

GUIDO VANDEN BERGHE

UNIVERSITEIT GENT

Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek

Gregorius a Sancto Vincentio (1584-1667)

Een vergeten Brugse jezuïet



Waarom aandacht besteden aan deze figuur?

Gregorius a Sancto Vincentio, beter bekend onder zijn Franstalige naam Grégoire de Saint-Vincent, is vandaag de dag vrijwel onbekend bij het grote publiek. Toch is hij een fascinerende en belangrijke figuur, zeker voor Vlaanderen. Geboren in Brugge, waar hij zowel zijn lagere school als Latijnse school doorliep, was hij als jezuïet en wiskundige een pionier op gebieden zoals meetkunde, infinitesimaalrekening, statica en astronomie. Hoewel hij een groot deel van zijn leven doorbracht in steden als Rome, Praag en Wenen, leefde en werkte hij ook in Brugge, Antwerpen, Leuven en Gent. Hij stond bovendien in contact met grote namen uit zijn tijd, zoals Galileo Galilei, Christopher Clavius en Christiaan Huygens, waarmee hij regelmatig overleg pleegde.

Ondanks zijn indrukwekkende bijdrage aan de wetenschap en zijn banden met Vlaanderen, is Gregorius vandaag volledig in de vergetelheid geraakt. Er zijn geen straten, pleinen, gedenkplaten of standbeelden ter ere van hem in België. Zelfs al werd hij in 1846 voorgesteld als kandidaat voor een standbeeld in Brugge, verloor hij uiteindelijk van Simon Stevin. Enkel in de Aula Academica van de Universiteit Gent is een klein medaillon van hem te vinden. Het zien van deze beeltenis inspireerde ons om verder onderzoek te doen naar zijn leven en werk.

Zijn nalatenschap en erkenning

Na zijn overlijden in 1667 verdween Gregorius grotendeels uit het collectieve geheugen, met uitzondering van enkele vermeldingen in jezuïetenarchieven, die nu in KADOC-Leuven worden bewaard. Pas in 1686 noemde de Duitse wiskundige Gottfried Wilhelm Leibniz hem met lof, en in de 19e eeuw bracht Adolphe Quételet hem opnieuw onder de aandacht met een korte bibliografie. Ook Charles Louis Carton verwees naar hem in zijn *Biographie des hommes remarquables de la Flandre Occidentale* (1843), wat ervoor zorgde dat hij weer in beeld kwam als een "Belgische" wetenschapper. Toch bleef zijn bekendheid beperkt.

In de loop der jaren werd Gregorius' werk bestudeerd door verschillende historici. De jezuïet-historicus Henri Bosmans verzamelde een schat aan informatie over hem en andere wiskundigen uit de 16e eeuw. Elisabeth Sauvenier-Goffin analyseerde in 1951 zijn manuscripten, terwijl Omer Van de Vyver in 1980 het belang van de jezuïetenwiskundeschool onder zijn leiding onderzocht. Recent publiceerde Ad Meskens een Engelstalig boek over Gregorius, waarin zijn wetenschappelijke bijdragen centraal staan.

In Nederlandstalige publicaties blijft de aandacht voor Gregorius summier. Ad Meskens en Geert Vanpaemel hebben aspecten van zijn werk beschreven, en Ad Davidse uit Nederland vertaalde de briefwisseling tussen Gregorius en Christiaan

Huygens. Toch blijft het moeilijk om toegang te krijgen tot uitgebreid, Nederlandstalig materiaal over deze briljante wiskundige. In Vlaamse openbare bibliotheken is nauwelijks iets over hem te vinden.

Waarom dit verhaal belangrijk is

Gregorius was niet alleen een wetenschapper; hij leefde ook in een periode van grote maatschappelijke veranderingen. Hij zag Brugge overgaan van calvinistisch naar katholiek bestuur en maakte de opkomst van Antwerpen mee als handelscentrum. In Leuven werkte hij samen met de universiteit en in Gent hielp hij bij de bouw van een jezuïetencollege. Zijn werk en invloed reikten bovendien tot ver buiten Europa, zoals in China. Hij en zijn studenten vormden een wiskundeschool die het jezuïetenonderzoek decennialang heeft bepaald.

Met deze tekst willen we deze vergeten figuur opnieuw in de schijnwerpers zetten, niet alleen als wiskundige, maar ook als historische persoonlijkheid die midden in het tumult van zijn tijd stond

Fascinatie voor Brugge en zijn verborgen geschiedenis

Ik ben geboren in Brugge, midden twintigste eeuw. Al van kleins af aan voelde ik me aangetrokken tot de vele standbeelden die verspreid over de stad staan. Eén beeld sprong er voor mij uit: het bronzen standbeeld van Simon Stevin op het gelijknamige plein. Het naamplaatje vermeldt hem als wiskundige en natuurkundige, twee wetenschappen die me altijd hebben geboeid. Over Stevin heb ik al veel geschreven, dus dat laat ik nu even rusten. Maar over het standbeeld wil ik iets delen: het scheelde weinig of niet Simon Stevin, maar een andere Brugse wiskundige uit de zestiende eeuw had deze plek gekregen.

Het standbeeld van Stevin, net als dat van Ambiorix in Tongeren en Godfried van Bouillon in Brussel, werd geplaatst kort na de onafhankelijkheid van België. Het doel was om “goede en ware Belgen” te eren en het volk te verbinden met nationale trots. Maar was Simon Stevin wel een goede Belg? De liberalen vonden van wel. Hij brak met de Spaanse katholieke overheersing, vocht mee in het Staatse leger en droeg bij aan de Nieuwe Wetenschap. De katholieken daarentegen beschouwden hem als een landverrader en protestant, en zij stelden een alternatief voor: Grégoire de Saint-Vincent, eveneens een Bruggeling, wiskundige en bovendien een fervent jezuïet. Na verhitte discussies in het parlement, opinieartikelen en pamfletten, gaf de liberale meerderheid de doorslag: het werd Simon Stevin. In die controverse las ik voor het eerst de naam van Gregorius, al was dat in zijn Franse versie.

De ontmoeting met Gregorius in de Aula Academica

Jaren later, toen ik al een doctoraat in kernfysica had behaald, deed ik examen voor het diploma van Geaggregeerde voor het Hoger Onderwijs. De laatste proef bestond uit een openbare les voor een jury en genodigden, volledig formeel gekleed, in de indrukwekkende Aula Academica van de Universiteit Gent. Daar ontdekte ik opnieuw de naam van Gregorius, op een medaillon tussen twaalf andere wetenschappers uit de Lage Landen.

Dit gebouw, opgericht tijdens het Koninkrijk der Nederlanden onder Willem I, is een eerbetoon aan deze wetenschappers. Links van de koninklijke loge staan namen zoals Erasmus, Vesalius en Mercator, terwijl rechts Gregorius a Sancto Vincentio prijkt, naast anderen zoals Hugo Grotius en Herman Boerhaave.

Het was fascinerend om te ontdekken dat Gregorius zo'n prominente plek had gekregen, terwijl hij in mijn tijd amper bekend was. In de negentiende eeuw werd hij nog geroemd, maar in de twintigste eeuw was hij volledig uit het collectieve geheugen verdwenen.

De zoektocht naar Gregorius' nalatenschap

In het begin van de eenentwintigste eeuw gaf ik een mastercursus over de geschiedenis van de wiskunde. Tijdens mijn onderzoek naar infinitesimaalrekening stuitte ik op een citaat uit de *Acta Lipsiensia* van juni 1686. Daarin prees de beroemde wiskundige Gottfried Wilhelm Leibniz Gregorius in één adem met Fermat en Descartes:

"Galilei en Cavalieri hebben de oude technieken van Conon en Archimedes herontdekt, maar de ware meetkunde is tot leven gewekt door het triumviraat Fermat, Descartes en Gregorius a Sancto Vincentio. Pater Gregorius heeft vele prachtige ontdekkingen gedaan."

Dit citaat motiveerde mij om verder in het leven van Gregorius te duiken. Zijn naam kwam sporadisch terug in de literatuur, maar er bestond amper een volledig beeld van deze Brugse wiskundige. Daarom besloot ik zijn verhaal te vertellen, niet alleen zijn wetenschappelijke bijdragen, maar ook het tijdperk waarin hij leefde. De zestiende en zeventiende eeuw waren turbulente tijden, vol oorlog, religieuze conflicten en grote maatschappelijke veranderingen. Gregorius stond midden in die wereld, en ik wilde hem recht doen, niet alleen als wiskundige, maar ook als historische figuur.

Zo ontstond het idee om een verhaal te schrijven, waarin wetenschap en geschiedenis samenkomen en Gregorius' leven tot leven wordt gebracht.

Mijmeringen van een oude man

Ik ben drieëntachtig jaar oud, en vandaag, 27 januari 1667, heeft een beroerte mij onverwachts aan mijn bed gekluisterd. Hier lig ik, in mijn eenvoudige cel in het jezuïetencollege aan de Volderstraat in Gent. Toen ik in 1632 in Gent arriveerde, gevlucht uit Praag, stonden de jezuïeten hier midden in een reeks grote bouwprojecten. Nadat de kerk was voltooid, begonnen de paters aan de bouw van een klooster dat voldeed aan de behoeften van ons relatief nieuwe college. Onder leiding van rector Marc Van Doorne waren ze daarmee gestart in 1623. Net voor mijn aankomst waren enkele delen voltooid, waardoor ik meteen mijn intrek kon nemen in een gloednieuw gebouw. De cel waar ik nu lig, werd vanaf dat moment zowel mijn woonruimte als mijn studeerplek.

Elke jezuïeten cel is eenvoudig en functioneel, en overal ter wereld gelijk in opzet. Mijn kamer is niet groter dan acht vierkante meter, een weerspiegeling van onze sobere levensstijl. Het meubilair bestaat uit het hoogst noodzakelijke: een houten bed met een matras van stro, een eenvoudige tafel en stoel voor studie en schrijfwerk, een paar planken voor boeken, een kleine kast voor persoonlijke bezittingen, en een kruisbeeld aan de muur. De muren zijn witgekalkt, zonder enige decoratie, en de vloer bestaat uit onbehandelde houten planken. Licht komt binnen via een klein raam, en 's avonds gebruik ik kaarslicht.

Op de boekenplank staan naast werken over theologie en filosofie vooral wiskundige boeken die mijn leven hebben gevormd. Mijn eerste kennismaking met wiskunde vond ik in het *Cijferbouck* van mijn Brugse stadsgenoot Adriaen van der Gucht, dat ik als jongen in de Dietse school gebruikte. Daarna kwamen de *Elementen* van Euclides, in het Latijn, en de *Opera Mathematica* van Christoph Clavius, die de basis legden voor mijn kennis van meetkunde en algebra op de Brugse jezuïetenschool. Andere werken die een blijvende indruk op mij hebben gemaakt, zijn onder meer *De Revolutionibus Orbium Coelestium* van Nicolaus Copernicus en Ptolemaeus' *Almagest*. Deze boeken introduceerden wiskundige methoden om de bewegingen van hemellichamen te beschrijven. Ook Galileo's *Dialogus de Systemate Mundi*, dat de heliocentrische theorie verdedigde, staat op mijn plank. En niet te vergeten: *De Weeghconst* van mijn stadsgenoot Simon Stevin, waarin de eerste stappen richting het infinitesimaal rekenen werden gezet. Dit werk speelde een cruciale rol in de verdere ontwikkeling van mijn denken over meetkunde.

Met mijn leerlingen heb ik honderden pagina's gevuld met ideeën, stellingen en bewijzen. Veel van deze werken heb ik door Europa meegenomen in een speciale koffer, telkens wanneer de generaal van onze orde mij een nieuwe opdracht gaf.

De beroerte die mij nu aan mijn bed gekluisterd houdt, is mijn derde. Mijn medebroeders hadden me liever in de ziekenboeg ondergebracht, waar een broeder-arts

mij beter kon verzorgen, maar ik wilde in mijn vertrouwde kamer blijven. De vorige beroertes heb ik zonder ernstige gevolgen doorstaan, maar dit keer voel ik dat het einde nadert.

Nog gisteren was ik in volle concentratie bezig met het doornemen van de proefdrukken van mijn tweede grote wiskundige werk, *Opus Geometricum ad Mesolabium*. Deze eerste proeven, gedrukt door Balduinus Manilius hier in Gent, liggen nog op mijn werktafel. Maar wie zal dit werk voltooien? Het is te belangrijk om onvoltooid te blijven. Gelukkig heb ik een trouwe en getalenteerde leerling, Joachim Van Papenbroeck, die mij al enkele jaren bijstaat. Joachim heeft hier in Gent intensief met mij gewerkt, terwijl hij aan het college lesgeeft als *auditor matheos* en *professor musices*. Ik vertrouw erop dat hij het werk zal afmaken en de druk zal afronden.

Aan Joachim zal ik mijn levensverhaal toevertrouwen. Hij moet het doorgeven, zodat mijn werk en nalatenschap niet verloren gaan.

Mijn voorouders – Judeoconversos

Ik ben oud geworden en kijk terug op een bewogen maar waardevol leven. Ik werd geboren in Brugge op 8 september 1584, als Gregorio San Vicente. Bij mijn intrede in de jezuïetenorde gaf ik mijn naam een Latijnse vorm, zoals gebruikelijk was. Maar mijn naam verraadt mijn afkomst: ik ben geen "echte" Bruggeling. Mijn familie hoorde bij een gemeenschap van Spaanse handelaars die zich in Brugge hadden gevestigd.

Sinds de middeleeuwen leefde er een Spaanse kolonie in Brugge, voornamelijk Castilianen. Ze hielden zich aanvankelijk bezig met de handel in Spaanse wol en exporteerden Vlaams linnen naar Spanje. In 1540 maakte keizer Karel V Brugge officieel tot de stapelplaats voor Spaanse wol, de enige plek waar deze wol legaal mocht worden verhandeld. De Spanjaarden in Brugge waren georganiseerd in de "Spaanse natie," een vereniging geleid door een consul, gekozen door en uit de handelaars. Later werd het bestuur toevertrouwd aan een triumviraat van consuls, die jaarlijks herbenoemd werden. Voor belangrijke beslissingen hielden ze vergaderingen met afgevaardigden en een schatbewaarder.

De Spaanse gemeenschap woonde voornamelijk in het "Spaanse kwartier," een gebied tussen de huidige Spaanse Loskaai (toen bekend als de "Sint Gillis Reye"), de Oosterlingenplaats en de Biscayenplaats.

De roots van mijn familie in Spanje

De oudste voorvader van wie ik de naam ken, dankzij mondelinge overlevering, is Pedro Vicente. Ik noem hem voor het gemak Pedro I, omdat het in mijn familie

traditie is dat jongens Pedro of Gregorio worden genoemd. Dit maakt het soms lastig generaties uit elkaar te houden.

Pedro I leefde aan het einde van de 15e eeuw in San Vicente de la Barquera, een kleine kustplaats in Cantabrië, tussen Gijón en Santander. Het was een levendig vissersdorp met een belangrijke haven die fungeerde als handelscentrum. Er werd actief handel gedreven, zowel lokaal als internationaal, onder meer met Brugge.

Pedro's familie was joods, en hoewel joden in Spanje vaak in aparte wijken (*jude-rías*) woonden, was de joodse gemeenschap in kleine plaatsen zoals San Vicente meer geïntegreerd. Veel joden hielden zich bezig met handel in textiel, specerijen en edelstenen of werkten in ambachten zoals kleermaken, smeden en leerbewerking. Enkelen waren gerespecteerde artsen of apothekers. Pedro's familie handelde al generaties in textiel en had zelfs een kleine vloot schepen.

