



84

1 TOT EN MET
15 maart
2022

Eveneens
verkrijgbaar als
videoclip, meer
info op onze
Facebook en
website.



ASTROPOLIS
SPACE SCIENCE CENTER



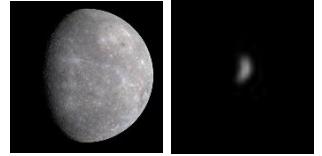
AstroLAB

© 2022 Gratis publicatie aangeboden via samenwerking tussen
AstroLAB Iris en Astropolis

Planeten

Volg de link [vannacht](http://www.hemelwaarnemen.com), van [hemelwaarnemen.com](http://www.hemelwaarnemen.com), als je detailinfo wenst over de planeten.

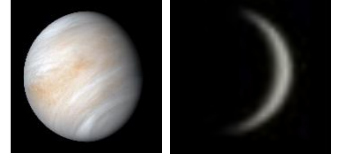
Mercurius is in maart niet zichtbaar.



Afbeelding 1a. Mercurius.
Bron NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Carnegie



Venus staat als 'ochtendster' in het zuidoosten, ze komt op net voor de ochtendschemering. Einde maart komt ze op tijdens de schemering, en zo wordt ze deze maand langzaam minder zichtbaar.



Afbeelding 2a. Venus.
Bron NASA/JPL-Caltech

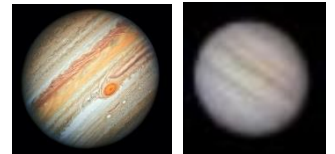


Mars is enkel heel zwak zichtbaar in de ochtendschemering in het zuidoosten, je vindt Mars iets lager dan Venus. Mars is dus ook steeds moeilijker waarneembaar.



Afbeelding 3a. Mars
Bron NASA/JPL-Caltech

Jupiter is in maart niet zichtbaar.



Afbeelding 4a. Jupiter. Bron NASA, ESA, A. Simon (GSFC), and M.H. Wong (Univ. of California, Berkeley)

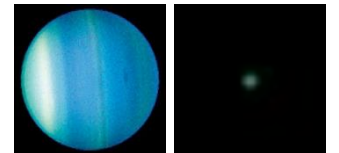
Saturnus is in maart niet zichtbaar.



Afbeelding 5a. Saturnus.
A. Simon (GSFC), M.H. Wong (University of California, Berkeley) and the OPAL Team



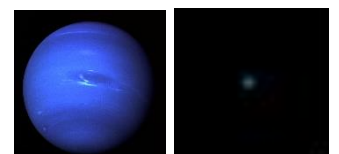
Uranus is vanaf de avondschemering zichtbaar in het sterrenbeeld Ram. Hij is waarneembaar met een verrekijker, zijn magnitude is 5,8. Gezien hij steeds vroeger ondergaat wordt de tijd dat Uranus zichtbaar is vanaf zonsondergang steeds korter.



Afbeelding 6a. Uranus.
Bron NASA/Space Telescope Science Institute



Neptunus is in maart niet zichtbaar.



Afbeelding 7a. Neptunus.
Bron NASA/JPL

De tweede afbeelding van elke planeet is een foto genomen met een Celestron 11-inch Schmidt Cassegrain met een Barlow op f/29 en bewerkt met Lucky Imaging. Door de bewerking geven ze niet het beeld dat je ziet door een telescoop, maar een iets betere versie. Bron: © 1997 - 2017 Jerry Lodriguss Website: <https://www.astropix.com>



Zon en Maan

Ruimteweer

Naast straling afkomstig van de zon kan ook galactische kosmische straling (Galactic Cosmic Rays - GCR) worden beschouwd als ruimteweer, aangezien zij de omstandigheden in de ruimte nabij de aarde veranderen. Deze hoogenergetische deeltjes vinden hun oorsprong buiten ons zonnestelsel in verre sterrenstelsels en kunnen miljoenen jaren onderweg zijn geweest voordat zij ons bereiken. De zon ondergaat een 11-jarige cyclus, waarbij de zonneactiviteit stijgt en daalt. De GCR-fluxen worden omgekeerd evenredig beïnvloed door deze cyclus, waarbij het grootste aantal geladen deeltjes ons zonnestelsel binnenkomt tijdens de laagste periodes van zonneactiviteit, het zogenaamde zonneminimum.

