archief Voorburg, inv. nr. 106.
- 95 Journ. II p. 534.
- 96 Journ. II p. 534, 535.
- 97 Journ. II p. 542.
- 98 Voor de cataogus van de geveilde boeken uit Christiaans bibliotheek, zie Oeuvr. XXII tussen de p. 816 en 817.
- 99 Anne C. van Helden en Rob H. van Gent, *De Huygenscollectie* (1995) p. 9 en noot 5 op V.
- 100 Journ. II p. 589.
- 101 Journ. II p. 630.
- 102 Prof. dr. H.A.M. Snelders, nawoord, in: Christiaan Huygens' *Cosmotheoros* (1989) p. 12.
- 103 GADH: Klapper op Doop-Trouw-Begraafregisters 1624 – 1815, lade 49.
- 104 GADH: Klapper op Doop-Trouw-Begraafregisters 1624 – 1815, lade 49.
- 105 Constantijn III, de enige zoon van Constantijn II en Suzanna Rijckaert, was reeds eerder, vóór 1703 overleden. Zie Van Strien en Van der Leer (2002) p. 118, 119.
- 106 UBL: Hug 32, fol. 160.
- 107 Van Helden en Van Gent (1995) p. 9.
- 108 Volgens het grafboek der Grote kerk (GADH) werd Constantijn IV begraven in het oostpand achter de tombe van Obdam, in het 1ste graf in de 2de regel, gerekend vanaf het einde van de 12de regel in het noordpand. Aangezien van de 1ste regel in dit oostpand wordt gezegd dat deze tegen de pilaar aanligt, moet de 2de regel tegen de buitenmuur van het oostpand liggen. Dit graf ligt dichtbij het graf waar Constantijn I werd begraven (zie noot 20), maar is gezien de beschrijvingen, vermoedelijk niet hetzelfde graf.
- 109 GADH: Klapper op Doop-Trouw-Begraafregisters 1624 – 1815, lade 49.
- 110 Th. Morren, 'Huygens Hofwijck te Voorburg', in: *Die Haghe*, 1897, p. 187.
- 111 A.M.Th. Leerintveld, 'Ter goeder memorie van mynen name; de nalatenschap van Constantijn Huygens', in: *Leren en leven op Hofwijck* (1988) p. 97-115.
- 112 Zie Blom, Bruin en Ottenheym (1999) p. 78. Het citaat over het Hollandse karakter is afkomstig van Victor de Stuers, de toenmalige chef afdeling Schone Kunsten van het ministerie van Binnenlandse Zaken.
- 113 De commissie baseerde haar mening over de voorbouw op een artikel dat Th. Morren had geschreven in *Jaarboek Die Haghe* van 1897. Morren beschreef hierin dat Cornelis Johan Bloys van Treslong, die met zijn gezin Hofwijck permanent bewoonde, eind 18de of begin 19de eeuw Hofwijck vergrootte met het oog op zijn kinderrijke gezin. Helaas verzuimde de schrijver aan te geven in welk archiefstuk hij deze informatie had gelezen. Waarschijnlijk wist de, overigens goed geïnformeerde, Morren niet van de aanbouw van Christiaan Huygens, want hij noemde deze belangrijke bouwactiviteit niet in zijn uitvoerige beschrijving van Hofwijck. Wellicht dat genoemde Bloys de aanbouw van Christiaan heeft verbouwd. Het restauratieverslag van architect Van der Kloot Meijburg vermeldt dat de voorbouw minstens twee bouwperiodes heeft gekend. Zie GADH: Toeg. nr. 515.2: Hofwijck, inv. nr. 352, restauratieverslag Van der Kloot Meijburg 1918/1919.

De Christiaan Huygens wetenschapsprijs

- 1 *Geraadpleegde bronnen:*
 C.D. Andriess, *Titan kan niet slapen* (1993).
 C.D. Andriess, 'The melancholic genius', in: *De zeventiende eeuw*, 12de jrg nr. 1 (1996).
 Elisabeth Keesing, *Constantijn en Christiaan* (1983).
Grote Winkler Prins Encyclopedie, 7de druk.
 Wetenschapsbijlage, *NRC* 29 juni 1995.
 Wetenschapsbijlage *Volkscrant* 12 oktober 1997.
 Peter Michielsen, 'Rome versus Byzantium', in: *NRC* 30 oktober 1999.