De joden in San Vicente hadden een synagoge waar ze samenkwamen voor gebed en onderwijs in de Thora en Talmud. Joodse feestdagen werden gevierd, en religieuze rituelen en dieetregels werden strikt nageleefd. Er was een goede verstandhouding tussen de joden en hun katholieke burens.

De val van tolerantie

In 1469, met het huwelijk van Ferdinand van Aragon en Isabella van Castilië, werd Spanje een eenheid. Het ideaal van het koningspaar was: "één volk, één land, één geloof." Voor joden en moren was in dat katholieke Spanje geen plaats meer.

Veel joden bekeerden zich tot het christendom en werden *judeoconversos* of "nieuwe christenen" genoemd. Ze werden echter door niemand echt geaccepteerd: de joodse gemeenschap verachtte hen, en oude christenen wantrouwden hen. Toen de Spaanse Inquisitie in 1478 werd ingesteld, begon een periode van angst en vervolging. Conversos werden beschuldigd van het heimelijk blijven belijden van het joodse geloof. Martelingen, spionage en valse aanklachten waren aan de orde van de dag. Duizenden mensen werden gearresteerd, gemarteld en geëxecuteerd.

De situatie verslechterde in 1492 met het *Edict van Alhambra*, waarin alle joden uit Spanje werden verbannen of gedwongen zich te bekeren tot het christendom. Zij die vertrokken, vluchtten naar Portugal, Noord-Afrika, het Ottomaanse Rijk of verder Europa in.

Onze migratie naar Brugge

Mijn overgrootvader Pedro I besloot rond deze tijd met zijn familie naar Brugge te emigreren. Brugge was een aantrekkelijke bestemming: het had een sterke Spaanse gemeenschap en een bloeiende textielhandel. Pedro vestigde zich in het

Spaanse kwartier, in een huis in de Spanjaardstraat dat hij huurde van de familie De la Torre.

Andere families volgden, zoals de De Soria's, De Valencia's, en D'Aranda's. Pedro I werd lid van de Castiliaanse natie en zette zijn handel in wol en linnen voort. Zijn zoon, mijn grootvader Gregorio I, en diens broer Pedro II werden ook handelaars en trouwden met vrouwen uit de Spaanse gemeenschap.

Gregorio I trouwde met Catalina de la Torre, een vrouw uit een invloedrijke familie. Toch had mijn grootvader financiële problemen: in 1571 moest mijn grootmoeder linnen, meubels en andere bezittingen verkopen om schulden af te lossen.

Pedro II, daarentegen, was financieel beter af. Hij bleef actief in de Spaanse natie en onderhandelde zelfs met de Brugse autoriteiten om belastingdruk op wolhandel te verminderen

Mijn jeugd en Brugge in roerige tijden

Mijn vader, Gregorio II, erfde een familiebedrijf dat door de jaren heen was verzwakt. De politieke situatie in Brugge was ook niet gunstig: onder het calvinistische bestuur werden katholieke handelaars vaak tegengewerkt. In 1579 schreef mijn vader wanhopige brieven naar vrienden in Calais om hulp. Uiteindelijk kon hij, mede dankzij het huwelijk met mijn moeder Leonor de San Vitores en haar bruidsschat, het familiebedrijf stabiliseren.

Ik werd geboren op 8 september 1584, in een Brugge dat net de calvinistische heerschappij had afgeworpen en weer katholiek werd. Kort daarna verhuisden we naar Sint-Omaars, een stad die loyaal bleef aan Spanje. Na enkele jaren keerden we terug naar Brugge, waar ik mijn jeugd doorbracht.

Mijn familiegeschiedenis is complex en geworteld in de grote verschuivingen van macht, religie en handel in Europa. Ondanks de uitdagingen, bleef onze band met Spanje, de kerk en de wetenschap sterk en vormde die mijn leven en werk als jezuïet.

Mijn eerste opleiding in Brugge en Dowai

Mijn opleiding begon thuis met een privéleraar, die me de basis van rekenen en lezen bijbracht. Op mijn zesde stuurden mijn ouders me naar de parochieschool van de Sint-Donaaskerk op de Burg in Brugge. Ons gezin woonde toen in de Spanjaardstraat, op het domein van de familie De la Torre, vlak naast het Natiehuis van de Spaanse Natie. Elke ochtend liep ik samen met een bediende naar school. Onze route voerde ons door de Spanjaardstraat, over de Nieuwjaarsplaats,

langs de Biscayerplaats en de Sint-Jansplaats, om via een achterpoortje het domein van de kathedraal te bereiken, waar de school gevestigd was.

In de parochieschool kregen we les met behulp van religieuze boeken zoals de Bijbel en psalmboeken. We leerden schrijven met een ganzenveer in kalligrafische stijlen, waaronder de kanselarijstijl van Gerard Mercator. Rekenen was een belangrijk onderdeel van het lesprogramma. Het *Cijferbouck* van Adriaen van der Gucht speelde hierbij een centrale rol. Dit boek leerde ons praktische vaardigheden, zoals omgaan met maten, gewichten en geld—essentieel voor een toekomstige koopman. Godsdienstles nam ook veel tijd in beslag. We bestudeerden de catechismus van de jezuïet Petrus Canisius en leerden religieuze liederen en psalmen zingen.

Jezuïetencollege in Brugge

In 1595 ging ik naar het jezuïetencollege in Brugge, niet ver van ons huis. De jezuïeten hadden twee grote huizen op de Schottenplaats gekocht, ook bekend als de Sint-Maartensplaats. Nu kon ik alleen naar school lopen, via de Spinolarei en de Kromme Walstraat, en dagelijks een glimp opvangen van het handelsleven rond de Reien, het Tolhuis en de Poortersloge. Thuis spraken we Spaans, maar in de stad gebruikte men Diets (Nederlands).

Het college groeide snel. Bij mijn aankomst waren er al zo'n 250 leerlingen. Het onderwijs stond onder toezicht van rector Jacques Vanderstraeten (Stratius) en de prefect, die verantwoordelijk was voor discipline en dagelijkse organisatie. Het jezuïetenonderwijs volgde het *Ratio Studiorum*, een wereldwijd gehanteerd reglement dat de lessen, methoden en schoolorganisatie bepaalde.

De nadruk lag op Latijn en klassieke talen. We leerden grammatica en syntaxis en bestudeerden auteurs zoals Cicero, Vergilius, Horatius en Ovidius. De voertaal op school was strikt Latijn. Zelfs op de speelplaats moesten we Latijn spreken: "*Latine semper loquitur etiam inter lusum*" (Spreek altijd Latijn, zelfs tijdens het spelen). Wie betrapt werd op het spreken van Diets kreeg het *signum*, een straf die alleen werd doorgegeven aan een andere leerling die hetzelfde deed.

De jezuïeten combineerden klassieke pedagogiek met hun eigen strikte discipline. Elke klas was verdeeld in twee concurrerende groepen, geleid door "keizers." Studenten met goede prestaties werden beloond met promotie; anderen konden gedegradeerd worden. Dit systeem moedigde competitie aan, maar zorgde ook voor veel onderlinge controle.

Mijn eerste kennismaking met wiskunde

Hoewel het onderwijs sterk gericht was op talen, kregen we ook wiskunde. Daar ontkiemde mijn passie voor dit vak. De jezuïet Christoph Clavius had een grote invloed op de wiskundige opleidingen binnen onze orde. Hij legde de basis voor een systematische aanpak van de wetenschap, iets wat ik later erg zou waarderen.

Naast streng onderwijs waren er hoogtepunten, zoals Latijnse toneelvoorstellingen. We speelden historische en religieuze verhalen, zoals het leven van keizer Mauritius. Deze opvoeringen waren grondig voorbereid en boden ons de kans om creatief en kritisch te denken. Voorstellingen trokken niet alleen onze ouders, maar ook stadsburgers en prominente gasten.

Van Brugge naar Dowaaï

In 1601, op mijn zeventiende, was ik klaar met het jezuïetencollege. In overleg met mijn familie en rector Stratius besloot ik mijn studies voort te zetten in Dowaaï, aan het Collège d'Anchin. Mijn intrede in de jezuïetenorde werd voorlopig uitgesteld vanwege mijn afkomst als *judeoconverso*. De jezuïeten volgden op dat moment het strikte decreet 52, dat afstammelingen van joden uitsloot van lidmaatschap. Hoewel er in Rome protest was tegen dit decreet, raadde rector Stratius me aan mijn roeping nog even te laten rusten.

De reis naar Dowaaï was allesbehalve eenvoudig. Het was een tijd van oorlog en onrust. Mijn vader regelde dat ik per binnenvaartschip naar Dowaaï kon reizen. De tocht duurde weken: via de Reien bereikten we Damme, vervolgens Gent via de Lieve, en uiteindelijk Dowaaï via de Schelde en de Skarpe.

In het Collège d'Anchin begon ik met filosofie, een verplicht onderdeel van de jezuïetenvorming. Daar had ik de eer om les te krijgen van Willem Hessels van Est (Estius), een briljante theoloog en historicus. Na twee jaar filosofie mocht ik wiskunde studeren, onder leiding van François d'Aguilon, een pionier op het gebied van optica. Zijn werk, *Opticorum Libri Sex*, combineerde wiskunde en natuurkunde en inspireerde mij diep.

Een bredere horizon

De universiteit van Dowaaï opende mijn wereld. Ik ontmoette studenten uit heel Europa en ontdekte nieuwe wetenschappelijke theorieën. De jezuïeten in Dowaaï waren bijzonder toegewijd aan intellectuele vorming, en hun methoden inspireerden mij om mijn studie met passie voort te zetten.

Mijn tijd in Dowaaï legde de basis voor mijn verdere wetenschappelijke ontwikkeling, die me uiteindelijk zou leiden naar een leven in dienst van de jezuïetenorde en de wetenschap.

Intermezzo: Verdere geschiedenis van het Brugse college

Het is interessant om stil te staan bij de geschiedenis van het jezuïetencollege in Brugge, dat vanaf zijn oprichting een belangrijke rol speelde in het onderwijs van de stad. De keuze voor de locatie rond het Sint-Maartensplein was strategisch. Tot dat moment boden parochie- en kapittelscholen, maar ook privéleraren, onderwijs aan in lezen, rekenen en Latijn. In de directe omgeving van de jezuïetenschool waren enkele bekende privéscholen gevestigd, zoals die van Adriaan Vander Gucht in de Ridderstraat en Cornelis Bryns (Bricxius) in “Den Hert” aan de Verversdijk.

De invloed van de jezuïeten op het onderwijs

De Ratio Studiorum, het onderwijsreglement van de jezuïeten, legde de basis voor het secundair onderwijs in Europa. Nog steeds volgen middelbare opleidingen een zesjarige structuur, met overgangen die afhangen van behaalde resultaten. Voor studenten die Latijn kiezen, blijft het lezen van klassieke teksten, zoals poëzie en redevoeringen, een belangrijk einddoel.

De bouw en ontwikkeling van het Brugse college

Na mijn vertrek uit Brugge werd tussen 1607 en 1610 een nieuw schoolgebouw aan de Sint-Maartensplaats gebouwd. De stad Brugge en het Brugse Vrije financierden het grotendeels. Dit gebouw, dat deels nog steeds bestaat, omvatte klaslokalen op het gelijkvloers en een aula op de eerste verdieping. In 1619 begon de bouw van een grotere kerk, de Sint-Franciscus Xaveriuskerk. Onder leiding van de Brugse broeder Pieter Huysens, een gerenommeerd barokarchitect, werden de werkzaamheden herhaaldelijk onderbroken. Huysens werkte later ook in Antwerpen en Gent, waar ik hem opnieuw zou ontmoeten. De kerk werd in 1642 voltooid, 22 jaar na de start, en toegewijd aan de Heilige Franciscus Xaverius.

Tussen 1699 en 1702 voegden de jezuïeten een nieuwe kloostervleugel toe langs de Verversdijk, inclusief een ziekenafdeling.

De neergang en het einde van het jezuïetencollege

In de 18e eeuw liep het aantal scholieren sterk terug, zoals in veel andere jezuïetenscholen. In 1754 waren er nog maar 56 leerlingen, en de financiële situatie verslechterde. In 1773 hief keizer Jozef II de jezuïetenorde op. Op dat moment woonden er nog 32 leden in het Brugse klooster: 18 paters, 5 scholastieken en 9

broeders. De scholastieken en lekenbroeders verlieten het gebouw in oktober 1773, en de overige paters werden op 23 oktober weggestuurd.

Het archief van de Brugse jezuïeten werd naar Gent overgebracht. De gebouwen en hun inboedel werden grotendeels verkocht. Meubilair en boeken werden deels hergebruikt voor het Koninklijk College-Pensionaat aan de Spiegelrei. De Sint-Franciscus Xaveriuskerk kwam in 1779 in handen van de Sint-Walburgaparochie.

Sindsdien verdween het jezuïetenonderwijs definitief uit Brugge.

Herbestemming van de gebouwen

Vanaf 1832 kregen de voormalige collegegebouwen een nieuwe onderwijsfunctie. Het Brugse Atheneum vestigde zich er in 1850, en later volgde een école moyenne. De vleugel aan de Verversdijk diende als kostschool. Tijdens de Duitse bezetting in 1914 gebruikten de troepen het Atheneum als kazerne, en het onderwijs verhuisde tijdelijk naar andere locaties in de stad.

In 1919 keerden de leerlingen terug naar de Verversdijk. Vanaf 1957 verhuisde het Atheneum naar een nieuw gebouw aan de Clarastraat.

De oorspronkelijke gebouwen aan de Verversdijk bleven tot 1990 in gebruik als afdeling van de Rijksmiddelbare school. In 1995 werd de site gekocht door het Europacollege, dat er een moderne campus vestigde. Zo behoudt de locatie tot op de dag van vandaag haar educatieve functie en blijft ze een belangrijke plaats voor het onderwijs in Brugge.

Rome - Collegio Romano

Na mijn studies in Dowaii keerde ik via dezelfde waterwegen kort terug naar Brugge. Meer dan ooit was ik ervan overtuigd dat ik mijn leven in dienst van de Societas Iesu (de jezuïetenorde) moest stellen. Rector Stratius had in de afgelopen jaren veel overleg gehad met de generaal-overste van de orde, Aquaviva, in Rome. Samen met zijn rechterhand Pedro de Ribadeneira vond Aquaviva een oplossing om mij toe te laten, ondanks het strikte decreet 52. Ik zou niet, zoals gebruikelijk in de Lage Landen, in Doornik het noviciaat beginnen, maar in Rome worden opgeleid. Het was hun bedoeling dat ik zoveel mogelijk de banden met mijn familie zou verbreken, om mijn afkomst als judioconverso te verbergen.

De grote vraag was hoe ik die lange reis naar Rome zou ondernemen. De bekende spreuk "*alle wegen leiden naar Rome*" bleek minder vanzelfsprekend. Toch was er sinds de tiende eeuw één beproefde route: de *Via Francigena*. Dit was de middeleeuwse pelgrimsweg die het Engelse Canterbury verbond met Rome, via Engeland, Frankrijk, Zwitserland en Italië. Deze route werd voor het eerst

beschreven rond het jaar 900 en trok jaarlijks duizenden pelgrims naar het graf van de apostelen Petrus en Paulus in Rome. Tegelijkertijd stroomden handelaren en goederen noordwaarts, richting de welvarende havensteden van Noord-Frankrijk en Vlaanderen. De *Via Francigena* was niet alleen de veiligste route voor reizigers, maar ook de belangrijkste voor de culturele en artistieke uitwisseling tussen Noord- en Zuid-Europa.