Bron: <https://swe.ssa.esa.int/what-is-space-weather>

De opkomst en ondergang van Zon en Maan vind je hieronder, voor de komende twee weken, voor Ukkel.
Bron Koninklijke Sterrenwacht van België, jaarboek 2022.

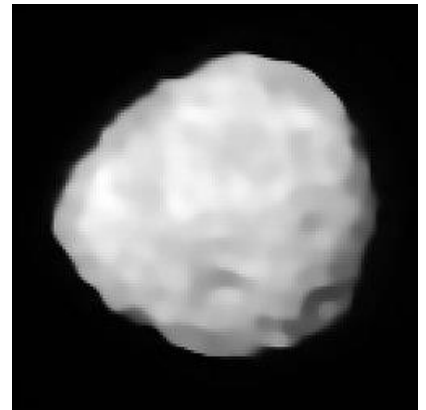
Zon	Ochtend-schemering	Opkomst	Doorgang	Ondergang	Avond-schemering	Maan Opkomst	Ondergang	Opkomst	Verlicht deel k
01.03.22	6:54	7:27	12:55	18:24	18:57	7:30	16:38		0,04
02.03.22	6:52	7:25	12:55	18:25	18:58	7:52	18:02		0,01
03.03.22	6:50	7:23	12:54	18:27	19:00	8:10	19:22		0,00
04.03.22	6:48	7:21	12:54	18:29	19:02	8:26	20:40		0,02
05.03.22	6:46	7:19	12:54	18:30	19:03	8:40	21:55		0,06
06.03.22	6:44	7:16	12:54	18:32	19:05	8:55	23:09		0,12
07.03.22	6:42	7:14	12:54	18:34	19:07	9:11			0,19
08.03.22	6:39	7:12	12:53	18:35	19:08		0:22	9:30	0,28
09.03.22	6:37	7:10	12:53	18:37	19:10		1:33	9:53	0,37
10.03.22	6:35	7:08	12:53	18:39	19:12		2:42	10:23	0,46
11.03.22	6:33	7:06	12:53	18:40	19:13		3:45	11:03	0,55
12.03.22	6:31	7:03	12:52	18:42	19:15		4:39	11:53	0,65
13.03.22	6:29	7:01	12:52	18:44	19:17		5:23	12:54	0,73
14.03.22	6:26	6:59	12:52	18:46	19:18		5:58	14:03	0,81
15.03.22	6:24	6:57	12:51	18:47	19:20		6:25	15:16	0,88

Planetoïden en kometen

Planetoïden [Planetoïden en dwergplaneten](#)

Ceres kan je 's avonds met een telescoop vinden in sterrenbeeld Stier, Ceres doorkruist sterrenbeeld Stier richting het oosten. De magnitude evolueert in maart van 8,6 naar 8,8.

7 Iris heeft een diameter van 199 +/- 10 km en is het vierde helderste object in de planetoïdengordel, tussen Mars en Jupiter. 7 Iris vind je 's avonds met een telescoop in de Tweelingen. De magnitude evolueert in maart van 9,1 naar 9,8.



Afbeelding 1. Planetoïde 7 Iris. Bron Wikipedia, Very Large Telescope 2017.

20 Massalia is gemiddeld zo'n 145 km in diameter, deze heeft een bolvorm met vlakke stukken tussen. 20 Massalia vind je in de Kreeft. De magnitude evolueert in maart van 9,2 naar 9,7.

Er zijn meerdere planetoïden zichtbaar, de opposities en efemeriden vind je via [Hemelkalender](#). Je vindt er ook de NEA, Near Earth Asteroïds, dat zijn planetoïden die dichtbij ons komen.

