

Wieb Bosma

IMAPP
Radboud Universiteit Nijmegen
bosma@math.ru.nl

Stoffelijke resten tastbare herinneringen aan wiskundigen

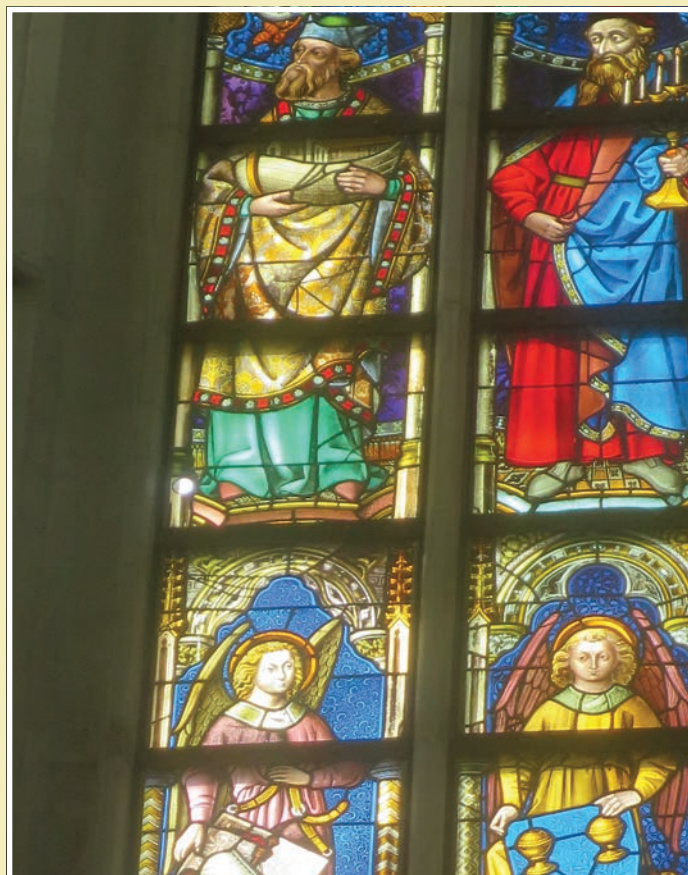
Belgische Beelden

Natuurlijk mag België niet ontbreken in deze rubriek, toch al geteisterd door beperkingen op internationaal reizen. Behalve het iconische Atomium te Brussel (recent opgepoetst) kende ik weinig wiskundig interessante objecten in Belgische plaatsen. Geen wonder, zo bleek toen ik de geschriften van de kenner, Dirk Huylebrouck, erop nasloeg: ook hij beklagde zich over het geringe aantal beelden van wiskundigen. Bovendien bleek een van zijn aanwijzingen een dwaalspoor!



Antwerpen

Ik begon mijn onderzoekingen nog pre-corona in Antwerpen. Met de gebruikelijke ruime interpretatie van 'wiskundig' erfoed troffen we daar twee interessante plaatsen. In de vloer van de Onze-Lieve-Vrouwekathedraal bevindt zich een dunne koperen lijn van (naar verluid) bijna 67 meter lang. Het is een van de 10 (van 41 geplande) meridiaanlijnen die Adolphe Quetelet in evenzovele Belgische steden na 1836 aanbracht, om vooral ten behoeve van het opkomende treinverkeer de tijdrekening in het land te uniformiseren. Wanneer de zon door het 'oculus' naar binnenviel, zouden de stralen precies langs deze meridiaanlijn vallen op het moment dat de zon in het zenith stond: noon, zonnetijd dus. Het oculus is hier een gat (in feite drie gaten), uiterst links in het grote grand-schilderde glas-in-loodraam.





De tweede bezienswaardigheid is De Gulden Passer, thans het museum Plantijn-Moretus, waar dit drukkersgeslacht sinds halverwege de zestiende eeuw onder het motto 'Labore et Constantia' boeken drukte, uitgaf en verkocht. Veel wetenschappelijke boeken ook, waaronder vooral de uitgave van kaarten(boeken) een link met de wiskundige ontwikkelingen leverde.



Abraham Ortelius, geboren en overleden in Antwerpen (1527–1598) studeerde wiskunde (bij Gemma Frisius), latijn en grieks. Stelde als eerste een atlas samen, en maakte de observatie dat continenten in elkaar leken te passen. In het museum hangt een portret door Peter Paul Rubens uit 1633, en een veel later schilderij van Ortelius in zijn werkkamer, door Edouard Jans (1887). Ook vinden we hier portretten in gravures door Philips Galle van onder meer Tartaglia, Gemma Frisius en diens zoon Cornelius en leerlingen Mercator en Ortelius. In het schitterende exemplaar van de door Gemma Frisius bewerkte *Cosmographia* van Apianus staat de baanbrekende verhandeling over de driehoeksmeting waarmee Gemma vermaardheid verwierf.