De weg begon in het eeuwenoude Canterbury en liep via de witte kliffen van Dover door Zuid-Vlaanderen, Artesië, Champagne en de middeleeuwse pracht van Reims. Verder zuidwaarts trok de route naar de uitlopers van de Jura, over de Alpen en via de beroemde Sint-Bernhardpas naar Italië. Daar doorkruiste men de Piemonteese vlakte langs de rivier de Po, om uiteindelijk Toscane binnen te trekken via oude Romeinse wegen en de bekende *strade bianche*. De tocht eindigde in Lazio, waar Rome als glorieuze bestemming lag te wachten.

Ik legde deze indrukwekkende route in drie maanden af: deels te voet, waar mogelijk met de boot en soms met de koets. Onderweg verbleef ik in pelgrimshuizen en jezuïetenkloosters, die talrijk waren langs de route. Die reis was niet alleen fysiek zwaar, maar ook een periode van bezinning en volwassenwording.

Op 21 oktober 1605 kwam ik aan bij het noviciaat Sancto Andrea in Rome, met weinig bagage maar vol enthousiasme. Mijn Spaanse naam veranderde ik meteen in de Latijnse versie die ik mijn hele leven zou gebruiken: *Gregorius a Sancto Vincentio*. Normaal gesproken werd bij toetreding tot het noviciaat een uitgebreide verklaring opgenomen in het *album novitiarum* van Sancto Andrea, inclusief de namen van beide ouders. Maar op initiatief van Aquaviva werd slechts een zeer korte tekst vastgelegd. De tekst, geschreven in het Italiaans in plaats van het gebruikelijke Latijn, vermeldde enkel mijn leeftijd, afkomst en de kleren die ik bij me had:

“Gregorio de S. Vincenzo uit Brugge, Vlaanderen, 22 jaar, kwam naar S. Andrea op 21 oktober. Hij bracht mee: een rozenkrans bewerkt met Romeins pastiglia-werk, een vilten hoed, een grijze kazak met bijpassende broek, een rode jas van molton, twee paar kousen (een rood en een grijs), een slaaphemd en een paar schoenen.”

Hoewel ik had vermeld dat ik *in mijn 22ste levensjaar* was, werd dit opgeschreven als *22 jaar*. Ik ondertekende de akte zelf met mijn nieuwe Latijnse naam.

Het Noviciaat: een periode van beproeving

Het noviciaat duurde twee jaar en volgde de weg die Ignatius van Loyola, de stichter van de orde, zelf had afgelegd. Het programma was streng en allesomvattend: urenlange gebeden, vasten, boetedoening, bedelen tijdens pelgrimstochten,

werken met zieken en armen, en het helpen in het huishouden van het noviciaat. We moesten onze ziel blootleggen aan de novicemeester en uitvoerig gewetensonderzoek doen. Stilte en gehoorzaamheid waren de kernwaarden; elke beweging moest goedgekeurd worden door een meerdere.

De *Geestelijke Oefeningen* van Ignatius vormden het hart van onze vorming. Gedurende dertig dagen werkten we vier tot vijf uur per dag aan mentale gebeden. De vier weken van de retraite waren intens:

1. In de **eerste week** onderzochten we de geestelijke betekenis van ons leven en onze eigen zondigheid.
2. In de **tweede week** mediteerden we over het leven van Christus en zijn boodschap.
3. De **derde week** stond in het teken van Christus' lijden.
4. In de **vierde week** beschouwden we zijn verrijzenis en verbonden we ons definitief met zijn missie.

Ignatius sprak ook over het *apostolaat van de conversatie*, een gesprek dat mensen stap voor stap dichterbij God brengt. Zijn woorden hebben mij altijd begeleid: “*Langs andermans deur binnengaan om hem langs onze deur weer naar buiten te leiden.*”

Aan het eind van het noviciaat legde ik de drie eeuwige geloften af: armoede, zuiverheid en gehoorzaamheid. Dit was een onomkeerbare keuze. Vanaf dat moment verbrak ik al het contact met mijn familie in Brugge; ik schreef geen brieven meer en keerde nooit terug.

Het Collegio Romano en Christoph Clavius

Na mijn noviciaat kreeg ik een opdracht van generaal-overste Aquaviva om naar Sicilië te vertrekken. Maar op aandringen van Christoph Clavius, de beroemde jezuïet en wiskundige, bleef ik in Rome om aan het Collegio Romano te studeren. Clavius was toen al 68 jaar, maar zijn invloed op de wetenschappen was ongekend. Hij was mede verantwoordelijk voor de gregoriaanse kalenderhervorming in 1582, die tot op de dag van vandaag wereldwijd gebruikt wordt.

Het Collegio Romano was een broedplaats voor wiskundig en astronomisch onderzoek. Clavius had een team van briljante jezuïeten om zich heen, waaronder Christoph Grienberger, Paolo Lembo en Odo van Maelcote. Dankzij hen kreeg wiskunde een vaste en belangrijke plaats in de jezuïeten opleiding. De *Ratio Studiorum*, het onderwijsprogramma van de orde, stelde wiskunde gelijk aan disciplines zoals theologie en filosofie.

Onder hun leiding volgde ik lessen in meetkunde, astronomie en filosofie. Deze periode was een keerpunt in mijn leven, waar wetenschap en geloof samenvielen en mijn roeping als jezuïet definitief vorm kregen.

Christoph Grienberger en het Collegio Romano

Christoph (Christophorus) Grienberger was een Oostenrijkse jezuïet en astronoom. Hij trad in 1580 toe tot de jezuïetenorde en studeerde later in Praag en Wenen. Uiteindelijk volgde hij Christoph Clavius op als hoogleraar wiskunde aan het Collegio Romano. Grienberger was geen veelvuldig schrijver. Zijn naam is vooral verbonden aan een klein werk met sterrenkaarten en goniometrische tabellen getiteld "*Elementa trigonometrica*" (1630), waarin hij onder andere de waarde van π tot maar liefst 38 decimalen berekende – drie meer dan Ludolf van Ceulen in Leiden. Hoewel Grienberger weinig zelf publiceerde, speelde hij een belangrijke rol als beoordelaar van het werk van andere jezuïeten. Hij corrigeerde hun berekeningen, gaf advies en bepaalde of een manuscript publicatiewaardig was. Zijn tijdgenoten waardeerden zijn kritische blik en velen volgden zijn aanbevelingen op. Zelf moest ik ook door zijn strenge beoordeling voordat mijn werk werd gepubliceerd. Achteraf moet ik toegeven dat zijn kritiek terecht was.

Grienbergers lessen in astronomie bereidden talloze jezuïeten voor op hun missies, bijvoorbeeld in China.

Odo Maelcote, geboren in Brussel, was de oudste van tien kinderen en kwam uit een voorname Leuvense familie. In 1590, op zeventienjarige leeftijd, trad hij in bij de jezuïeten in Doornik. Hij studeerde, net als ik, aan de universiteit van Douwaai en vond een grote passie in de wiskunde. Zijn talent werd erkend, waardoor hij op uitnodiging van Clavius naar Rome vertrok. Daar assisteerde hij samen met de Italiaan Paolo Lembo Christoph Grienberger aan het Collegio Romano.

Ik had het geluk me als student bij deze vooraanstaande wiskundigen aan te sluiten. Rond 1610 was de academische wereld in rep en roer door Galileo's revolutionaire waarnemingen met zijn telescoop. Copernicus had in 1543 al een alternatief wereldbeeld gepresenteerd, maar overtuigend bewijs ontbrak. Galileo veranderde alles. In 1609 hoorde hij over telescopen en besloot er zelf een te bouwen. In maart 1610 publiceerde hij zijn ontdekkingen in "*Sidereus Nuncius*", waarin hij onder meer de manen van Jupiter beschreef. Wij aan het Collegio Romano wilden zijn bevindingen verifiëren, maar slaagden daar in eerste instantie niet in. Galileo suggereerde in een brief dat onze telescopen van te lage kwaliteit waren. Dit zette Paolo Lembo aan om zelf een betere telescoop te bouwen, wat hem in de herfst van 1610 lukte. Dankzij zijn werk konden we de onregelmatige structuur van het maanoppervlak en de sterren in het sterrenbeeld Pleiaden observeren. Ook de manen van Jupiter werden zichtbaar.

De ontmoeting met Galileo

Vanaf november 1610 tot april 1611 observeerden we regelmatig de manen van Jupiter. Nachtenlang werkten we aan telescopen en deelden we onze resultaten met jezuïeten in andere landen. Uiteindelijk bezocht Galileo ons in maart 1611. Hij werd beschermd door Paus Paulus V en gaf een demonstratie van zijn telescoop in de wijngaarden van Monsignor Malvasia. Zowel voorstanders als sceptici waren aanwezig. Een van onze medebroeders, Johann Schreck, maakte verslag van deze bijzondere nacht.

Galileo's bezoek zorgde voor veel opwinding binnen het Collegio Romano. Zelfs Kardinaal Robert Bellarmino, een invloedrijk kerkelijk leider, raakte geïnteresseerd en vroeg onze mening over Galileo's ontdekkingen. Hij wilde weten of de volgende fenomenen waar waren:

1. Er bestaan sterren die onzichtbaar zijn voor het blote oog, vooral in de Melkweg en nevels.
2. Saturnus lijkt uit drie sterren te bestaan in plaats van één.
3. Venus verandert van vorm, net zoals de maan.
4. Het maanoppervlak is ruw en oneffen.
5. Rond Jupiter draaien vier manen.

Na uitvoerig overleg bevestigden we deze waarnemingen, maar trokken we nog geen conclusies over hun kosmologische implicaties. Christoph Clavius bleef vasthouden aan het oude Ptolemaeïsche wereldbeeld en uit respect volgden wij zijn terughoudendheid.

De climax van Galileo's bezoek was de feestelijke bijeenkomst ter ere van zijn werk op 18 mei 1611. Wij, de wiskundestudenten van het Collegio Romano, organiseerden het evenement. Tijdens de ceremonie hield Maelcote een toespraak getiteld "*Nuntius Sidereus Collegii Romani*". Hierin besprak hij Galileo's ontdekkingen: de structuur van de maan, de fasen van Venus en de manen van Jupiter. Maelcote gaf in zijn lezing ook zijn eigen mening, waarmee hij verder ging dan de terughoudende toon van de brief aan Bellarmino. Hij benadrukte dat de maan een ongelijk oppervlak heeft en dat Venus duidelijk om de zon draait.

Galileo's ondergang

Vier jaar na deze triomf veranderde Galileo's lot drastisch. In 1616 werd hij door Kardinaal Bellarmino gewaarschuwd om de Copernicaanse theorie niet meer te verspreiden. Later, in 1633, werd hij door de kerk veroordeeld en tot levenslang huisarrest veroordeeld. Zijn werk "*Dialogo sopra i due Massimi Sistemi del Mondo*", waarin hij de Copernicaanse theorie verdedigde, was voor de kerk

onaanvaardbaar. Galileo koos voor gehoorzaamheid om eenzelfde lot als Giordano Bruno, die als ketter verbrand werd, te vermijden.

Terugkeer naar het noorden

Kort na Galileo's bezoek, in 1612, overleed Clavius. Daarmee verdween voor mij de belangrijkste reden om in Rome te blijven. Ik vroeg toestemming om terug te keren naar mijn geboorteland, wat werd toegestaan. Mijn reis terug naar de Spaanse Nederlanden duurde enkele weken, waarbij ik gebruikmaakte van de gastvrijheid in de jezuïetenhuizen onderweg. Vanuit Europa volgde ik later de tragische gebeurtenissen rond Galileo met een mengeling van bewondering en spijt. Voor mij blijft hij de man die met zijn telescoop een nieuw venster op het heelal opende.

Intermezzo: Enkele bedenkingen

Je zou je kunnen afvragen hoe het komt dat de telescoop, een indrukwekkend instrument dat zijn oorsprong in de Republiek der Zeven Provinciën vond, zo snel bekend werd in Italië. Hoe verspreidde deze kennis zich zo snel door Europa? Het verhaal begint in Middelburg (Zeeland).

Er wordt wel gediscussieerd over de vraag of Lipperhey uit Middelburg de echte uitvinder van de telescoop was, maar hij was zeker degene die het apparaat populair maakte. In 1608 reisde hij naar Den Haag, waar hij een demonstratie gaf in aanwezigheid van prins Maurits, prins Frederik Hendrik en verschillende leden van de Staten-Generaal, op het dak van het prinselijke verblijf. Vanaf de Stadhoudersstoren in Den Haag was de kerktoren van Delft duidelijk te zien door de telescoop. De aanwezigen waren onder de indruk van het belang van deze uitvinding en gaven Lipperhey de opdracht om drie kopieën van het instrument te maken voor negenhonderd gulden. Het was toen niet bedoeld om naar de sterren te kijken, maar werd gebruikt als militair hulpmiddel om de vijand beter te observeren. Op 2 oktober 1608 diende Lipperhey een octrooiaanvraag in, maar kreeg deze niet toegekend, aangezien er tegelijkertijd vergelijkbare aanvragen werden ingediend door anderen.

Kort na dit evenement werd in Frankrijk een verslag gepubliceerd, waarvan hieronder een vertaling volgt:

“Een paar dagen voordat Spinola (aanwezig op de vredesconferentie voor het Twaalfjarig Bestand) Den Haag verliet, liet een brillenmaker uit Middelburg, een eenvoudig, vroom en godvruchtig man, bepaalde glazen zien aan Zijne Excellentie (prins Maurits). Met deze glazen kunnen we dingen die drie of vier mijlen van ons verwijderd zijn, heel duidelijk zien, alsof ze maar een paar honderd meter ver weg zijn. Vanaf de toren in Den Haag kon men de klok van Delft en de ramen van

de kerk in Leiden goed zien, hoewel deze steden anderhalf uur, respectievelijk drieënhalf uur, van Den Haag verwijderd zijn. Toen de Staten-Generaal hiervan hoorden, vroegen ze om ze ook te zien. Zijne Excellentie zond hen de glazen en zei dat hij met deze glazen alle bewegingen van de vijand kon volgen. Spinola keek er ook met verbazing naar en zei tegen prins Frederik Hendrik: ‘Vanaf nu ben ik niet meer veilig, want jullie kunnen me van ver zien.’ De prins antwoordde: ‘We zullen onze mensen verbieden om op jou te schieten.’ De brillenmaker ontving driehonderd ecu's en kreeg de belofte van meer geld als hij andere glazen zou maken, mits hij de techniek niet aan anderen zou leren. Dit beloofde hij, omdat hij niet wilde dat de vijand het instrument tegen hen zou kunnen gebruiken. Deze glazen bleken erg nuttig bij belegeringen, omdat je van een mijl afstand alles heel duidelijk kunt zien, alsof het dichtbij is. Zelfs sterren die normaal onzichtbaar zijn door hun geringe omvang en zwakke licht, konden met dit instrument gezien worden.”

Dit verslag verspreidde zich snel onder de buitenlandse deelnemers van de vredesconferentie, samen met de technische details van de constructie. Galilei, die veel tijd doorbracht in de Venetiaanse Republiek, heeft deze informatie waarschijnlijk daar opgepikt.