Kometen

Er zijn op dit moment geen kometen met het blote oog waar te nemen.

Komeet 19P/Borrelly trekt doorheen de Ram. Beste moment om waar te nemen is aan het eind van de avondschemering in het zuidwesten. Zijn helderheid neemt verder af tot 10,5 eind maart, de komeet is dan te vinden in het zuidelijk deel van Perseus.

Meer info over kometen vind je via hemelkalender <https://hemelkalender.space/periodieke-kometen-in-2022/> hemelwaarnemen [Kometen](#)

Meteoren en satellieten



Meteoren

De Virginiden is een meteorenzwerf die zijn maximum bereikt op maandag 14 maart 2022. Sommige van deze meteoren zijn vuurbollen. De Virginiden zijn eerder trage meteoren, en er worden er niet zo heel veel verwacht, terwijl ook de Maan echt wel een storende factor is, ze is ongeveer 80% verlicht. De Virginiden kan je lang zien, tot bijna twee weken voor en na het maximum. Vandaar dat het ook de moeite is op andere dagen dan het maximum te kijken.

Meer info over meteoren via [Meteorenozwerfen](#).



ISS International Space Station

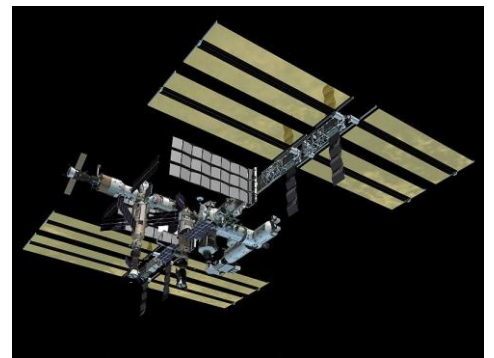
Het ISS kan je deze periode, van 1 tot 15 maart elke dag zien. Voor exacte uren en locaties kan je de onderstaande linken gebruiken.

Link [NASA](#), link [Heavens Above](#) en link [J. Darpinian Satellites](#).

Meer info over het ISS via NASA

https://www.nasa.gov/mission_pages/station/main/index.html

De volgende missie is de Axiom-1 missie, is voorlopig uitgesteld naar 30 maart 2022. Dit is de eerste private missie voor het ISS! De Axiom astronauten blijven er 8 dagen. Meer info via de link <https://www.axiomspace.com/ax1>



ISS Bron NASA
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=958508>



Satellieten

Er zijn elke avond verschillende satellieten te zien.

Link [Satellieten](#) en [J. Darpinian Satellites](#)



Starlink-satellieten

Het ruimtevaartbedrijf SpaceX lanceert satellieten voor opbouw van een wereldwijd netwerk voor internettoegang, Starlink genaamd. Het zou in totaal uit 42 000 satellieten bestaan. Volg de link [Starlinks](#) en link [J. Darpinian Starlink](#) voor exacte uren en posities van deze voorbijkomende gelanceerde satellieten.

Waarnemingen

01 03 - 03 03

dinsdag 1 maart Begin van meteorologische lente.

Op wetenschappelijk vlak zijn er twee verschillende data voor het begin van de lente. Als we meteorologisch kijken, dan zijn we bezig met statistieken over weer en klimaat. Om statistieken te kunnen vergelijken start je best steeds op dezelfde datum. Dus de meteorologische lente start op de eerste dag van de maand waarin de astronomische lente start, 1 maart. Over deze astronomische lente kan je meer lezen in een volgend hemeljournaal.

woensdag 2 maart Samenstand van planeten en de Maan.

Vandaag vinden een aantal samenstand plaats van de planeten en de Maan. Maar de meeste zijn niet of nauwelijks zichtbaar. Dit omdat ze ofwel onder de horizon plaatsvinden of omdat het licht van de Zon stoort. Ten eerste is er een samenstand tussen de planeten Mercurius en Saturnus. Deze is met wat geluk 's morgens te zien rond 7 uur zeer laag (1°) boven de oostzuidoostelijk horizon. Er is ook nog een samenstand van de Maan en Jupiter. Maar de Maan bevindt zich in de fase van de nieuwe Maan en is dus niet zichtbaar. Jupiter staat enkel boven de horizon bij daglicht en is dus ook niet zichtbaar.



donderdag 3 maart Planetoïde Psyche in oppositie.

