

## Vergadering Helios 10112024

Aanwezig: Walter, Johan L, Lieven, Fernando, Dirk, Rita, Lutgart, Eddy, Guido, Pascal, Bart, Patrick W, Johan R, Jan, Dany, Jacqueline, Leo

Varia:

- Lieven bracht verschillende astroboeken mee welke de leden gratis mochten meenemen.
- De volgende activiteiten komen er aan:
  - o 16 november (10h): VVS De Duistere Dag -DDD (Urania Hove)
  - o 21 november (19h30): Christine Verbeke; Ruimteweer (Genk Cosmodrome)
  - o 23 november (10h): VVS Deepsky Dag; Guido zal er eveneens spreken (Urania Hove)
  - o 29 november (19h): Griet Van de Steene; Planetaire nevels. (Mira Grimbergen)
  - o 7 december (TBD): waarnemingsavond Jupiter Oppositie; hou je whatsapp groep in 't oog rond afspraken
  - o Op de vergadering van 8 december bespreken we
    - de jaarkalender 2025. Als iemand zelf iets wil brengen of als er vraag is naar bepaalde topics, laat het ons weten dan bespreken we dit tijdens de jaarplanning,
    - de toekomst van Helios "Helios 2030" en willen we volgende vragen beantwoorden, je mag dit zelf voorbereiden :
      - wat moet Helios blijven doen?
      - wat moet Helios meer doen, mee starten, anders doen?
      - wat moet Helios niet meer doen, mee stoppen, minder doen
  - o 12 december (19h30): Frank Verstraete; Kwantumfysica. Tabloo Dessel
  - o 27 december (19h): Guy Kindermans; De Fermi Paradox. Mira Grimbergen
  - o Helios Groepsactiviteit op 27 december (9h30): Begeleid bezoek Expoo Tabloo Dessel met Helios. We zijn met 13 leden. Vervoer zullen we afspreken op de vergadering van 8 december

Agenda: Kerkelijke maankalender door Helios lid Bart

Bart gaf ons een uiteenzetting over de Kerkelijke of Christelijke maankalenders voor het berekenen van de Paasdatum. De datum van Pasen wordt gedefinieerd als de eerste zondag na de eerste volle maan van de lente. Dat lijkt op het eerste gezicht een vrij eenvoudige definitie, maar tijdens de vergadering werd al snel duidelijk dat dit echt een hoofdpijnprobleem is! Het heeft allemaal te maken met het feit dat onze (Christelijke) kalender nogal ingewikkeld in elkaar zit en soms rare sprongen maakt, en het dus niet zo eenvoudig is om voor vele eeuwen in de toekomst een maankalender te kunnen samenstellen. Dat betekent dat we een soort eeuwigdurende lijst moeten kunnen maken met de data van de volle manen, en een eeuwigdurende lijst van de data van de zondagen. Door de verbinding van die 2 lijsten kan je dan voor elk kalenderjaar bepalen wanneer die eerste zondag na de eerste volle maan van de lente (die we hier per definitie op 21 maart zetten) valt.

Als we in de geschiedenis van de kalenders duiken, dan is er een zekere Dionysius Exiguus die in de 6<sup>de</sup> eeuw de Christelijke jaartelling heeft geïntroduceerd, inclusief de schrikkeljaren. Op basis daarvan kon men dan met een letteraanduiding (A, B, ...) dagen oplist en bepalen op welke dag de eerste zondag van een bepaald jaar viel (de Zondagsletter). Nu kende men al vrij precies de tijdsduur tussen 2 nieuwe manen, de zogenaamde lunatie van 29,530589 dagen, op basis van waarnemingen. Meton wist al in de 5<sup>de</sup> eeuw voor Christus dat de cyclus van de lunaties zich (bijna maar niet helemaal) om de 19 jaar herhaalt. Elk jaar krijgt zo een Gulden Getal toegewezen, van I tot XIX. Maar het probleem is dat de afrondingsfouten hierop steeds meer toenemen, en daarom moest men een correctie, de

zogenaamde maansprong invoeren. Met de latere Gregoriaanse kalenderhervorming kwamen er nog extra complicaties, waardoor men met de zogenaamde epacta ging werken, dit is de ouderdom van de maan op een bepaalde dag van het jaar (nieuwe maan = 0, enz.). Ondanks deze ingewikkelde constructies is het niet zo dat de kerkelijke maankalender steeds mooi overeenkomt met de astronomische reële maankalender. Men had gewoon niet het wiskundige raamwerk om dit correct aan te pakken. Pas in de 18<sup>de</sup> eeuw kwam de wiskundige Carl Friedrich Gauss met een algoritme om de Paasdatum voor een willekeurig jaar te berekenen.

In het Martyrologium, het getuigenboek van de heiligen en zaligen doorheen het jaar dat tot een vijftigtal jaar geleden nog gebruikt werd, staat de koppeling tussen jaar-epacta (via de Martelaarsboekletter) en ouderdom van de maan op die dag vermeld (zie foto hieronder). Onze Helios stichter Marc Fleurent heeft als novice zelf nog voorgelezen uit dergelijk werk. Enkele leden melden dat het Gulden getal ook in de vroegere Hemelkalender werd vermeld alsook in het jaarboek van de Koninklijke sterrenwacht. Dat laatste heb ik even opgezocht en het volgende staat vermeld in het jaarboek voor 2025:

Gregoriaanse kalender. Het jaar 2025 van de gregoriaanse kalender is geen schrikkeljaar. Het telt 365 dagen en stemt overeen met:

- het jaar 6738 van de Juliaanse periode;
- het eerste jaar van de 701ste olympiade;
- het jaar 2778 sedert de stichting van Rome.

#### GEGEVENS VOOR DE COMPUT VOOR HET JAAR 2025

Gulden getal 12

Epacta \*

Zonnecirkel 18

Romeinse Indictie 3

Zondagsletter E

Martelaarsboekletter P

Voor de JULIAANSE KALENDER is de zondagsletter F