Daarnaast moeten we opmerken dat het werk van Johannes Kepler, *Astronomia nova seu Physica coelestis*, dat in 1609 verscheen, geen aandacht kreeg in de discussies onder de jezuiten, hoewel het van groot belang was. Gedurende tweeduizend jaar was de wetenschappelijke wereld ervan overtuigd dat de planeten ende zon in cirkelvormige banen met een gelijkmatige snelheid om de aarde bewogen. Kepler toonde met zijn eerste twee wetten aan dat de banen van de planeten ellipsen zijn en dat hun snelheid varieert. Het is mogelijk dat de negatieve reactie op Keplers werk te maken had met het feit dat hij protestant was.

Eerste jaren terug in de Lage Landen

Na mijn terugkeer uit Rome verbleef ik eerst in Leuven om mijn theologische studies af te ronden. Ik slaagde aan het eind van 1613 en werd op 23 maart dat jaar tot priester gewijd. Dit was het derde jaar van mijn noviciaat, zoals we dat in jezuitenkringen noemen. Ondanks mijn interesse in wiskunde, twijfelden mijn oversten om mij een permanente functie in die richting te geven. Dit had waarschijnlijk te maken met mijn uitgesproken sympathie voor het Copernicaanse wereldbeeld. Ik bleef beschikbaar voor de orde en volgde de opdrachten van mijn overste op. Op 23 december 1613 kreeg ik de taak om Grieks te onderwijzen aan het college in Brussel en in december 1614 werd ik studieprefect in 's Hertogenbosch. Dit betekende dat ik verantwoordelijk was voor het dagelijks beheer van het college. Vervolgens verbleef ik in 1615 een tijd in Kortrijk en vanaf 28 december 1615 was ik officieel verbonden aan het college in Antwerpen. In

werkelijkheid was ik echter nauwelijks daar, maar bracht ik ongeveer een jaar door in de kampen van de Spaanse troepen als aalmoezenier, een ondankbare taak die soms gevaarlijk was.

De jezuiten hadden al twintig jaar de geestelijke zorg voor de Spaanse troepen in de Nederlanden op zich genomen. De hertog van Parma had mijn confrater Coster aangewezen als een van de eerste aalmoezeniers voor zijn leger. Coster kreeg de taak om deze zorg te organiseren en in 1615 werkten we met twaalf geestelijke verzorgers in het Spaanse leger. Hoewel mijn actieve periode bij de troepen viel tijdens het Twaalfjarig Bestand tussen de Republiek en de Spaanse Nederlanden, en er in principe geen veldslagen waren, ben ik toch enkele keren betrokken geweest bij schermutselingen. Mijn lichaam draagt nu nog de littekens van verwondingen die ik opliep terwijl ik soldaten verzorgde. Mijn collega aalmoezenier Joannes Bolandus beschreef ons leven op het front als volgt:

“We sliepen maandenlang in onze kleren, onder de blauwe lucht op koude, vochtige aarde, aten beschimmeld brood, dronken troebel water en leefden van wormen, terwijl we met ruw, goddeloos volk omgingen. Dat was ons dagelijks leven.”

Als aalmoezeniers probeerden we de soldaten te overtuigen om zich te onthouden van drank, vloeken, ontucht en andere ondeugden. We slaagden erin de legerleiding te overtuigen om religie een centrale rol te geven in het leven van de soldaten. Op onze suggestie werd Maria uitgeroepen tot patrones van het leger en werd haar afbeelding op de vaandels geplaatst.

Mijn tijd bij de troepen bracht me ook gezondheidsvoordelen: mijn fysieke uithoudingsvermogen verbeterde sterk. Net als de meeste soldaten, reisden we te voet, vooral tijdens marsen en veldtochten. Voor langere afstanden of wanneer snelheid belangrijk was, gebruikten we soms paarden, wat mijn reizen efficiënter maakte. Dit was nieuw voor mij, maar zou later van groot nut blijken.

Het college van Antwerpen

Tussen 1616 en 1617 maakte ik deel uit van het professiehuis van Antwerpen. De jezuiten waren in 1562 op verzoek van de Spaanse gemeenschap in Antwerpen begonnen. Ze kochten het “Huys van Aecken”, een laatgotisch gebouw, en openen in 1575 een middelbare school. Na de Spaanse Furie in 1576, waarbij de jezuiten uit Antwerpen werden verdreven, kwam de stad opnieuw onder Spaanse controle, en het college heropende in 1585. In 1598 werd een nieuwe rector aangesteld en in 1607 verhuisde het college naar het “Hof van Liere” in de Prinsstraat. In 1615 werd de academie officieel erkend om zowel theologie als wiskunde te onderwijzen, wat een belangrijk moment was in de academische ontwikkeling van de stad.

In diezelfde periode kende de Belgische provincie van de jezuiten een enorme groei. Er werden 26 nieuwe huizen opgericht, vooral scholen. Dit leidde tot de splitsing van de provincie in 1612. Het Flandro-Belgica-deel kreeg Antwerpen als intellectueel centrum. In 1615 kreeg mijn confrater Franciscus de Aguilon toestemming van generaal Aquaviva om een speciale wiskundeschool op te starten. Ik hielp de Aguilon bij het opstellen van het curriculum. De school werd in 1617 opgericht, maar na de dood van Aguilon nam ik het over.

Na de verhuizing naar het “Engels Huys” werd het “Huys van Aecken” omgevormd tot een spiritueel centrum voor de orde. Hier konden jezuiten zich concentreren op zielzorg en wetenschap. Het werd de centrale plek van de jezuiten in Vlaanderen en Brabant, waar de provinciaal resideerde en waar veel wetenschappers, predikanten en schrijvers verbleven. Voor mij was het een geweldige kans om dichtbij het bestuur van de provincie te werken en vele interessante confraters en wetenschappers te ontmoeten.

In de daaropvolgende jaren breidden de jezuiten hun invloed in Antwerpen verder uit. In 1615 werd de eerste steen gelegd voor een nieuwe jezuitenkerk, die werd ontworpen door Franciscus de Aguilon. Na zijn dood in 1617 werd het project voortgezet door de architect Pieter Huysens. De kerk zou bekend staan om de barokstijl en de grote kunstwerken van Rubens, die ook betrokken was bij de decoratie.

Mijn wens om als jezuit naar China te vertrekken was ontstaan tijdens mijn tijd in Rome. Toen ik in Antwerpen was, kwam deze gedachte weer op. Geïnspireerd door de successen van Matteo Ricci, die de missie in China had opgezet, wilde ik dezelfde weg inslaan. Ik correspondeerde hierover met mijn overste, generaal Mutius Vitelleschi, die uiteindelijk mijn vertrek goedkeurde. In 1617 ontmoette ik Nicolas Trigault, die in China was geweest en me veel vertelde over dit land. Dit wekte mijn verlangen om daar te werken, maar het werd uiteindelijk verhinderd door de Provinciaal van de jezuiten in Vlaanderen, Franciscus de Aguilon, die bezorgd was om het verlies voor de wiskunde als ik zou vertrekken. In plaats daarvan bleef ik in Antwerpen, wat mijn leven op een andere manier zou vormgeven en waarschijnlijk mijn leven redde, aangezien de vier anderen die dezelfde reis naar China maakten, op zee stierven

Intermezzo: Enkele beschouwingen

Weinig mensen weten dat het huidige Conscienceplein in Antwerpen vroeger het hoofdkwartier was van de jezuitenprovincie "Flandro-Belgica". De indrukwekkende barokke Ignatiuskerk is grotendeels behouden in haar oorspronkelijke pracht, hoewel de functie en bestemming door de eeuwen heen zijn veranderd. De plafondschilderingen van Rubens, die het interieur sierden, werden in 1718 helaas

vernietigd door een brand, maar zijn ontwerpen en gravures zijn wel bewaard gebleven. In 1773 werd de jezuïetenorde opgeheven op bevel van de paus, die onder druk stond van wereldlijke machthebbers die bezwaar maakten tegen deze invloedrijke en geleerde geestelijken. Over de hele wereld werden de bezittingen van de orde geconfisqueerd en verkocht. De Ignatiuskerk in Antwerpen kreeg een nieuwe bestemming als catecheselokaal onder de bescherming van de heilige bisschop Carolus Borromeus. Toen de kerk in 1803 door het Concordaat van Napoleon als parochiekerk werd ingericht, werd haar naam veranderd in die van de bisschop. In de verwarrende periode na de opheffing van de jezuïetenorde werden de twee schilderijen van Rubens boven het altaar opgeëist door de Oostenrijkse keizerin Maria Theresia, die deze met betaling naar Wenen liet overbrengen.

Ook het sodaliteitsgebouw met zijn prachtige kapel staat nog steeds op het Conscienceplein. Dit was de plek waar de sodaliteiten samenkwamen. Dit waren genootschappen van leken die via gebed, goede werken en sacramentele praktijken streefden naar persoonlijke heiligheid. De jezuïeten waren actief in het opzetten van deze groepen, en in Antwerpen waren onder andere de beroemde schilders Pieter Paul Rubens en Antoon Van Dyck betrokken. Na de opheffing van de orde kreeg het gebouw verschillende functies. In 1879 werd het gekocht door de stad en omgevormd tot de Stadsbibliotheek. Na verschillende renovaties herbergt het nu de prachtige Nottebohmzaal, een bibliotheek met smeedijzeren gaanderijen en gietijzeren trappen.

Na de afschaffing van de jezuïetenorde in 1773 werden de gebouwen van het college in beslag genomen door de Oostenrijkse regering. Er werd een "Koninklijk College" en een militaire academie (1777-1792) gevestigd. Van 1794 tot 1910 functioneerde het Hof van Liere als militair hospitaal en daarna als kazerne, de Prinsenkazerne. Na de Eerste Wereldoorlog werd het gebouw gebruikt als kazerne. In 1929 kwamen de gebouwen weer in handen van de jezuïeten, die hun Sint-Ignatiushandelshogeschool van de Korte Nieuwstraat naar dit gebouw verhuisden. Zo kreeg het gebouw definitief zijn bestemming als onderwijsinstelling, die zich ontwikkelde van een hogeschool tot een volledige universiteit. In 1988 kochten de Universitaire Faculteiten Sint-Ignatius het Prinsenhof van de jezuïeten en begonnen met een grondige restauratie en renovatie van de gebouwen in verschillende fases. Vanaf 2003 werd het voormalige Hof van Liere het centrum van de stadscampus van de Universiteit Antwerpen. Op 6 juli 2024 werd de stadscampus getroffen door een hevige brand op het dak, waarbij gebouwen grenzend aan het historische Hof van Liere zware schade opliepen.

Wiskundeonderwijs in Antwerpen

Toen Aguilon op 20 maart 1617 overleed, begon ik met de wiskundecursussen die ik had gepland en doceerde ik van 1617 tot 1620 aan het jezuïetencollege in

Antwerpen. Deze lessen waren vrij simpel en kwamen overeen met het tweedejaars vak in het reguliere curriculum van het college. Het was geen bijzonder uitdagend werk, en ik heb nooit de moeite genomen om wat ik in die tijd onderwees op schrift te stellen. Een van mijn studenten die later in Leuven een soortgelijke basisopleiding gaf, was Joannes Ciermans. In 1640, het eerste jubileumjaar van de jezuïetenorde, publiceerde hij een aantal stukken onder de titel *Disciplinae Mathematicae*, waarin hij onderwerpen behandelde die ook in mijn lessen aan bod waren gekomen, zoals meetkunde, rekenkunde, optica, statistiek, militaire wetenschappen, aardrijkskunde, astronomie en chronologie. De nadruk op militaire wetenschappen was vooral relevant, aangezien de voortdurende oorlogen in die tijd de studenten ertoe aanzetten zich in dit vakgebied te verdiepen. Ciermans voegde een kalender toe waarin de onderwerpen per maand werden weergegeven, wat ons een beter inzicht geeft in de inhoud en de structuur van zijn onderwijs. Hieronder een vertaling van zijn lesprogramma:

Oktober: Geometrie – Elementen van de meetkunde, de contact- en raakhoeken, instrumenten in de geometrie.

November: Aritmetica – Soorten getallen, praktische rekenkunde, sinus, tangens, enz.

December: Optica – Perspectief, optische projecties, reflecties in spiegels, gebroken stralen.

Januari: Statica – Krachten, balans, hefboom, horizontale en schuine bewegingen, interne bewegingen.

Februari: Hydrostatica – Vloeistoffen, evenwicht, hevels, pompen, vloeistofstuwkracht door buizen.

Maart: Nautica – Aquaducten, sluizen, schepen, roeren, scheepvaart met een magneet.

April: Architectuur – Verdedigingswerken van steden, versterkingen, zuilen en versieringen.

Mei: Krijgskunst – Legerplaatsen, slagordes, aanval en verdediging van steden.

Juni: Oorlogstuigen – Kanonnen, katapulten, ballistiek, bogen, militaire werktuigen.

Juli: Geografie – Vorm, grootte, gewicht van de wereldbol, manieren om de lengte te bepalen, kaarten.

Augustus: Astronomie – Hemelsfeer, astrolabium, beweging van de zon en maan.

September: Chronologie – Uurwerken, maanden en jaren, berekeningen.

Dit programma sluit goed aan bij de interessegebieden van de jezuiten wereldwijd, zoals wiskunde, fysica, sterrenkunde, aardrijkskunde, militaire wetenschappen en architectuur.

De school voor wiskunde

Naast deze basiscursus selecteerde ik enkele bijzondere studenten voor een extra, intensievere wiskundetraining. Deze lessen waren beschikbaar voor zowel jezuiten als externe studenten en duurden één tot drie jaar. De jezuiten die deelnamen aan deze cursus werden "mathematici" genoemd. Het aantal externe studenten was klein en er is weinig officieel over hen bekend, aangezien er geen lijsten van deze groep werden bewaard. Desondanks waren er enkele gepassioneerde studenten bij, die hun kennis van wiskunde later toepasten in handel en architectuur. Onder mijn jezuïet-leerlingen bevonden zich Jan-Karel della Faille, Philip Nuyts en Ignatius Abraham Derkennis. Helaas stierven zij allemaal voor mij. Ik heb hun activiteiten als medebroeders kunnen volgen.

De bekendste van hen was zonder twijfel Jan-Karel della Faille. Zijn vader was heer van Leverghem en Rijmenam en afkomstig uit een prominente Antwerpse handelsfamilie. Hij ontving zijn eerste opleiding in het jezuïetencollege van Antwerpen, voordat ik daar begon. In 1613 volgde hij twee jaar noviciaat bij de jezuiten in Mechelen, waarna hij terugkeerde naar Antwerpen en een van mijn studenten werd. In 1620 werd hij naar Dôle (Franche-Comté) gestuurd om theologie en wiskunde te studeren. Ik volgde hem op afstand en via brieven, omdat hij een van mijn betere studenten was. In 1625 publiceerde hij zijn *Theses Mechanicae* en werd vooral bekend door zijn werk *Theoremata de centro gravitatis partium circuli et ellipsis* uit 1632, waarin hij als eerste het zwaartepunt van een cirkelsector berekende. Hij gaf later wiskundeles in Leuven, werd professor in Madrid en adviseerde Filips IV over militaire verdediging en fortificaties. Della Faille overleed in 1652 tijdens de belegering van Barcelona.

Derkennis was een Antwerpenaar die in 1614 de jezuitenorde binnentrad en bij mij wiskunde studeerde tussen 1618 en 1620. Na jaren als leraar klassieke talen, wiskunde, filosofie en theologie, werd hij rector in Leuven en Ieper. Hij overleed in 1656, op 85-jarige leeftijd.