De planetoïde Psyche bevindt zich in een lijn met de Aarde en de Zon. Ze staat namelijk aan de andere kant van de Aarde als de Zon. De planetoïde staat dus in oppositie. Hierdoor is ze bijna de hele nacht zichtbaar in het sterrenbeeld Leeuw. Met een telescoop kan je deze planetoïde met een helderheid van $m=10,7$ waarnemen. Voor zijn positie kan je gebruik maken van deze website: [HeavensAbove](https://www.heavensabove.nl). De planetoïde is niet alleen vandaag zichtbaar, maar deze week is het ideale moment om de Psyche te bekijken, door het ontbreken van de Maan aan de nachtelijke hemel.



Afbeelding 1. 03 03 2022, 21.30 uur, $20^\circ - 55^\circ$, OZO, sterrenbeeld Leeuw en planetoïde Psyche. Bron Stellarium.

Waarnemingen

04 03 - 08 03

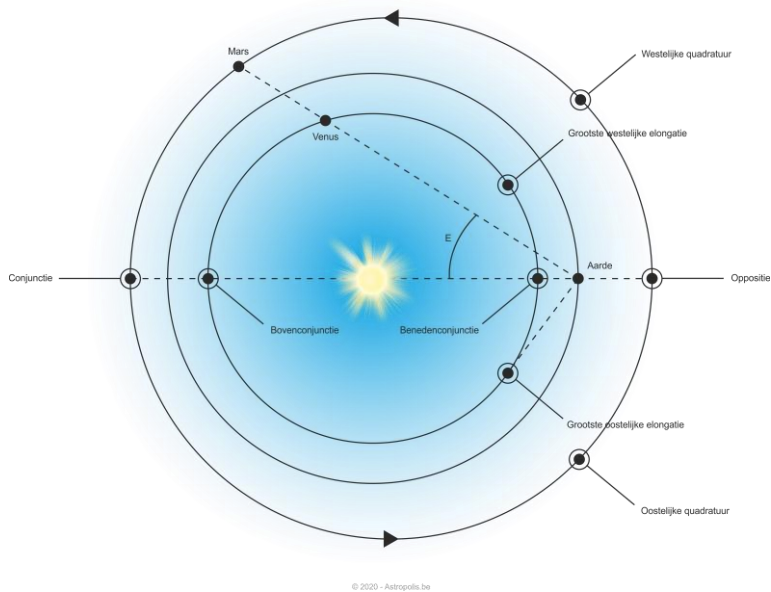


vrijdag 4 maart Eerste dunne maansikkel na Nieuwe Maan.

Enkele dagen geleden was de Maan in haar fase van de Nieuwe Maan. Dan staat ze overdag boven de horizon, maar is het verlichte deel, van de Maan, van de Aarde weg gericht. Nu twee dagen later kunnen we de eerste fijne maansikkel waarnemen. Geleidelijk aan zal de sikkel groter worden. Deze maansikkel vinden is niet zo makkelijk. Kijk kort na zonsondergang, rond 19 uur, naar de westzuidwestelijke horizon. Tussen een hoogte van ongeveer 10° à 15° kan je de Maan vinden. Maak gebruik van een verrekijker om de hemel af te schuimen en een glimp op te vangen van de smalle maansikkel.

zaterdag 5 maart Conjunctie Jupiter en de Zon.

Vandaag staat Jupiter op een unieke positie ten opzichte van de Aarde en de Zon. Jupiter staat in conjunctie met de Zon. Dit wil zeggen dat de planeet op een rechte lijn staat met de Zon en de Aarde. De Aarde en Jupiter staan elk aan een andere kant van de Zon. Hierdoor is ze dus vanop de Aarde gezien niet zichtbaar omdat ze als het ware achter de Zon staat. Binnen een paar dagen op 13 maart gebeurt hetzelfde met de planeet Neptunus.



