



Galilei Galileo: 400 jaar *Il Saggiatore* (De Keurmeester)

400 jaar geleden publiceerde Galilei Galileo een boek dat voor ons relatief onbekend is maar meteen na verschijnen in Italië immens populair was. Dit roept verschillende vragen op: Waarover gaat *Il Saggiatore* (De Keurmeester)? Tegen wie is dit polemisch werk gericht? Waarom schreef de Galilei het in Florentijns dialect en niet in het Latijn?

Dit soort vragen wordt tijdens deze dag onder de loep genomen. Daarnaast maken we van de gelegenheid gebruik om het werk van de Italiaanse fysicus even naast dat van Simon Stevin te leggen en mogelijke parallellen en verschillen te onderzoeken.

Datum: zaterdag 4 november 2023

Locatie: MIRA - Abdijstraat 22, 1850 Grimbergen

Programma:

9.15 – 9.30: Inleiding - dr. Filip Buyse (VeLeWe/KVCV)

9.30 -10.15: Robert Wielinga (Christelijk Gymnasium Utrecht)

Van ondermaans naar bovenmaans: een veranderde kijk op kometen

10.15 – 11.00: dr. Filip Buyse (VeLeWe/KVCV)

Galileo Galilei: De eigenschappen en de taal der dingen in Il Saggiatore

11.00 – 11.15: *koffiepauze*

11.15 – 12.00: prof dr. Carla Rita Palmerino (Rabout Universiteit Nijmegen)

Reality and appearances in Galileo's Saggiatore

12.00 – 13.15: *middagpauze (met mogelijkheid tot bezoek collectie MIRA)*

13.15 – 14.00: prof. dr. Fokko Dijksterhuis (Universiteit Twente)

Wijsheid en Wiskunst bij Galilei en Stevin.

14.00 - 14.45: prof. dr. Maarten van Dijk (U Gent)

Tijd als een wiskundige parameter: van de balans naar de slinger

14.45 – 15.30: prof. em. dr. Guido Vanden Berghe (U Gent)

Simon Stevin (1548-1620) beoefenaar van de nieuwe wetenschap

15.30 – 15.45: Slotwoord (dr. Filip Buyse)

Inschrijven: <https://tickets.kvcv.be/kvcv/galileo23/>

Praktische info:

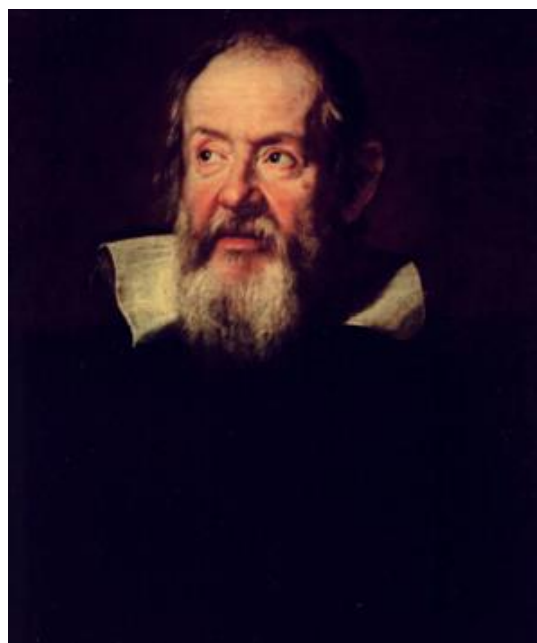
Er is gratis parkeergelegenheid naast het gebouw.

Voor informatie over de bereikbaarheid: <https://archieff.mira.be/nl/bereikbaarheid.html>

Over de middag kan de tentoonstelling van MIRA worden bezocht. Voor een lunch/snack kan je tijdens de middagpauze in de nabijgelegen brasserie "Het Feniskshof" (Abdijstraat 20, 1850 Grimbergen) terecht.

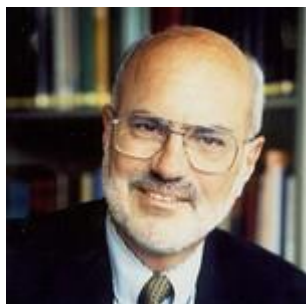
Er is ook gelegenheid om tijdens de middagpauze je eigen lunchpakket te eten in de lunchruimte van MIRA. Je kan daar een drankje krijgen tegen een kleine prijs.

Nog vragen? Stuur een bericht naar Filip Buyse (Galileo.Inschrijving@gmail.com)



Simon Stevin (1548-1620) beoefenaar van de nieuwe wetenschap

In *Il Saggiatore* (De keurmeester) verklaarde Galileo aan de hand van de theorie van Copernicus de banen van de kometen waargenomen in 1618. Hij verdedigde ook in dit werk zijn vroegere



waarnemingen en interpretaties over de planeten. Daardoor haalde hij zich de woede van de kerk op de hals en werd veroordeeld. De nieuwe wetenschap om waarneming en theorie met elkaar te combineren en alzo het tot dan gebezigde aristotelische systeem te vervangen wordt vaak aan Galileo toegeschreven maar Stevin ging hem hier jaren aan vooraf. Met enkele voorbeelden gaan we dit illustreren. Hoewel Stevin geen astronoom was kende hij de Ptolemeïsche aanpak en de heliocentrische benadering van de planetenbeweging tot in het kleinste detail en kan als een van de eerste volgers van Copernicus worden beschouwd. De

beweging op een hellend vlak, de valbeweging en de hydrostatische paradox gaven de aanzet tot de nieuwe ontwikkelingen in mechanica, dynamica en hydrostatica.