Philip Nuyts, de zoon van de Antwerpse drukker Maarten, was ook een van mijn studenten. Na zijn noviciaat in 1613 studeerde hij wiskunde bij mij tussen 1617 en 1619. Hij gaf later les in Praag en Madrid en keerde terug naar de Nederlanden om theologie te onderwijzen. Hij werd ook aalmoezenier in Antwerpen. In 1652

reisde hij naar Zweden om koningin Christina van Zweden te helpen zich tot het katholicisme te bekeren, wat uiteindelijk gebeurde in 1654. Hij stierf in 1661 in Mechelen.

Tijdens mijn tijd in Antwerpen deed ik diverse wiskundige onderzoeken en legde ik de basis voor mijn zoektocht naar de cirkelkwadratuur. Dit onderwerp bleef mijn hele leven lang een drijfveer voor mijn werk.

Een van de belangrijkste vraagstukken waar ik me eerst mee bezig hield, was de driedeling van een hoek. Dit is een klassieke geometrische opgave waarbij het de bedoeling is om, met behulp van passer en liniaal, een willekeurige hoek in drie gelijke delen te verdelen. Ik werkte hieraan in mijn manuscript *Sectio Angulorum*, waarin ik verwijzingen maakte naar eerdere wiskundigen zoals Viéta, Clavius, Pappus en Aguilon, die dit probleem eveneens hadden bestudeerd. Mijn werk was gericht op een theoretisch publiek van wiskundigen en dus schreef ik in het Latijn, de gebruikelijke taal voor wetenschappelijke publicaties.

Tijdens mijn onderzoek formuleerde ik het volgende belangrijke theorema: wanneer je een lijnstuk in verschillende stappen telkens halveert, zal het eindpunt uiteindelijk de driedeling van het oorspronkelijke lijnstuk vertegenwoordigen.

Mijn verblijf in Antwerpen was voor mij een periode van intensief wetenschappelijk werk, waarin ik nieuwe technieken ontwikkelde die de weg vrijmaakten voor toekomstige ontdekkingen. Mijn onderzoek naar de cirkelkwadratuur en de eigenschappen van kegelsneden gaf me het vertrouwen dat ik grote wiskundige vraagstukken zou kunnen oplossen. Deze ontdekkingen zijn door anderen verder uitgewerkt en zullen ongetwijfeld bijdragen aan de vooruitgang in de wiskunde.

De kometen

In de zeventiende eeuw bleef ik gefascineerd door de beweging van hemellichamen en stond ik volledig achter de Copernicaanse theorie. Het jaar 1618 was een bijzonder jaar voor de waarneming van kometen: er verschenen minstens drie. De laatste, zichtbaar van november 1618 tot januari 1619, maakte de meeste indruk. Wetenschappers als de jezuïet Orazio Grassi, Galileo Galilei en zijn leerling Guiducci, evenals Johannes Kepler, bestudeerden deze kometen. Hun discussie wordt beschouwd als een van de meest boeiende in de geschiedenis van de natuurwetenschappen, hoewel ze niet tot een eenduidige conclusie kwamen.

Een voorbeeld van een vruchtbare wetenschappelijke samenwerking uit die tijd zijn de metingen van Grassi. Hij observeerde de derde komeet op 24 november 1618 in Rome en vroeg zijn collega's in Antwerpen en Keulen om hun waarnemingen door te sturen. Met de bekende afstanden tussen deze steden kon hij een redelijke schatting maken van de omvang van de komeet en de afstand tot de

aarde. Hieruit concludeerde hij dat de komeet geen atmosferisch verschijnsel was, in tegenstelling tot wat Galileo dacht. Ik liet mijn studenten actief deelnemen aan deze waarnemingen. Dit inspireerde me om hen enkele stellingen te laten schrijven en deze in een plechtige zitting te laten verdedigen. Dit leidde tot de publicatie van *Theses de Cometis*, een groot succes. Dergelijke zittingen organiseerde ik later opnieuw, zoals in 1620 toen Jan-Karel della Faille in Antwerpen zijn *Theses Mechanicae* verdedigde bij het afronden van zijn wiskundestudies.

Het idee om wetenschappelijke problemen te bestuderen en in het openbaar te verdedigen is vastgelegd in de *Ratio Studiorum*. Dit principe paste ik toe in zowel Antwerpen als Leuven, en mijn opvolgers zetten deze traditie voort. Het vormde de basis voor wat wij nu kennen als het schrijven en verdedigen van een scriptie.

Een van de beroemdste wiskundige uitdagingen waarmee ik mij bezighield, was de kwadratuur van de cirkel. Dit probleem, dat teruggaat tot de oudheid, richt zich op het construeren van een vierkant met dezelfde oppervlakte als een gegeven cirkel, enkel met een passer en liniaal.

Intermezzo: Het probleem cirkelkwadratuur

Hoewel wiskundigen zoals Archimedes en Hippocrates van Chios eraan werkten, bleek dit uiteindelijk onmogelijk. In 1882 bewees Ferdinand von Lindemann dat π een transcendent getal is, waardoor het niet mogelijk is om met passer en liniaal exact $\sqrt{\pi}$ te construeren. Deze onmogelijkheid had een diepe impact, niet alleen op de wiskunde, maar ook op de filosofie en cultuur. Het werd een metafoor voor het streven naar het onmogelijke.

Mijn zoektocht naar de kwadratuur van de cirkel inspireerde mij om nieuwe en innovatieve wiskunde te ontwikkelen. Hoewel mijn tijdgenoten dit niet altijd wisten te waarderen, legden mijn inzichten de basis voor verdere vooruitgang. Een ander belangrijk resultaat uit mijn werk is de logaritmische eigenschap van de oppervlakken onder een rechthoekige hyperbool. Hoewel ik dit zelf niet volledig bewees, werd de eigenschap in 1649 door mijn leerling Antonius de Sarasa bevestigd. Dit werk illustreert hoe mijn onderzoek, hoewel soms onvoltooid, toch leidde tot waardevolle ontdekkingen.

Leuven en Rome – De Kwadratuur van de Cirkel

De verhuizing naar Leuven

Tussen 1621 en 1625 werd besloten om de wiskundeschool te verplaatsen van Antwerpen naar Leuven. Dit betekende dat ook de kostbare bibliotheek, opgebouwd in de jaren ervoor, mee moest. Zo'n verhuizing was een enorme operatie. Eerst moesten alle boeken zorgvuldig worden geïnventariseerd om verlies te

voorkomen. Daarna werden ze stevig verpakt in linnen of leer en in houten kisten gelegd, opgevuld met stro om schade tijdens transport te voorkomen. De kisten werden met zware karren, getrokken door paarden, overgebracht via de handelsroute tussen Antwerpen en Leuven. Dit was de veiligste en best onderhouden weg. Bewakers begeleidden het transport om dieven en plundersaars af te weren.

Bij aankomst in Leuven werden de boeken gecontroleerd op basis van de inventarislijsten, uitgepakt en opnieuw ingericht in de bibliotheek. Als initiatiefnemer van veel van de boekenaankopen hield ik persoonlijk toezicht op de verhuizing. Ik volgde het konvooi te paard, klaar om in te grijpen bij problemen. Gelukkig verliep alles zonder incidenten.

In Leuven trok de orde in het College van Craenendonck, gevestigd in de voormalige woning van hertog Willem II van Croÿ. Dit complex in de Kattenstraat bood onderdak aan zowel de kapel als de wiskundeschool. Hier begon ik opnieuw les te geven, zoals ik dat eerder in Antwerpen had gedaan.

Geloften en persoonlijke bescherming

In mei 1623 keerde ik kort terug naar Antwerpen om mijn laatste geloften af te leggen, waaronder de vierde gelofte van bijzondere gehoorzaamheid aan de paus. Normaal gesproken moest ik op dat moment afstand doen van mijn eigendommen via een notariële akte, maar dit werd achterwege gelaten. Dit was een bewuste keuze van de orde, om te voorkomen dat mijn familieachtergrond – als afstamming van joodse bekeerlingen – aan het licht zou komen.

In Leuven werden gedetailleerde persoonlijke registers bijgehouden, met gegevens over gezondheid, opleiding en gedrag van ieder lid van de orde. Ook mijn gegevens werden opgenomen, maar zeer beperkt, wederom om mijn afkomst af te schermen.

Mijn leerlingen in Leuven

In Leuven werkte ik met een groep getalenteerde studenten, van wie vier me bijzonder bijstonden in mijn onderzoek: Guilielmus Boelmans, Theodorus Moretus, Joannes Ciermans en Walter Van Aelst.

- **Guilielmus Boelmans**, afkomstig uit Maastricht, studeerde tussen 1621 en 1623 bij mij. Hij volgde later Jan-Karel della Faille op als wiskundeleraar in Leuven en was de docent van Andreas Tacquet, een bekende wiskundige die later Ferdinand Verbiest onderwees, beroemd in China. Boelmans overleed jong, op 35-jarige leeftijd.

- **Theodorus Moretus**, zoon van de drukkersfamilie Plantijn, studeerde vanaf 1621 bij mij in Leuven. Hij werkte later in Centraal-Europa en hielp me in Praag.
- **Joannes Ciermans**, afkomstig uit 's-Hertogenbosch, studeerde filosofie en wiskunde bij mij. Na een loopbaan in Vlaanderen en Portugal werd hij vestingbouwer voor de Portugese koning, maar raakte uiteindelijk verwickeld in militaire conflicten.
- **Walter Van Aelst** studeerde bij mij in 1624. Hij gaf later les in Aalst, maar zijn verdere carrière verloor ik uit het oog.

Wetenschappelijk onderzoek in Leuven

Mijn tijd in Leuven was de vruchtbaarste periode van mijn carrière. Hier ontwikkelde ik mijn infinitesimaalmethoden verder. Deze methode gebruikt extreem kleine grootheden, groter dan nul maar kleiner dan elk positief getal, en is een voorloper van de moderne calculus.

Op 29 juli 1624 organiseerden we een belangrijke verdediging van stellingen. Mijn studenten Walter Van Aelst en Joannes Ciermans presenteerden ideeën over statica en mechanica, geïnspireerd door het werk van Simon Stevin. Daarnaast werkte ik verder aan mijn studie van “ductusfiguren”. Dit zijn driedimensionale figuren die ontstaan door vlakke geometrische vormen te transformeren. Een belangrijk voorbeeld is de “ungula cylindrica” (cirkelhoef), afgeleid van een cilindersegment.

Ik berekende het volume van deze figuren met behulp van de uitputtingsmethode, een techniek van Archimedes. Deze successen gaven me hoop dat ik ook de kwadratuur van de cirkel kon oplossen. Mijn vertrouwen was zo groot dat ik generaal Vitelleschi toestemming vroeg om mijn bevindingen te publiceren.

Rome en de uitdaging van publicatie

Vitelleschi stond sceptisch tegenover mijn voorstel. Hij vroeg me mijn bewijsvoering voor te leggen aan Christophe Grienberger, die ik kende van mijn eerste Romeins verblijf. Samen met mijn leerlingen herschreef ik mijn eerdere ideeën in gestructureerde manuscripten. Tussen november 1624 en oktober 1625 stuurden we vijf zendingen naar Rome, met onder meer theorieën over infinitesimale reeksen en eigenschappen van ductusfiguren.

Hoewel Grienberger mijn werk waardeerde en me prees als een wiskundige van het niveau van Archimedes, wees hij mijn publicatievoorstel af. Hij vond dat mijn ideeën nog niet volledig uitgewerkt waren.

In september 1625 vertrok ik naar Rome om mijn werk persoonlijk toe te lichten. Mijn verblijf daar duurde twee jaar, maar ondanks mijn inspanningen bleef Griemberger kritisch. Zijn rapport uit 1627 sprak zijn bewondering uit voor mijn talent, maar wees op hiaten in mijn redenering. Tegelijkertijd raakte ik gefrustreerd omdat ik geen doorbraak bereikte in de kwadratuur van de cirkel, die een obsessie voor mij was geworden.

Tijdens mijn verblijf in Rome genoot ik van de culturele rijkdom. Ik woonde de inwijding van de Sint-Pietersbasiliek bij en bezocht kerken zoals de Chiesa del Gesù, een inspiratiebron voor barokke architectuur in onze eigen regio.

Op weg naar Praag

In 1627 nodigde keizer Ferdinand II van het Heilige Roomse Rijk me uit om aan zijn hof in Praag te werken. Met een keizerlijke escorte reisde ik vanuit Rome naar Praag. Ik nam mijn manuscripten mee, vastbesloten mijn werk voort te zetten.

Mijn verblijf in Praag markeerde een nieuwe fase in mijn carrière. Hier kreeg ik de kans om mijn onderzoek in een andere omgeving voort te zetten, maar opnieuw werd duidelijk dat mijn zoektocht naar de cirkelkwadratuur een ongrijpbare droom bleef.

Intermezzo: Enkele bedenkingen

De activiteiten van Gregorius in Leuven en Rome geven ons een beeld van hoe strak de jezuïetenorde georganiseerd was. Er was altijd een overste die besliste wat er moest gebeuren en hoe. In Leuven had Gregorius een groep toegewijde studenten die zijn opdrachten systematisch uitvoerden. Tegelijkertijd stond hij zelf onder streng toezicht van de generaal in Rome, die zijn publicaties moest goedkeuren. Dit beperkte Gregorius in zijn vrijheid om naar eigen inzicht te publiceren. Bovendien moest hij gehoorzamen aan verzoeken van wereldlijke machthebbers, zoals de keizer van het Heilige Roomse Rijk, Ferdinand II.

Veel van Gregorius' manuscripten, waaronder die voor de zendingen naar Rome, worden vandaag bewaard in de Koninklijke Bibliotheek Albert I in Brussel. Deze collectie omvat 17 volumes, ingebonden na zijn dood, zonder rekening te houden met thema of chronologie. De manuscripten zijn gebonden in perkament, met afmetingen van 30 bij 20 cm. Elk volume bevat 319 tot 583 bladen. Hoewel de originele manuscripten zwarte nummering hadden, werd in de 20e eeuw een rode nummering toegevoegd die door elk volume loopt.

Praag: Hoop en rampen

Politieke en militaire context

Voordat ik aan mijn tijd in Praag begon, verkeerde de regio in chaos door de Dertigjarige Oorlog. Keizer Ferdinand II had hem uitgenodigd om als biechtvader van de keizerlijke residentie en als professor wiskunde aan de door jezuiten beheerde universiteit in Praag te werken.

Ferdinand II, een vurig katholiek uit het Huis Habsburg, regeerde sinds 1620 als keizer van het Heilige Roomse Rijk. Zijn benoeming in 1618 als koning van Bohemen had geleid tot spanningen met de protestanten, die uitmondde in de Dertigjarige Oorlog. De situatie escaleerde toen enkele katholieke stadhouders door protestanten uit een raam werden gegooid, wat bekendstaat als de “Defenestratie van Praag”. Dit incident wakkerde een kettingreactie van opstanden aan. Na de Boheemse nederlaag in 1620 bij de Slag op de Witte Berg onder leiding van Ferdinands generaal Tilly, werd het protestantse bewind in Bohemen omvergeworpen en het land onderworpen aan de Habsburgse heerschappij.

Een historische locatie

Bij mijn aankomst in Praag verbleef ik in het Klementinum, een belangrijk jezuïetencollege. ik was diep onder de indruk van deze locatie, waar astronomen als Tycho Brahe en Johannes Kepler baanbrekend werk hadden verricht. Hier waren Keplers wetten ontstaan, waarmee hij aantoonde dat planeten niet in cirkelbanen maar in ellipsen rond de zon bewegen. Voor mij was het een eer om op zo'n historische plek te werken.