Afbeelding 1. planeten en hun posities in het zonnestelsel. Bron Astropolis.



dinsdag 8 maart Samenstand Maan en Plejaden.

De Maan bevindt zich de komende 3 dagen in het sterrenbeeld Stier. De Stier bevat heel wat heldere sterren. Dus het is een ideaal sterrenbeeld om de beweging van de Maan aan de hemel te volgen. Vandaag kan je de Maan vinden in de buurt van het deepsky-object, M 45, de Plejaden. Je kan de samenstand met het blote oog zien. Maar het loont ook de moeite om ze eens samen te bekijken met een verrekijker.

Waarnemingen

09 03 - 11 03

woensdag 9 maart Driehoek van Maan, Plejaden en Aldebaran



Ondertussen is de Maan wat verder opgeschoven in het sterrenbeeld Stier. Je kan vandaag een driehoek maken met de Plejaden, de helderste ster van de Stier, Aldebaran en de Maan.

donderdag 10 maart Maan in eerste kwartier. Sterbedekking 118 tauri



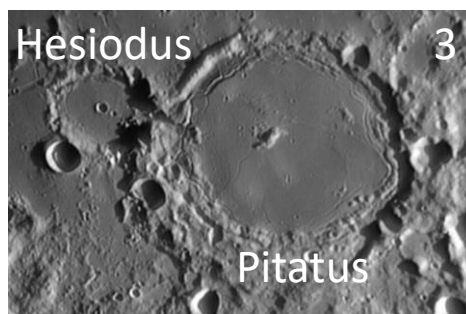
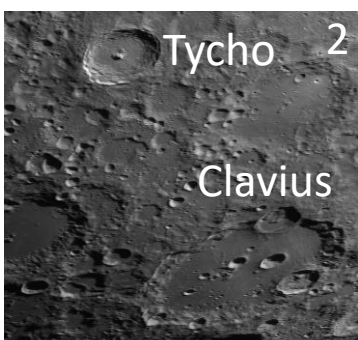
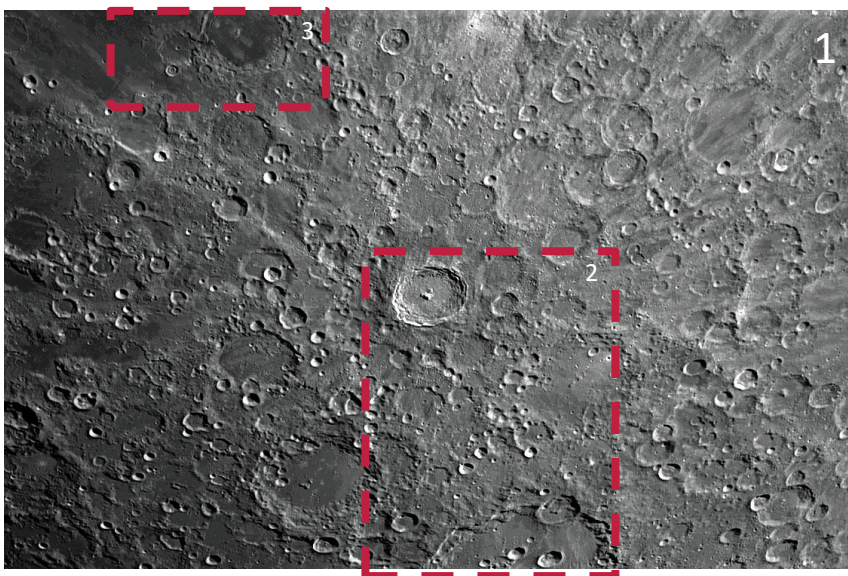
De Maan staat vandaag nog net in het sterrenbeeld Stier. Ze bevindt zich in de fase van Eerste Kwartier. Net voor zonsondergang vindt er een sterbedekking plaats, maar het begin rond 18 uur is nog niet zichtbaar. De wederverschijning van de ster kan je wel waarnemen. Dit gebeurt om 19u30 in zuidelijke richting op een hoogte van 64°.