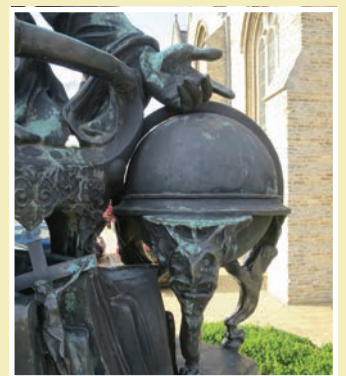


Overal waren de geesten van Arithmetica en Geometria rond, tot in de vloer van de hal.



Leuven

De tweede trip vond vorige zomer plaats tijdens strenge corona-beperkingen: we mochten 48 uur in het land verblijven. Dit was nog voor een groot PR-offensief van het najaar, waarin Leuven zich afficheert als stad van de oerknal. Dit is gebaseerd op het werk van Georges Lemaître (Charleroi 1894 – 1966 Leuven), die wis- en natuurkunde studeerde, en daarna theologie (in 1923 tot priester gewijd). In 1931 publiceerde hij in *Nature* een artikel met daarin de theorie gebaseerd op dan nog recente natuurkundige inzichten dat het universum uitdijt en er een moment moet zijn geweest waarop het heelal uit een 'oeratoom' is ontstaan: de 'Big Bang'; dat noemde hij 'de dag zonder gisteren'. Elders in de stad vinden we beelden van Mercator en Erasmus, die beiden een tijd in de stad verbleven; nergens is het streng-katholieke verleden ver weg (Mercator werd door de Inquisitie gearresteerd, en Erasmus moest er de stad, waarin hij het Drietalencollege had opgericht, voor ontvluchten).



Pater Ferdinand Verbiest (Pittem 1623 – 1688 Peking) was al een verre voorloper van Lemaître in het combineren van religie (als jezuïet en missionaris) en astronomie. Een replica van zijn enorme hemelglobe, uit het (kennelijk nog steeds bestaande) observatorium te Peking (waar hij heen ging om in China het Christendom te introduceren), troffen we aan op de binnenplaats van het Atrecht-college. Verder wordt hij al meer dan een eeuw geëerd met een groot standbeeld bij de kerk van zijn geboortedorp Pittem.



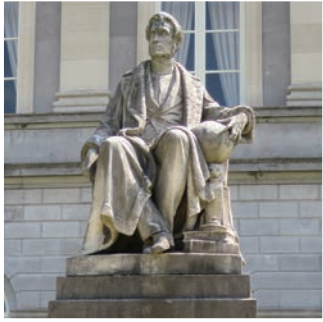
Absoluut hoogtepunt van Leuven is het Stadhuis aan de Grote Markt. De bouw begon rond 1440, maar pas 400 jaar later verschenen de eerste beelden in de nissen, die het zo de moeite waard maken met open mond naar de gevel te staren. Volgens de kostelijke gids *Who's who* van Gilbert Huybens bevat de onderste rij 67 beelden van personages die zich in Leuven verdienstelijk hadden gemaakt — waaronder 25 professoren. De rij erboven bevat 41 beelden van heiligen, patriciers, ambachten, en de derde rij 41 beelden voornamelijk van vorsten.



Naast Mercator en Erasmus, vinden we op de onderste rij ook beelden (na enig zoeken) van Adriaan van Roomen en Cornelius Gemma. Van Roomen (Leuven 1561 – 1615 Mainz) studeerde wiskunde en astronomie in Keulen, en medicijnen in Leuven, waar hij hoogleraar geneeskunde werd. Snellius studeerde bij hem, Viète loste een van zijn problemen op (het vinden van nulpunten van een polynoom van graad 45), en met van Ceulen werkte hij aan het benaderen van π . Cornelius Gemma (Leuven 1535 – 1578 Leuven) was de zoon van Gemma Frisius, en hield zich net als zijn vader met geneeskunde en astronomie bezig. Het graf van Gemma Frisius bevindt zich naar verluid in een kerk in Leuven, maar heb ik nog niet kunnen vinden.