Gezondheidsproblemen en tegenslagen

Vanaf 1628 kampte ik met gezondheidsproblemen. Ik kreeg een beroerte, wat leidde tot tijdelijke verlamming en een periode van depressie. Ik overwoog zelfs mijn wetenschappelijk werk op te geven, ontmoedigd door zijn moeizame zoektocht naar de kwadratuur van de cirkel. Generaal Vitelleschi spoorde me echter aan om mijn werk voort te zetten en verleende me hulp in de vorm van mijn vroegere leerling Theodorus Moretus, die naar Praag werd gestuurd om me bij te staan.

De vernietiging van mijn werk

In 1631 veroverden Saksische troepen, in alliantie met de Zweden, de stad Praag. Het Klementinum werd geplunderd en in brand gestoken. Ik zag hoe mijn manuscripten, waaronder een verhandeling over statica geïnspireerd door Archimedes en Stevin, in vlammen opgingen. Mijn werken over de kwadratuur van de

cirkel werden op het nippertje gered door mijn collega Rodrigue Arriaga, die de documenten in een kruiwagen verzamelde en ze naar Wenen stuurde.

Overplaatsing naar Wenen

Na deze tragische gebeurtenis en door mijn slechte gezondheid verliet ik Praag en werd ik overgeplaatst naar het jezuïetenhuis in Wenen. Hier werkte ik verder aan mijn herstel en bleef ik in contact met Moretus, die later terugkeerde naar Praag om daar opnieuw lessen te geven en wetenschappelijke stellingen te laten verdedigen.

Intermezzo: De nasleep van de Dertigjarige Oorlog

De Dertigjarige Oorlog eindigde niet met de inname van Praag in 1631. In 1632 vielen de Zweedse troepen Beieren aan, wat de Duitse keizer ertoe bracht om veldheer Wallenstein opnieuw aan het hoofd van zijn leger te plaatsen. Wallenstein accepteerde, maar bedong politieke invloed. De Slag bij Lützen, nabij Leipzig, leverde de Zweden een moeizame overwinning op, maar kostte hen hun koning, Gustaaf Adolf. Dit was een zware klap voor de protestanten. Zijn zesjarige dochter, Christina, volgde hem op. Interessant is dat Gregorius' oud-student Nutius een rol speelde in haar bekering tot het katholicisme.

Wallenstein begon te onderhandelen met de tegenpartij, vermoedelijk om zijn eigen macht te vergroten. In 1634 werd hij echter door zijn eigen officieren vermoord. Kort daarna werden de Zweden verslagen bij Nördlingen, en de keurvorst van Saksen sloot vrede met de keizer. In 1635 verklaarde de keizer dat er vrede was met de overige Duitse vorsten, waarmee het conflict tijdelijk tot rust kwam.

Pas in 1648 eindigde de oorlog met de Vrede van Westfalen, bestaande uit verdragen in Münster en Osnabrück. De keizerlijke macht verzwakte verder, terwijl de Duitse vorsten zelfstandiger werden. De Republiek der Nederlanden en Zwitserland werden officieel onafhankelijk van het Duitse Rijk. Duitsland, echter, was door de oorlog economisch en sociaal volledig verwoest.

Rust in Gent: Mijn “Grote Werk”

Jezuïeten in Gent

Na mijn terugkeer uit Wenen naar de Lage Landen in 1632 vestigde ik me in het jezuïetencollege van Gent. De jezuïeten waren er al sinds 1585 actief, in eerste instantie met catechismuslessen en hulp aan armen en zieken. Dit leidde tot een groeiende sympathie bij de bevolking. In 1591 openden de jezuïeten hun college

in het Hof van der Vere in de Volderstraat, een voormalig verblijf van Jan van Hembyze, de leider van het calvinistische bewind in Gent.

Het college breidde zich snel uit. Nieuwe gebouwen werden aangekocht en ingericht als klaslokalen. In 1619 werd een kerk ingewijd in de Volderstraat, gewijd aan Sint-Livinus. Deze kerk, gebouwd in gotische stijl, was een van de laatste van dit type in de Nederlanden. Al snel kreeg ze barokke elementen, zoals een marmeren Ignatiuskapel en een nieuwe orgeltribune.

Bij mijn aankomst in Gent trof ik een bloeiende communiteit en nieuwe gebouwen aan, waaronder een groot kloostercomplex. Hier kon ik me wijden aan lesgeven, onderzoek en mijn “grote werk” – een boek waarin ik mijn levenslange onderzoek naar wiskunde en de kwadratuur van de cirkel wilde samenvatten.

Het dagelijks leven in Gent

In Gent werd ik omringd door diverse activiteiten. Het college floreerde met 350 leerlingen in 1640, en theater speelde een prominente rol in de opleiding. Leerlingen traden op in cavalcades en waren aanwezig bij de blijde intrede van landvoogd Ferdinand van Oostenrijk in 1635.

Als priester was ik nauw betrokken bij de erediensten. De kerk trok veel bezoekers, en de paters bevorderden het sacramentele leven. In 1643 werden meer dan 100.000 communies uitgedeeld. Ook de biecht was populair, met veertien biechtvaders om de toestroom van gelovigen te bedienen. Daarnaast werden Mariafeesten uitbundig gevierd, waarbij een beeld van Onze-Lieve-Vrouw van Barmhartigheid in de kerk een bijzondere rol speelde.

Wiskundig werk en onderwijs

Ondanks mijn focus op kerkelijke activiteiten bleef ik me wijden aan mijn wiskundig onderzoek. Ik reisde in 1634 naar Leuven, waar mijn oud-student Guilielmus Boelmans stellingen liet verdedigen. Andreas Tacquet presenteerde er een onderzoek naar “ductusfiguren”, een methode die ik had ontwikkeld. Tacquet zou uitgroeien tot een briljant wiskundige, bekend om zijn werk over infinitesimale berekeningen en limieten.

Hoewel ik in Gent minder actief was in het onderwijs, bleef ik betrokken bij de ontwikkelingen in de wiskunde en zag ik hoe mijn ideeën verder werden uitgewerkt door mijn studenten en tijdgenoten.

Feestelijkheden in Gent

In 1640 werd het honderdjarig bestaan van de jezùietenorde gevierd. In Gent organiseerden de jezùieten acht dagen lang festiviteiten, waaronder toneelstukken, optochten en maaltijden voor armen. De orde had in de Lage Landen een ongekende bloei gekend, en dit werd groots gevierd met de steun van het stadsbestuur.

De taken in Gent

Prediking en onderwijs

De jezùieten in Gent waren betrokken bij talrijke religieuze en sociale activiteiten. Iedere zondag werd er gepredikt, niet alleen in de eigen kerk, maar ook in parochies zoals Sint-Baafs, Sint-Niklaas en Sint-Michiels. Catechismuslessen waren een belangrijke manier om volkskinderen bekend te maken met het geloof. Daarnaast speelden de jezùieten een actieve rol in de Mariacongregaties, die tot doel hadden een religieuze elite te vormen. Deze groepen, bestaande uit mensen van verschillende leeftijden en sociale achtergronden, streefden persoonlijke heiliging na door gebed, deelname aan sacramenten en werken van barmhartigheid.

De congregaties hadden elk een eigen structuur met een pater-directeur en een raad onder leiding van een prefect. Ze kwamen wekelijks bijeen in een gebouw in de Korte Meer voor religieuze oefeningen. Naast hun werk in de congregaties bezochten de jezùieten zieken in hospitalen en hielpen ze tijdens epidemieën.

De strijd tegen de pest

De jezùieten speelden een cruciale rol tijdens meerdere pestepidemieën. In 1632, bij mijn aankomst in Gent, brak een grote pestuitbraak uit. Ook in 1634 en 1636 woedde de ziekte hevig, waarbij veel zieken verzorgd moesten worden. Tien jezùieten, waaronder vijf priesters en vijf broeders, stierven tijdens hun hulpverlening. In deze zware omstandigheden bleven de jezùieten hun plichten vervullen en hielpen ze zieken en stervenden met toewijding.

Een nieuw begin voor mijn onderzoek

De terugkeer van mijn documenten

In 1641 kwam er een onverwachte wending in mijn werk. Manuscripten die ik had moeten achterlaten in Praag, werden door confraters uit Wenen teruggebracht. Ze hadden bijna tien jaar in vergetelheid doorgebracht. Door mijn beroerte had ik delen van mijn onderzoek vergeten, maar met deze manuscripten kon ik mijn werk hervatten. Vooral het dossier dat Theodorus Moretus kort voor de val van Praag had samengesteld, hielp me om mijn gedachten te ordenen. De volgende jaren

wijdde ik mij met hernieuwde energie aan het voltooiën van mijn *grote werk* over de kwadratuur van de cirkel.

Militaire dreiging en oorlog in Gent

De Lage Landen waren in de jaren 1630-1640 voortdurend in de greep van militaire conflicten. In 1633 viel Willem van Nassau Philippine in Zeeuws-Vlaanderen aan en bedreigde daarmee het Land van Waas. De Gentenaars versterkten de Heuvelpoort met de hulp van burgers, waaronder jezuïeten.

In 1635 vormden Frankrijk en de Republiek der Verenigde Nederlanden een alliantie om de Zuidelijke Nederlanden aan te vallen en de Spaanse troepen te verdrijven. Prins Frederik Hendrik belegerde Leuven en rukte op naar Brussel. Gent, dat liever niet door de Verenigde Provinciën werd ingelijfd, steunde gouverneur-generaal Ferdinand van Spanje met troepen en geld.

De situatie bleef gespannen. In 1640 veroverden de Franse troepen Atrecht (Arras) en bedreigden Vlaanderen. Ondanks een Spaanse overwinning bij Honnecourt in 1642, bleef Gent het doelwit van aanvallen. De stad bouwde nieuwe verdedigingswerken, waaronder de zogenaamde “twee halve manen”, die de namen Ignatius en Xaverius kregen. Tijdens deze bouwprojecten hielpen burgers, paters en leerlingen.

Een onverwachte vriendschap: Josias Rantzau

Tijdens de Spaanse overwinning bij Honnecourt in 1642 werd de Franse generaal Josias Rantzau gevangen genomen en overgebracht naar Gent. Hij kreeg veel vrijheid en bezocht mij regelmatig. Rantzau, een Duitse generaal en maarschalk van Frankrijk, was een intrigerende figuur. Hij sprak verschillende talen, was belezen en had een spirituele inslag.

Hoewel hij Lutheraan was, discussieerden we vaak over religie met wederzijds respect. Onze gesprekken brachten hem dicht bij het katholicisme, en in 1643 bekeerde hij zich. Ik voelde dat mijn woorden hier een rol in speelden. Later werd hij maarschalk van Frankrijk en gouverneur van Duinkerken, maar zijn leven eindigde tragisch in 1650, toen hij na een opstand tegen kardinaal Mazarin gevangen werd gezet en kort daarna overleed. Zijn grafschrift in Parijs getuigt van zijn moed en de talloze verwondingen die hij opliep tijdens zijn militaire carrière.

Mijn werk in oorlogstijd

De voortdurende militaire dreiging hinderde mijn werk, maar tussen de veldslagen en belegeringen door bleef ik werken aan mijn *Opus Geometricum*. Ik reisde in 1646 meerdere keren naar Antwerpen om de druk van mijn boek te volgen bij

de drukkers Joannes en Jacobus Meursius. De publicatie was een uitdaging, omdat ons college in Gent weinig financiële middelen had na jaren van bouwwerken.

Beschuldigingen en verdediging

Ik slaagde erin de nodige fondsen voor de publicatie te verzamelen, maar dit leidde tot jaloezie en beschuldigingen binnen de communititeit. Enkele collega's beweerden dat ik giften, bedoeld voor andere doeleinden, had gebruikt voor mijn werk. Generaal Caraffa onderzocht de zaak en sprak me vrij dankzij de verdediging van provinciaal Jean-Baptiste Engelgrave.

Publicatie en erkenning

In 1648 verscheen mijn *Opus Geometricum*. Ik stuurde een exemplaar naar Rome, waar het goed werd ontvangen. Generaal Caraffa prees mijn langdurige inspanningen, maar gaf aan dat de grootspraak in de titel van het werk enige kritiek had opgeleverd. Dit advies zou later van belang blijken.

Intermezzo: De verdere verhaal van de jezuiten in Gent

De opheffing van de jezuitenorde en de gevolgen voor Gent

Op 20 september 1773 werden, zoals in de rest van de Oostenrijkse Nederlanden, de gebouwen van het jezuitencollege in de Volderstraat door koninklijke commissarissen verzegeld. Het comité voor de opheffing van de orde kreeg de taak de eigendommen te liquideren. Enkele percelen grond rond het college werden verkocht, terwijl de gebouwen zelf verschillende functies kregen.

Raad van Vlaanderen en Koninklijk College: Een deel van de gebouwen werd toegewezen aan de Raad van Vlaanderen en later gebezigd als Koninklijk College.

Kazerne en rechtbanken: In 1812 werd een deel van het complex als kazerne gebruikt, terwijl er eerder al een burgerlijke rechtbank en een rechtbank van eerste aanleg waren gevestigd.

De kerk: De jezuitenkerk werd in 1778 door Jozef II aan het Sint-Veerlekapittel toegewezen, maar in 1798 kwam ze in handen van het republikeinse bestuur dat met de sloop begon. Op deze plek bouwde men tussen 1819 en 1826 de Aula Academica van de Gentse universiteit.

Overblijfselen uit Gregorius' tijd

De patersvleugel die Gregorius kende, werd in 1817 door architect Lodewijk Roelandt geïntegreerd in het neoclassicistische complex van de rechtenfaculteit. De

klaslokalen die hij ontwierp (zie later), werden in 1892-1893 een stedelijke meisjesschool, het Emile Brauninstituut. In 1999 verwierf de Gentse universiteit deze gebouwen om na renovatie kantoren te realiseren voor de rechtenfaculteit.

De heroprichting van de jezuïetenorde in Gent

Na de heroprichting van de jezuïetenorde in 1823 vestigde de orde zich in Gent. Het eerste huis kwam in het voormalige refugium van de Bernardinessenabdij van Oost-Eeklo, gelegen aan de huidige Posteernestraat. Kanunnik Petrus Jozef Triest stelde het gebouw ter beschikking van de jezuïeten, die zich schuil moesten houden voor de Hollandse overheid.

Uitbreiding en nieuwe kerk: In 1832 konden de jezuïeten de hele abdij in gebruik nemen. In 1843 vervingen ze de oorspronkelijke abdijskerk door een grotere kerk.

Later gebruik: Na de sluiting van de jezuïetenresidentie in 1956 nam de Sint-Lucasschool (nu LUCA School of Arts) de gebouwen over. De kerk werd aangepast met meerdere verdiepingen en kreeg nieuwe vleugels.

Het Sint-Barbaracollege: Onderwijs herleeft

Een nieuw begin in de Savaanstraat

Vanaf 1833 zetten de jezuïeten hun onderwijstraditie voort in het vijftiende-eeuwse klooster van de zusters Augustinessen in de Savaanstraat. Dit klooster was in 1814 een bisschoppelijk college geworden, maar werd in 1819 onder Hollands bestuur gesloten. In 1830 besloot bisschop Jan Frans Van De Velde de school opnieuw te openen, nu onder beheer van de jezuïeten.

De paters begonnen in oktober 1833 met een school voor externen, die meteen zestig leerlingen telde. Omdat ze volgens de regels van de orde gratis onderwijs moesten aanbieden, ondersteunde het bisdom hen financieel. De gebouwen bleven eigendom van de bisschop tot de jezuïeten het complex in 1887 aankochten.