vrijdag 11 maart Maan in apogeum met ogen van Clavius en Hesiodustraal



Vandaag staat de Maan in het verste punt van haar ellips rond de Aarde. Tijdens de nacht van donderdag op vrijdag, net na middernacht bereikt ze deze positie. Ze lijkt nu wat kleiner

dan gemiddeld. Geen bijzondere waarneming. We hebben het in dit hemeljournaal al een aantal keer gehad over de Maan en zijn posities. Maar rond de periode van Eerste en Laatste kwartier, is het ook de periode om eens naar het oppervlak van de Maan te kijken. Op de grens tussen de schaduw en het verlichte deel van de Maan, de terminator, kan je het reliëf van de kraters goed bekijken. Zo kan je vandaag tussen 21 uur en 23 op zoek gaan naar Tycho, de ogen van Clavius en de straal in Hesiodus bij de Pitatus krater.



Afbeelding 1, 2 en 3. Detail opnames van de Maan met onder andere kraters Tycho, Clavius, Pitatus en Hesiodus. Bron © Geert Vandenbulcke.

Waarnemingen

13 03 - 15 03



zondag 13 maart Samenstand Maan en Pollux.

De Maan is ondertussen verder opgeschoven en staat in het sterrenbeeld Tweeling. Deze ochtend om 4.45 uur staat de Maan onder Pollux. Bekijk de samenstand aan de noordwestelijke horizon op een hoogte van ongeveer 6°



maandag 14 maart Meteorenzwerm Virginiden maximum.

De Virginiden, een minder gekende meteorenzwerm, bereikt vandaag zijn maximum. Tijdens het maximum zijn er slechts een paar meteoren per uur zichtbaar. Zelfs samen met de sporadische meteoren, zal je vermoedelijk maximaal 3 meteoren per uur zien. Het is een vrij lange meteorenzwerm die ongeveer 32 dagen duurt. Maar door het lage aantal meteoren, moeilijk herkenbaar is.



dinsdag 15 maart Kleinste schijnbare afstand tussen Venus en Mars.



Afbeelding 1. 15 03 2022, 6.15 uur, 0° -10°, ZO, Venus en Mars. Bron Stellarium.

Je kan al enige tijd een samenstand zien tussen Venus en Mars. Al is het zien niet zo eenvoudig. Venus is makkelijk te herkennen als heldere “ochtendster” maar Mars is heel wat minder helder en moeilijker te spotten. Vandaag bereiken de twee hun kleinste schijnbare afstand. Dit wil zeggen dat ze in werkelijkheid niet hun nauwste afstand bereiken, maar dat hun lichtpuntjes aan de hemel voor ons het dichtst bij elkaar lijken te staan. Je kan de samenstand spotten net voor zonsopkomst, tussen 6.00 uur en 6.30 uur, laag boven de zuidoostelijke horizon.

Boekentip:

321 superslimme dingen die je moet

weten over wetenschappen

Een weetjes-encyclopedie over wetenschappen. Het boek staat vol nieuwigheden over de ruimte, dieren en planten, wiskunde, fysica, scheikunde, sociale wetenschappen, computers en technologie. Het is geschreven door wereldreiziger Mathilde Masters en wetenschapster bij ESA Angelique Van Ombergen. Het boek is rijklijkelijk geïllustreerd door Louize Perdies.

Wist je dat:

- de vacht van een ijsbeer niet echt wit is?
- je vingertoppen rimpelen in bad zodat je meer grip hebt?
- je een spel Monopoly kunt winnen met wiskundige trucs?
- het binnenste van je potlood gemaakt is van dezelfde stof als diamant?
- spelen met blokken goed is voor je brein?
- voetafdrukken zichtbaar blijven op de maan?
- je kunt 3D-printen met de inkt van mosselschelpen?