Prof. Em. Dr. Guido Vanden Berghe - U Gent

Tijd als een wiskundige parameter: van de balans naar de slinger



In deze voordracht zal ik stilstaan bij een cruciaal verschil tussen Galileo Galilei en Simon Stevin. Ondanks alle gelijkenissen in hun aanpak koos Galilei ervoor om een wiskundige theorie over beweging op aarde op te stellen, met een focus op val- en worpbeweging, terwijl Stevin de mogelijkheid daarvan net in twijfel trok. Beiden zagen de precisie-weegschaal van de ijkmeester als het paradigma van empirisch gegronde wiskundige structuur, maar de balans toont die structuur natuurlijk net wanneer beweging afwezig is. Is het wel een mogelijk om tijd als een empirisch gegronde wiskundige parameter te behandelen? Ik zal tonen hoe het de slinger was die het antwoord bood voor

Galilei.

Prof. Dr. Maarten van Dijk - U Gent

Wijsheid en Wiskonst bij Galilei en Stevin.

Galilei en Stevin werkten aan een vergelijkbaar project om kennis uit de praktijk een plaats in de wetenschap te geven. Die praktijk was bovendien het domein van wiskundigen en wiskunde vormde de sleutel tot die kennis. De invulling van dat project zag er echter bij beiden heel anders uit. Waar



Galilei de wiskunde wijsgerige status wilde geven, bleef Stevin eerst en vooral een wiskonstenaar. Waar Galilei de mathemati en literati tegenover elkaar zette, benadrukte Stevin de overeenkomsten tussen wis- en redekunst. Waar Galilei de polemiek zocht, zette Stevin zijn opvattingen beheerst doch doelgericht uiteen. In deze voordracht wil ik de overeenkomsten en verschillen onderzoeken in de opvattingen van Galilei en Stevin over wiskunde en haar relatie tot de wereld, wat ze onder wijsheid verstaan en hoe ze die tot uitdrukking brengen. Ik vermoed dat de verschillen in toon en inzet ook te maken hebben met de

andere hoofse omgevingen waarbinnen werken als *Il Saggiatore* en de *Wisconstighe Ghedachtenissen* tot stand kwamen.

Prof. Dr. Fokko Jan Dijksterhuis – Universiteit Twente/Vrije Universiteit

Reality and appearances in Galileo's *Saggiatore*

In the *Assayer* Galileo famously claims that nature is a book “written in the language of mathematics, and its characters are triangles, circles, and other geometrical figures, without which it is humanly impossible to comprehend a single word of it.” But to what extent is the human intellect capable of deciphering the book of nature? Galileo’s answer to this question is somewhat ambiguous. In my lecture I will try to shed light on Galileo’s views concerning the knowability of nature, by focusing on another passage of the *Assayer*, where Galileo explains the difference between regular lines, which are “determinate” and knowable, and irregular lines, which are casual and unknowable. As I will show, Galileo’s views on the subject show some interesting similarities with those of later authors, notably Leibniz, Barrow, and Laplace.



Prof. Dr. Carla Rita Palmerino – Radboud Universiteit Nijmegen

Van ondermaans naar bovenmaans: een veranderde kijk op kometen.



In de oudheid werden kometen beschouwd als ondermaanse, atmosferische verschijnselen. Dit beeld veranderde door nauwkeurige waarnemingen van onder meer Tycho Bahe: de Grote Komeet van 1577 bleek op grotere afstand langs de aarde te bewegen dan de maan. In 1618 verschenen kort achtereen drie kometen die met het blote oog zichtbaar waren. Hoewel Galileo zelf geen waarnemingen aan deze kometen heeft verricht waren zij wel mede de aanleiding tot het schrijven van *Il Saggiatore*. Wat kometen precies waren was in die tijd nog geen uitgemaakte zaak en leidde tot veel discussie (zoals in *Il Saggiatore*). Deze lezing geeft een overzicht van de veranderde kijk op kometen, van de 16e eeuw tot de huidige

onderzoekingen met ruimtesondes.

Robert Wielinga (docent Christelijk Gymnasium Utrecht)

Galileo Galilei: De eigenschappen en de taal der dingen in *Il Saggiatore*

Alhoewel hij in 1610, zijn *Sidereus nuncius* in het Latijn uitbracht en dat een internationaal succes werd, publiceerde hij verrassend zijn *Il Saggiatore* in het Florentijns dialect. We



onderzoeken hiervoor een mogelijke verklaring en vergelijken zijn motieven met die van Simon Stevin die eveneens weigerde in het Latijn te publiceren.

Galilei’s keuze voor de moedertaal belette hem echter niet van een nieuwe, universele wetenschappelijke taal te ontwikkelen die heel invloedrijk zou blijken.

In zijn *Il Saggiatore*, maakte Galilei een belangrijk onderscheid tussen wat hij de primaire en secundaire eigenschappen van voorwerpen noemde. Primaire eigenschappen (vorm, grootte, beweging) behoren tot het voorwerp zelf, secundaire

eigenschappen (geur, kleur, smaak, ...) daarentegen niet. Galilei schreef dan ook voor het eerst in dit werk dat het boek der natuur in de taal van de wiskunde is geschreven. Galilei’s visie op eigenschappen heeft niet alleen een grote invloed gehad op de fysica en de

astronomie maar ook op de biologie en de chemie. We illustreren dit met de invloed op “de vader van de chemie” (Robert Boyle) en op “de vader op van de hedendaagse fysiologie”. Johannes Müller.

[Filip Buyse \(VeLeWe & KVCV\)](#)