De auteurs

C.D. Andriesse (Leeuwarden, 1939) studeerde natuurkunde en werd in 1989 benoemd tot hoogleraar aan de universiteit van Utrecht. Naast wetenschappelijk werk op verschillende vakgebieden publiceerde hij *De diefstal van Prometheus*, een bundel essays, en de romans *Een boudoir op Terschelling* en *Het hemels landschap*. In 1993 verscheen zijn biografie over Christiaan Huygens, *Titan kan niet slapen*.

C.L. van der Leer (Zwijndrecht, 1944) studeerde economische wetenschappen aan de Economische Hogeschool te Rotterdam, de voorloper van de huidige Erasmus Universiteit. Na zijn afstuderen in 1972 kreeg hij een betrekking als docent en conrector aan het Zandvlietcollege in Den Haag. Enkele van zijn eerdere publicaties: *Constantijn Huygens, een hoveling als hovenier* (1996); *Melancholieën op een kostschool in een wereldt vol gevaer* (1997); *Hofwijck, een paradijs naar Gods beeld en gelijkenis* (1998); *Marianne, een Oranjeprinses trouw tot in de dood* (1998); *Historische wandelingen in Voorburg en omgeving, met grafiekcollectie Gerard Duijvestein* (2001); *De Grote Loo, De Kleine Loo en naburige naamgenoten* (2003); *Huizen tussen Hofwijck en Middenburg* (2004); *Voorburg van boven bekeken* (2005); *Develstein, de geschiedenis van een kasteel* (2006). In 2002 schreef hij, samen met Ton van Strien, *Hofwijck, het gedicht en de buitenplaats van Constantijn Huygens*.

A.A.J. Pelsser (1968) studeerde van 1986 tot 1992 econometrie aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam. Hier promoveerde hij in 1996 op het onderwerp rentederivaten. Aan deze universiteit was hij van 2001 tot 2006 deeltijdhoogleraar, waar zijn onderzoek zich richtte op het waarderen van optiecontracten. In 2007 werd hij hoogleraar Leven-actuarieel aan de Universiteit van Amsterdam. Pelsser publiceerde in vooraanstaande internationale tijdschriften op de gebieden van mathematical finance en actuarieel. Hij is tevens auteur van een boek over het waarderen van rentederivaten: *Efficient Methods for Valuing Interest Rate Derivatives* (2000). Aan hem werd in 1999 de Christiaan Huygens wetenschapsprijs uitgereikt.

A.T.J. Verkerk (Bandoeng, 1940) studeerde rechten aan de Universiteit van Amsterdam. Hij specialiseerde zich in het verzekeringsrecht, was advocaat en procureur in Amsterdam en Algemeen directeur van het Bedrijfspensioenfonds voor de Metaalnijverheid. Hij is secretaris van de Stichting Christiaan Huygens-prijs.

Colofon

Historische Vereniging Voorburg

Secretariaat: Postbus 49
2270 AA Voorburg
telefoon: 079 341 76 04
website: www.historischvoorburg.nl
e-mail: info@historischvoorburg.nl

Bestuur

dr. R.M.W. van Gelooven, voorzitter
B.W. Pel, secretaris
ir. F.G.W. Steinhorst, penningmeester
ir. J.S.W. van Gennip
J.L. Kok RA
drs. G.H.J. Rijkhoff
C. Verbeek

Lidmaatschap 2007

21 euro
Gezin 25 euro

Penningmeester HVV te Voorburg

Postbank 288321
Rabobank te Voorburg
rekeningnummer 12 76 78 743

Historisch Voorburg

Jaargang 13 (2007), nummer 2

Redactieadres

Laan van Rustenburg 16
2271 XT Voorburg
telefoon: 070 386 84 95

Redactie

Anne Jacobs
Gerard Langerak
Kees van der Leer

Vormgeving basisstramien

Studio Tigges, Voorburg

Opmaak en productie

Drukkerij Verloop, Alblasterdam

ISSN 1381 – 4672

Copyright

Overname van teksten uit 'Historisch Voorburg' is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van de redactie.

Sponsors

Deze uitgave is mede mogelijk gemaakt dankzij de financiële steun van:



Rabobank Leidschendam-Voorburg



De redactie heeft ernaar gestreefd de rechten met betrekking tot de afbeeldingen volgens de wettelijke bepalingen te regelen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de redactie wenden.



HISTORISCHE VERENIGING
Voorburg