Brussel

In een artikel in *EOS* (2012) beklagt Dirk Huylebrouck zich erover dat België slechts 3 standbeelden van wiskundigen telt sinds het Antwerpse beeld van de Lazare Carnot werd verwijderd (en nog ergens weggeborgen lijkt te zijn): van Stevin en van Quetelet, die we nog zullen zien, en van Poncelet. De laatste was weliswaar een Fransman (net als Carnot) en telde daarom niet mee als Belgisch wiskundige. Ik vrees dat de werkelijkheid nog erger is: ik heb geen beeld van de wiskundige Jean-Victor Poncelet (meetkundige en ingenieur) gevonden, maar wel een opschrift 'M. Poncelet', dat verwijst naar Martin Poncelet, die in 1839 als directeur van de staalfabriek van John Cockerill in Luik werd aangesteld. Dit opschrift vormt, met de namen en beelden van diverse andere medewerkers van de staalmagnaat onderdeel van het aan Cockerill opgedragen beeld (nabij het Europese parlement).



De wiskundige Adolphe Quetelet (Gent 1796 – 1874 Brussel) was actief als astronoom (stichtte sterrenwacht van Brussel) en grondlegger van de statistiek, ook toegepast in sociale wetenschap (en is misschien wel het bekendst van de Quetelet-index, ook wel body-mass-index). Hij was lang secretaris van de Koninklijke Academie van Wetenschappen en Kunsten, en kreeg dit enorme standbeeld in de tuin voor het Paleis der Academiën (waar vijf van de zeven Belgische academiën gevestigd zijn) in 1880 als eerbetoon.



Maar er bleek nog meer interessants te zien in Brussel: een monument opgedragen aan Joseph Plateau (Brussel 1801 – 1883 Gent), die wij kennen van het Plateauprobleem (over minimumoppervlakken, zoals gevormd door zeepbellen). Het monument herdenkt zijn bijdrage aan het ontstaan van de film, via zijn uitvinding van de fenakistiscoop, waarin de illusie van bewegend beeld ontstaat door draaiing voor een venster van een schijf met plaatjes die een beetje van elkaar verschillen (uitgebeeld op de vloer van het monument).



Ten slotte bevinden zich achter een enorm standbeeld van de graven Egmont en Horne (door Fraikin, de maker van het beeld van Quetelet) in het park Kleine Zavel een aantal mooie, manshoge 'arduinen' beelden, waaronder Philips de Zwijger, Marnix van Sint-Aldegonde en, voor ons interessanter, wederom Mercator (Gerard de Kremer, Rupelmonde 1512 – 1594 Duisburg) en Abraham Ortelius.



Woubrechtégem

In het wat onopvallende Woubrechtégem ligt een steen voor de wiskundige Gasparo Michel-Marie Pagani de la Torre (San Giorgio 1796 – 1856 Woubrechtégem), die was gevlucht uit Italië, en een aanstelling kreeg in Leuven. Hij zou beroemd worden moeten zijn, (volgens Huylebrouck, die me door een artikel hierover op het spoor zette), voor de ontdekking van een meetkundige figuur, de triëder bij een ruimtekromme, die nu altijd naar Frenet en Serret wordt vernoemd. Pagani, die markies was, trouwde met Francisca Xaveria Coleta de Waepenaert de Termiddel-Erpen, in wier kasteeltje hij stierf. Zij richtte het getoonde monument voor hem op (waarop, na zijn verdiensten, de zin "il veçut trop peu pour les siens": hij leefde te weinig voor de zijnen). Huylebrouck schrijft dat de gemeente Herzele het monument liet restaureren en een plaats gaf op het hernieuwde dorpsplein. Op zoek naar een graf in de nabijgelegen kerk, werden wij plotseling opgeschrikt door de stem van iemand 'van altijddurende bijstand' via de intercom, omdat kennelijk de beveiliging van het altaar iets te scherp was afgesteld. Gelukkig wisten we de stem van boven van onze goede wil te overtuigen.



Brugge

Eindpunt en misschien wel hoogtepunt: Brugge, voormalige wereldstad. Hier staat een triomfantelijk beeld van Simon Stevin (Brugge 1548 – 1620 Den Haag), nu de bekendste Vlaams-Nederlandse wiskundige. Het plein midden in de stad was al eerder naar hem vernoemd, maar in 1819 ontstond het idee voor een standbeeld, in het kader van een nationaal plan om grote Belgische mannen te eren. Stevin was toen nog niet alom bekend en er ontstond een hetze tegen het beeld voor een 'middelmatig wetenschapper', ketter en landverrader (in dienst van Willem van Oranje). Mede dankzij Quetelet kwam het beeld er toch, en ten tijde van de onthulling wist heel Brugge en omstreken in ieder geval wie Stevin was. Bij die onthulling in 1846 was het bronzen beeld nog niet af, en werd een gipsen kopie ingehuldigd. Mooie details van het beeld van Simonis tonen passer, 'cloodcrans', zeilwaggen, en hydrostatisch evenwicht.