Uitbreiding en modernisering

Bij de start waren de gebouwen van het Augustinessenklooster dringend aan renovatie toe. Door verschillende bouwcampagnes werd het complex omgevormd tot een moderne school.

Nieuwe kerk: In 1854-1858 werd de te kleine kapel vervangen door een nieuwe, grote kerk. Deze Sint-Barbarakerk, een van de weinige neo-barokke gebouwen in

Gent, overbouwde het vroegere Jeruzalemstraatje. De kerk werd recentelijk grondig gerenoveerd en in ere hersteld voor gebruik door de leerlingen en leraren.

Hedendaagse aanpassingen

In 2003 verliet de patersgemeenschap het Sint-Barbaracollege. De bovenverdiepingen, die oorspronkelijk voor hen waren bestemd, werden in 2006 verbouwd. Door een nieuwe dakconstructie werd de zolder omgevormd tot een derde volwaardige verdieping voor schoolfuncties.

Opus Geometricum: magnum opus met een bewogen ontvangst

Een monumentaal werk

Mijn *Opus Geometricum* is een imposant werk, een in-folio met maar liefst 1226 pagina's tekst, 26 pagina's inleidende opmerkingen en 3 pagina's errata, rijkelijk voorzien van figuren.

Op de eerste pagina prijkt de titel: "*P. Gregorii A Sancto Vincentio Opus geometricum Quadrature Circuli Et Sectionum Coni Decem libris comprehensum*" Vrij vertaald: "*Meetkundig werk van Gregorius a Sancto Vincentio over de cirkelkwadratuur en kegelsneden, in tien boeken*".

Op de volgende pagina staat een tweede, sierlijk gegraveerde titel: "*Problema Austriacum Plus Ultra Quadratura Circuli Auctore Gregorio A Sancto Vincentio, Soc. Jesu*".

Deze allegorische gravure suggereert wellicht grootheidswaan, maar ik volgde slechts de stijl van mijn tijd. Het werk is opgedragen aan Leopold Willem van Oostenrijk, landvoogd van de Zuidelijke Nederlanden, kunstliefhebber en mecenas, die ik al kende uit mijn tijd in Praag.

Inhoud van de tien boeken

Het *Opus Geometricum* omvat tien boeken, gebaseerd op manuscripten die ik met studenten opstelde in Antwerpen, Leuven, Rome en Praag:

De Linearum Potestate: Over harmonische verdelingen, een nieuw bewijs van de stelling van Pythagoras en metrieken van driehoeken.

De Progressionibus Potestate: Over meetkundige reeksen en limieten, geïllustreerd met geometrische methoden.

De Circulis: Problemen en stellingen rond cirkels.

De Ellipsi, De Parabola, De Hyperbola: Eigenschappen van kegelsneden. Boek 6 benadrukt mijn voorliefde voor hyperbolen en hun asymptoten.

De Ductu Plani in Planum, De Proportionalitatibus Geometricis, De Ungulis, Sphaeroidibus et Conoidibus: Onderwerpen uit mijn tijd in Leuven en Rome, zoals driedimensionale figuren.

De Quadratura Circuli: Mijn pogingen om de cirkelkwadratuur op te lossen.

Boek 10 had het hoogtepunt moeten zijn, maar bevatte fouten die later tot zware kritiek zouden leiden. Hoewel ik nu de beperkingen van mijn werk erken, begreep ik destijds niet volledig de gevolgen van mijn aannames.

Reacties op het werk en de cirkelkwadratuur

Teleurstelling en kritiek

De titel en omvang van het werk wekten hoge verwachtingen. Lezers waren echter teleurgesteld toen zij ontdekten dat mijn oplossing voor de cirkelkwadratuur in Boek 10 onvolledig en problematisch was. Veel lezers beoordeelden het werk uitsluitend op dit deel, zonder de waardevolle bijdragen in de andere boeken te erkennen.

Kritiek van Marin Mersenne

De Franse wiskundige en priester Marin Mersenne was een van de eerste critici. Hij schreef in 1647 aan Christiaan Huygens om diens mening te vragen over mijn werk. Zonder te wachten op Huygens' antwoord publiceerde Mersenne in *Novarum Observationum Physicomathematicarum Tomus III* scherpe kritiek:

1. Hij beweerde dat mijn gebruik van infinitesimalen een plagiaat was van het werk van Bonaventura Cavalieri.
2. Hij stelde dat mijn oplossing voor de cirkelkwadratuur niet correct was en in feite een moeilijker probleem introduceerde.

Mijn techniek van infinitesimalen dateerde echter van mijn Leuvense periode, ruim voordat Cavalieri publiceerde. Deze beschuldiging was dus ongegrond. Voor de tweede aanklacht liet ik mijn verdediging over aan mijn collega, pater Alfons Antoon de Sarasa.

De verdediging van De Sarasa

De Sarasa publiceerde “*Solutio Problematis a R.P. Marino Mersenno Minimo propositi*” en wees erop dat Mersennes kritiek niet volledig klopte. Hij herformuleerde het probleem nauwkeuriger:

Zijn zienswijze kreeg steun van Christiaan Huygens, die in een brief van 1651 schreef:

“Pater De Sarasa heeft je schitterend verdedigd tegen Mersennes kritiek.”

De kritiek van Christiaan Huygens

De start van een briefwisseling

In 1651 begon Huygens, toen een jonge en ambitieuze wiskundige, mij te schrijven over mijn werk. Hij vond dat mijn bewijs voor stelling 39 in Boek 10 niet overtuigend was. Zijn eerste brief van 6 oktober 1651 getuigde van respect, maar zijn kritiek was scherp en duidelijk. Hij schreef:

“Ik verzoek u te mogen weten wat u nu nog vindt van uw onderneming, en of u zelf hebt ingezien dat er sprake was van een fout. Mocht dit al publiekelijk zijn toegegeven, dan is verdere publicatie van mijn kant overbodig.”

Ik waardeerde zijn beleefde toon, maar voelde mij door deze jonge criticus toch in mijn trots aangetast. Mijn antwoord was formeel en gaf toestemming voor publicatie:

“Beschrijf wat u hebt gedaan. Niemand kan verwachten dat zijn werk niet wordt uitgedaagd.”

Publicatie van Huygens’ werk

Op 26 december 1651 publiceerde Huygens “*Theoremata de Quadratura Hyperboles, Ellipsis et Circuli*”. Hij toonde aan dat in mijn bewijs van stelling 39 een essentiële stap ontbrak, waardoor het bewijs ongeldig was. Huygens verzocht mij in het openbaar te reageren. Hoewel zijn kritiek terecht was, kon ik dit niet direct toegeven. Ik beloofde in een brief van 6 januari 1652 dat ik zijn opmerkingen zou beantwoorden, maar de nederlaag begon zwaar te wegen.

Eerlijkheid en wederzijds respect

Huygens toonde zich grootmoedig. In een brief van 24 januari 1652 erkende hij mijn verdiensten:

“Ondanks onze meningsverschillen blijf ik hopen op een blijvende vriendschap en vruchtbare samenwerking.”

De briefwisseling tussen Gregorius en Christiaan Huygens

De jonge Christiaan Huygens, gedreven door zijn overtuiging, zette zijn kritiek op mijn *Opus Geometricum* voort. Ik schreef in een brief:

"Uw brief lijkt me een zweem van klachten te bevatten, zoals soms voorkomt tussen vrienden. Ik smeed u tevreden te zijn met mijn eerdere antwoord. Ik kan niet alles in een paar woorden verklaren, en degenen die mijn nieuwe meetkunde begrijpen, zullen dezelfde mening zijn toegedaan."

Christiaan reageerde standvastig:

"We wachten nog altijd met ongeduld op uw antwoord. Daarom schrijf ik minder vaak; ik vermoed dat u zeer druk bent."

Een persoonlijke ontmoeting

Op 13 juli 1652 ontmoette ik Christiaan Huygens in Gent tijdens zijn reis door de Zuidelijke Nederlanden. We spraken uitvoerig over mijn theorieën, maar onze standpunten bleven onverenigbaar. Hoewel ik zijn argumenten waardeerde, kon ik mijn eigen overtuigingen niet volledig opgeven. Toch moest ik innerlijk toegeven dat ik begon te twijfelen.

Ik beloofde Huygens dat mijn leerling, Franciscus Aynscom, mijn *Problema Austriacum* zou herzien. Aynscom was sinds 1638 lid van de jezuietenorde en werkte met mij in Gent. Ik suggereerde aan Huygens dat er mogelijk een fout in mijn eerste methode zat, maar hield vol dat mijn andere bewijzen stand konden houden.

Een lange stilte en een nieuwe publicatie

Na onze ontmoeting volgde een lange pauze in onze correspondentie. Op 5 januari 1654 vroeg Huygens wanneer hij eindelijk Aynscoms herwerking zou kunnen lezen. Ik antwoordde dat Aynscom door ziekte niet aan wiskunde had kunnen werken, waardoor de publicatie werd vertraagd tot 1656.

Ondertussen probeerde ik zelf enkele van Huygens' kritieken te weerleggen. Ik begon aan een manuscript getiteld *Liber Responsorum Geometricorum*, maar kwam niet verder dan het voorwoord.

Kritiek uit heel Europa

Alexis Sylvius

In 1651 verscheen in Polen een derde aanval op mijn werk, geschreven door Alexis Sylvius. In zijn boek *Examen Quadraturae* herhaalde hij kritiek op stelling 39 van mijn werk, net als Huygens eerder had gedaan.

Godefridus Aloysius Kinner

Mijn vriend Godefridus Kinner, die destijds in Praag woonde, publiceerde in 1653 een verdediging van mijn tweede methode in zijn boek *Elucidatio Geometrica Problematis Austriaci*. Hoewel ik hem hielp bij de opbouw van dit werk, maakten we opnieuw dezelfde fout: het optellen van verhoudingen, een benadering die later als onjuist werd aangemerkt.

Franciscus Aynscoms herwerking

In 1656 verscheen Aynscoms herwerking, getiteld *Expositio ac Deductio Geometrica Quadraturarum Circuli*. Het boek, onder mijn begeleiding geschreven, bestond uit vijf delen. Hoewel het pleitte voor de aanvaarding van mijn methoden, bracht het geen nieuwe inzichten. Aynscoms publicatie leidde tot nieuwe kritiek, onder andere van Huygens en de jezuïet Vincent Leotaud, die aangaf dat onze methode fundamenteel onjuist was.

Andere critici

Tegelijkertijd verschenen werken van Adrien Auzout en Marcus Meiboom, waarin zij betoogden dat alleen vermenigvuldigingen, niet optellingen, relevant waren bij verhoudingen. De kritiek op mijn werk groeide, en ondanks mijn inspanningen bleef de cirkelkwadratuur onopgelost.

De relatie tussen Gregorius en Huygens

Waardering en samenwerking

Hoewel Huygens mijn werk fel bekritiseerde, waardeerde ik zijn intellect en doorzettingsvermogen. Onze correspondentie ging verder, en Huygens deelde vaak zijn nieuwste ontdekkingen met mij, nog voordat hij deze aan anderen bekendmaakte.

In juni 1654 publiceerde Huygens zijn tweede boek, waarin hij zijn ideeën over cirkelmetingen en andere meetkundige problemen uiteenzette. Ik noemde hem in

mijn brief van 25 juli 1654 een “*nieuwe Viète*” en voorspelde hem een grote toekomst in de wetenschap.

Mijn laatste jaren: Een terugblik op een bewogen leven

Gent en de vrede van Münster

Na de vrede van Münster in 1648 kwam er een einde aan de oorlogen en de plunderingen door soldaten in Gent. Hoewel deze periode van relatieve rust een lichte heropleving bracht, bleef Vlaanderen lijden onder de voortdurende strijd tussen Frankrijk en Spanje. De regio was uitgeput, en economische voorspoed kwam slechts langzaam op gang.

In deze onzekere tijden bleef ik, ondanks de kritiek op mijn *Problema Austriacum*, werken aan nieuwe wiskundige projecten. Tegelijkertijd had ik nieuwe verantwoordelijkheden. In 1653 werd ik benoemd tot vice-rector van het Gentse jezuïetencollege, wat mijn dagen vulde met bestuurlijke taken, geestelijke begeleiding en onderwijs aan mijn studenten, waaronder veelbelovende jonge wiskundigen als Aegidius Gottignies en Franciscus Aynscom.

Onrust in Vlaanderen en bedreigingen voor Gent

De oorlog bleef sluimeren. Onder het bewind van Don Juan II van Oostenrijk werden delen van West-Vlaanderen door de Fransen ingenomen. Gent werd herhaaldelijk bedreigd, wat ons dwong om de kerkschatten van het college tijdelijk te verbergen. Pas met het Verdrag van de Pyreneeën in 1659 keerde er een korte periode van rust terug.

Brieven en wetenschap: Mijn correspondentie met Huygens

In 1658 hernieuwde Christiaan Huygens onze correspondentie met een exemplaar van zijn werk *Horologium*. Hierin beschreef hij zijn uitvinding van het slingeruurwerk, een revolutie in de tijdmeting. Ik was diep onder de indruk van zijn werk en schreef hem een brief waarin ik mijn bewondering uitdrukte. Enkele maanden later deelde ik een verhaal over mijn leerling Aegidius Gottignies, die in Rome had onthuld dat de pauselijke uurwerkmaker probeerde Huygens' uitvinding toe te eigenen. Dankzij zijn boek en patent wist Huygens zijn rechten te beschermen.

Kort daarna ontving ik zijn nieuwe werk, *Systema Saturnium*, waarin Huygens zijn ontdekking van de ringen van Saturnus uiteenzette. Ik schreef hem dat ik zijn verklaring bewonderde, maar ook herinnerde aan waarnemingen die ik eerder in Rome had gedaan. Hoewel ik zijn theorie volledig onderschreef, waarschuwde ik

hem voor de weerstand van Italiaanse astronomen, die zijn bevindingen betwistten en een confrontatie voorstelden. Huygens reageerde zelfverzekerd en bood aan om in Parijs een wetenschappelijk duel aan te gaan. Uiteindelijk bleef het bij woordenwisselingen en enkele pamfletten.

Architectuur en onderwijs: Mijn bijdragen in Gent

Naast mijn wetenschappelijke werk droeg ik bij aan de vernieuwing van het Gentse jezuïetencollege. Samen met Guillaume Hesius ontwierp ik in 1658 plannen voor een nieuw gymnasium. Hoewel er onenigheid was over de uitvoering, koos de generaal van de orde, Johannes Paul Olivia, uiteindelijk voor mijn ontwerp. Olivia, een bewonderaar van mijn werk, zorgde ervoor dat de bouw snel werd gerealiseerd. Het nieuwe gebouw werd in 1664 in gebruik genomen en bood moderne faciliteiten voor onderwijs en accommodatie.

Mijn tweede werk: Het Opus Mesolabium

Na de vele controverses rond mijn *Problema Austriacum* bleef ik werken aan een tweede boek. Hoewel dit werk, getiteld *Opus Mesolabium*, geen fundamenteel nieuwe inzichten bood, was het bedoeld als een uitbreiding op mijn eerdere werk. Het boek omvatte zes hoofdstukken, gericht op onderwerpen als lijnenverdelingen, driehoeken, cirkels en kegelsneden.

Het schrijven vorderde langzaam, mede door mijn afnemende gezondheid. Uiteindelijk werd in 1665 goedkeuring voor publicatie gegeven door Rome. Het werk omvatte 297 pagina's en bevatte een gegraveerd portret van mij, gemaakt door Richard Colin. Helaas beleefde ik het drukken van mijn boek niet, want een derde beroerte sloeg toe voordat het werk werd voltooid.

Mijn laatste correspondentie

Aan het einde van mijn leven bleef ik in contact met Christiaan Huygens. In onze brieven wisselden we ideeën uit over onderwerpen als lichtbreking en het meten van lengtegraden op zee. Op 23 januari 1665 schreef ik mijn laatste brief aan Huygens, waarin ik hem feliciteerde met zijn wetenschappelijke prestaties en mijn bewondering uitsprak voor zijn vooruitstrevende denken. Ik sloot af met een opmerking over de komeet die die winter aan de hemel schitterde, niet wetende dat dit mijn laatste bericht zou zijn.

Epiloog: Laatste eerbetoon aan Gregorius

Het nalatenschap van Gregorius in Gent

De gebouwen van het jezuïetencollege in Gent, waarvan Gregorius mede de ontwerpen maakte, maken tegenwoordig deel uit van het patrimonium van de Universiteit Gent. Ze huisvesten de faculteit Rechten, een passend gebruik voor een plek die ooit bol stond van intellectuele ontwikkeling.

Een leven gewijd aan wetenschap

Gregorius hield zich bezig met enkele van de grootste wiskundige uitdagingen van zijn tijd, zoals de verdubbeling van de kubus en de kwadratuur van de cirkel. Hoewel deze problemen met passer en liniaal onoplosbaar bleken, getuigt zijn werk van een ongeëvenaarde creativiteit en vastberadenheid.

Daarnaast had Gregorius vooruitziende inzichten in fysica. Hij stelde dat de getijdenbeweging werd beïnvloed door de maan, een theorie die later werd bevestigd. Zijn correspondentie met Christiaan Huygens over tijdsmetingen en locatiebepaling op zee illustreert hoe hij betrokken bleef bij cruciale wetenschappelijke vraagstukken van zijn tijd, zoals het gebruik van Huygens' slingeruurwerk voor navigatie.

De komeet van 1664/1665

Tijdens Gregorius' laatste jaren trok een spectaculaire komeet de aandacht van wetenschappers wereldwijd. Deze komeet, C/1664 W1, werd door prominente denkers zoals Huygens, Newton en Halley waargenomen. Gregorius' oud-leerling Gilles François de Gottignies voerde gedetailleerde waarnemingen uit in Rome, wat aantoont hoe Gregorius' invloed zich uitstrekte tot internationale wetenschappelijke netwerken.

De publicatie van het postume werk

Na Gregorius' overlijden in 1667 voltooide pater de Sarasa zijn onafgemaakte manuscripten. Het postume werk, *Opus Geometricum Posthumum*, werd in 1668 gepubliceerd onder toezicht van Joachim Papebrochius. Het werk bevatte zes hoofdstukken over meetkundige verhoudingen en proportionaliteiten. Hoewel Gregorius een zevende hoofdstuk wilde wijden aan de cirkelkwadratuur, werd dit op advies van wiskundigen geschrapt vanwege de controverse rondom dit onderwerp.

Het oordeel van de geschiedenis

Gregorius' carrière werd gekenmerkt door een fascinerende mix van genialiteit en controverse. Zijn onderzoek naar de cirkelkwadratuur bracht hem roem én kritiek. De focus op dit ene probleem overschaduwde echter andere waardevolle bijdragen, zoals zijn pionierswerk met hyperbolen en de ontwikkeling van infinitesimaalrekeningen. Hoewel zijn methoden in sommige opzichten ouderwets waren – hij weigerde algebraïsche notaties te gebruiken – inspireerde zijn werk latere wiskundigen, waaronder Leibniz, een van de grondleggers van de calculus.

Conclusie: Een gemengde erfenis

Gregorius a Sancto Vincentio's werk werd tijdens zijn leven zowel geprezen als bekritiseerd. Zijn verdiensten, zoals de introductie van concepten als limieten en uitputtingsmethoden, blijven fundamentele bijdragen aan de geschiedenis van de wiskunde. Toch werd hij overschaduwd door de vooruitgang in algebra en de timing van zijn publicaties.

Zoals H. Van Looy concludeerde:

"Gregorius was geen derderangsfiguur. Zijn werk gaf richting aan de ontwikkeling van de calculus. Toch zorgden de late publicatie van zijn werk en zijn vasthoudendheid aan traditionele methoden ervoor dat hij niet de erkenning kreeg die hij verdiende. Maar een man die door Leibniz wordt erkend, verdient een prominente plaats in de geschiedenis van de wetenschap."

Gregorius overleed als een wetenschapper die trouw bleef aan zijn idealen en methode. Zijn intellectuele moed en zoektocht naar waarheid blijven inspireren, lang nadat hij zijn laatste adem uitblies.



GREGORIUS à SANCTO VINCENTIO
BRUGENSIS, EX SOC. IESU,
GEOMETRA SUBTILISSIMVS.

*Tota geometras numerat quot Græcia, in uno
Vt simul, aspicias, aspice GREGORIUM.*

Bronnen

- Audenaert, W. en Morlion, H., *Prosopographia Iesuitica Belgica Antiqua (PIBA)*: uitgegeven door Leuven Filosofisch en theologisch college S.J., vier delen, 2000
- Biagioli, M., *Replication or Monopoly? The Economies of Invention and Discovery in Galileo's Observations of 1610*, *Science in Context* 13 (2000) pp. 547 – 590
- Bolandus, J., e.a., *Af-beeldinghe van d'eerste eevwe der Societeijt Iesu*, T' Antwerpen in de Plantiinsche druckerie, 1640
- Bonte, G. en Jongmans, F., *Sur les origines du mathématicien Grégoire de Saint-Vincent*, bulletin de la Classe des Sciences, 6e série, tome IX, 7 – 12; Académie Royale de Belgique, 1998
- Bopp, K., *Die Kegelschnitte des Gregorius a St-Vincentio in vergleichender Bearbeitung*, Habilitationsschrift, Heidelberg: Leipzig Druck von B.G. Teubner, 1906.
- Bosmans, H., *Documents inédits sur Grégoire de Saint-Vincent*, *Annales de la Société scientifique* XXVII, pp. 21-63, 1903
- Bosmans, h., *Grégoire de Saint-Vincent*, *Biographie Nationale* 21, pp. 141- 171, 1911 – 13.
- Bosmans, H., *Sur les thèses de statique de Grégoire de Saint-Vincent*, note, F. Ceuterick, 5 pagina's, 1924
- Bosmans, H., *André Tacquet (S.J.) et son traité d'Aritmétique théorique et pratique*, *Isis* 9, pp. 66 -82, 1927
- Bosmans, H., *Théodore Moretus De la Compagnie de Jésus, mathématicien (1602 – 1667) D'après sa correspondance et ses manuscrits*, *De Gulden Passer*, jaargang 6, pp. 57 – 163, 1928
- Brouwers, L., *Het Hof van Liere, van patriciërshuis tot universitaire instelling te Antwerpen, 1516 – 1975*: Uitgeverij Loyola Vereniging, Antwerpen, 1976
- Brouwers, L., *De Jezüieten te Gent, 1585 – 1773, 1823 – heden*: Sint-Barbaracollege te Gent, 1980
- Brouwers, L., *De jezüieten te Brugge, 1570-1773, 1840-heden*: Uitgegeven als handschrift door Huis Leliëndaal, v.z.w., Bruul 56, Mechelen, 1986
- Callewier, H., *Jezüietencollege te Antwerpen*, Pagina op het Rijksarchief van België, https://search.arch.be/eac/eac-BE-A0500_117819_DUT , 2007
- Callewier, H., *Jezüietencollege te Gent*, Pagina op het Rijksarchief van België, https://search.arch.be/eac/eac-BE-A0500_117842_DUT, 2007
- Cardon, G., *La fondation de l'Université de Douai*: Felix Alcan, 1892

- Carton, C. *et al.*, *Biographie des hommes remarquables de la Flandre Occidentale: Vandecasteele-Werbrouck*, 1843
- Casado Alonso, H., *La Nation et le Quartier des Castellans de Bruges*, *Handelingen van het Genootschap van Geschiedenis* 133, 61 – 77, 1996
- Cierkens, P.-J., *Revisiting Louis Roelandts Aula Academica; Interior Decorations and Visitor Experience in Early 19th-century in Belgian Architecture*, *Architectural Histories* 7(1):23, pp. 1-15, 2019
- Davidse, A., *Vertaling van de briefwisseling met Gregorius van St. Vincent*, webpagina, <https://adcs.home.xs4all.nl/Huygens/01/147-gregorius.html> .
- De Backer, A. en A. s.j., *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, 3, pp. 484 – 486: Bruxelles et Paris, 1891
- De Bast, A., *Historische Beschrijving van het Paleis der Hooge School te Gent, met platen versierd*: Brussel Weissenbrach, 1826
- Dhombres, J. et Patricia Radelet-De Grave, *Une mécanique donnée à voir – Les thèses illustrées défendues à Louvain en juillet 1624 par Grégoire de Saint-Vincent S.J.*: Brepols 2008
- Hernando, M., *Los Judeoconversos en Soria después de 1492*, *Sefarad* 51, pp. 259-296, 1991
- Fagel, R., *Hispano-Vlaamse Wereld. De contacten tussen de Spanjaarden en Nederlanders 1496 – 1555*, *Doctoraatsproefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen*, 1996
- Feingold M. (ed.), *Jezuïet Science and the Republic of Letters*: The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003
- Gallagher, L. J., *China in the Sixteenth Century – The Journals of Matthew Ricci (1583 – 1610)*, vertaling van het werk van Matteo Ricci en Nicolas Trigault, Random House, 1953
- Gilliodts-Van Severen, L., *Inventaire des Chartes, Introduction des archives de la ville de Bruges*: Gaillard, 1878
- Gilliodts-Van Severen, L., *Cartulaire de l'ancien Consulat d'Espagne à Bruges*, 2 parties: Impr. de L. de Plancke, 1901-1902
- Gilliodts-Van Severen, L., *Cartulaire de l'ancienne Estaple de Bruges*: Impr. de L. de Plancke, 1905
- Lattis, J., *Between Copernicus and Galileo, Christoph Clavius and the Collapse of Ptolemaic Cosmology*: The University of Chicago Press, 1994
- Leibnitii, G., *Opera Omnia, nunc primum collecta, in classes distributa...*, studio Ludovici Dutens, tomus tertius, p.97, 1768
- Mannaerts, R., *Een bezoek aan de Sint-Carolus-Borromeuskerk te Antwerpen*, folder in de kerk.

- Maréchal, J., *La Colonie espagnole de Bruges du 14^e au 16^e siècle*, Revue du Nord, 35, 3 – 40, 1953
- Meskens Ad J. with contributions by Herman van Looy, *Between Tradition and Innovation, Gregorio a San Vicente and the Flemish Mathematics School*, Jesuit Studies vol. 32, Brill, Leiden/Boston, 2021
- Naux, C., *L'Opus geometricorum de Grégoire de Saint-Vincent*, Revue d'histoire des sciences et de leurs applications, 15, pp.93 - 104, 1962
- Nuyts1856 Nuyts, C., *Philippe Nutius à la Cour de Suède*, Bruxelles: Imprimerie de J. Vanderreydt, 1856
- Poncelet. A., *Histoire de la Compagnie de Jésus dans les anciens Pays-Bas: établissement de la Compagnie de Jésus en Belgique et ses développements jusqu' à la fin du règne d'Albert et d'Isabelle*, 2 dln: Brussel, Lamertin, 1927-1928
- Proot, G., *Het Brugse jezuietentoneel in de 17^{de} en 18^{de} eeuw*. Vereniging van Religieus-Wetenschappelijke Bibliothecarissen Informatie 30, pp. 3-18, 2000
- Proot, G., *Het schooltoneel van de jezuieten in de Provincia Flandro-Belgica tijdens het ancien régime (1575-1773)*, doctoraatsproefschrift Universiteit Antwerpen, 2008
- Put, E. en Wynants, M., *De Jezuieten in de Nederlanden en het Prinsbisdom Luik (1542 – 1773)*: Algemeen Rijksarchief, Brussel, 1991
- Quetelet, A., *Notice sur Grégoire de Saint-Vincent*, Annales Belgiques des Sciences, Arts et Littérature, tome VII, Gand: Chez A-J Bounin,, pp.252-262, 1821
- Quetelet, A., *Histoires des Sciences mathématiques et physiques chez les Belges*, Bruxelles: M. Hayez, 1864
- Quetelet, A., *Sciences mathématiques et physiques au commencement du XIX^e siècle*, Bruxelles : C. Muquardt ,1867
- Radelet-De Grave, P., *Mathématique, architecture et mécanique à l'école de François d'Aguillon et de Grégoire de Saint-Vincent*, Actes du Colloque Viola, Turijn, 1996
- Sauvenier-Goffin, E., *Les manuscrits de Grégoire de Saint-Vincent*, Bull. Soc. Roy. Sci. Liège 20, 413 - 426, 427 – 436, 563 – 590, 711 – 732, 733-737, 1951
- Somers, H., *Geheim en wijsheid der Jezuieten - Het epos van een militante orde (1540-1990)*: Hadewich 1991
- Sommervogel, C., s.j., *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, 7, col. 440 – 443, 1896
- Stevin, S., *De Beghinselen der Weegconst*, uitgegeven “Tot Leyden, Inde Druckerye van Christoffel Plantijn, By François van Raphelinghen, 1586

- Van Buijtenen, C., *Ignatius van Loyola, Het Verhaal van de Pelgrim, autobiografie*, vertaald en van aantekeningen voorzien door Christof Van Buijtenen, tweede druk, herzien en bewerkt door Mary Blickman, Ben Frie en Mark Rotsaert s.j., Averbode 2000/39/22, 2000
- Vanden Berghe, G., Viaene, D. en Vandamme, L., *Simon Stevin van Brugghe (1548 – 1620); Hij veranderde de wereld*: Sterck & Devreese, 2020
- Van De Vyver, O., *L'école de mathématiques des jésuites de la province flandro-belge au XVIIe siècle*, Mededelingen uit het Seminarie voor Geschiedenis van de Wiskunde en de Natuurwetenschappen aan de Katholieke Universiteit te Leuven n°13, 1980
- Vandewalle, A., *De Spanjaarden te Brugge. De trouwste vreemde Kolonie, 13de – 18de eeuw*, Het Sint Franciscus Xaverius Ziekenhuis, Brugge, Herrebouts, 1985
- Vanhoutte, J., *Jezüetencollege te Brugge, 1575 – 1773*, Digitaal beschikbaar op Het Rijksarchief in België, Archiefvormer eac-BE-A0500_117829
- Van Looy, H., *Chronologie en analyse van de mathematische handschriften van G. Sancto Vincentio (1584 – 1667)*, doctoraatsproefschrift Leuven, 1979
- Van Looy, H., *A chronology and historical analysis of the mathematical manuscripts of Gregorius a Sancto Vincentio*, History of Mathematics 12, pp. 11-22, 1984
- Vanpaemel, G., *Jezüet Science in the Spanish Netherlands*, in Feingold2003, pp. 389 – 412, 2003
- von Lindemann, F., *Über die Zahl π* , Mathematischen Annalen, 20, pp. 213 – 215, 1882
- Wikipediapagina over Antwerpen
https://nl.wikipedia.org/wiki/Geschiedenis_van_Antwerpen , 2006
- Wikipediapagina over Universités de Douai; https://fr.wikipedia.org/wiki/Universités_de_Douai, 2014