Uitgeverij: Lannoo

Aantal bladzijden: 288

ISBN: 9789401473736

Prijs: € 20,99



Afbeelding 1. Cover van het boek 321 superslimme dingen die je moet weten over wetenschappen. Bron: uitgeverij Lannoo NV

Bron: Uitgeverij Lannoo NV

Weetje van de week

Speciale relativiteit

In een eerder stukje over de speciale relativiteit, zonder formules, hadden we het al over het vreemde gedrag van licht : voor iedereen, bewegend of niet, heeft licht dezelfde snelheid, zelfs al zou jij zelf bewegen aan de lichtsnelheid.

Dat leidt tot, voor ons, vreemde toestanden waarbij we met trager lopende klokken en kortere afstanden geconfronteerd worden, die mogelijkheden openen om misschien ooit naar de grenzen van het Heelal te reizen.

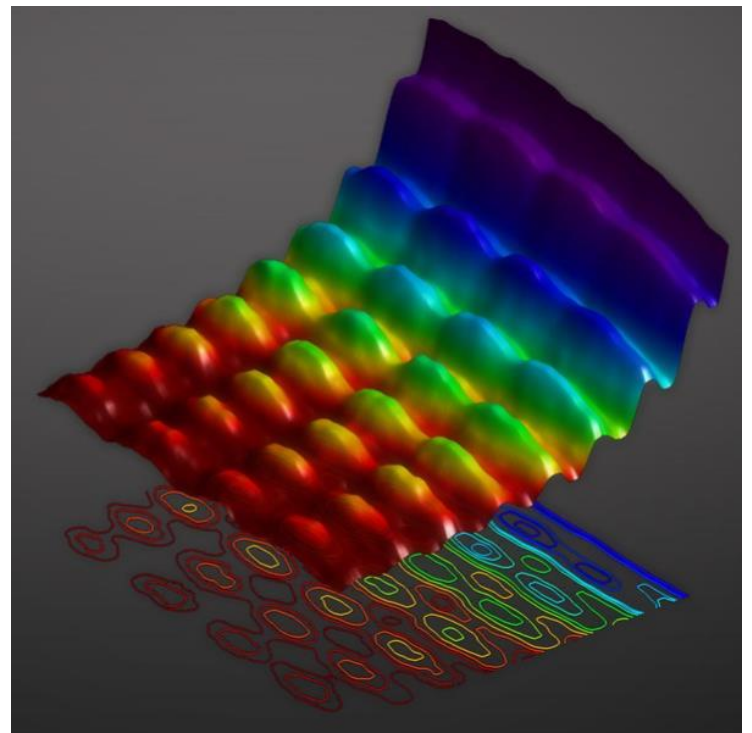
Licht is een raar iets en we zijn er nog altijd niet aan uit, als dat ooit al het geval zal zijn.

Historisch dacht men eerst aan deeltjes, maar later ontdekte men ook dat het zich als een golfverschijnsel gedroeg en vergat men een beetje het deeltjesgedrag, tot ook dat weer naar voor kwam en men tussen de twee een spreidstand moest uitvoeren, waar niemand mee gelukkig was.

Maar meer en meer stootte men op onverklaarbare verschijnselen van licht die botsten met de theorie die toen heersend was. Men probeerde dan maar van alles te verzinnen en achteraf gezien hadden enkelen het zelfs bij het rechte eind.

Einstein gebruikte lichtkwanta, later fotonen genoemd, om het foto-elektrisch effect te kunnen verklaren en eerder had ook Planck lichtstralen in stukjes moeten hakken om het spectrum van een zwarte straler wiskundig te kunnen verklaren, overigens zeer tegen z'n zin. Gedurfde hypothesen, maar die wel een verklaring gaven en gelijkaardig waren.

Een ander heel vreemd gedrag van licht, dat verder aantoonde dat hetgeen we in ons dagelijks leven ervaren met 'grote' bewegende lichamen niet voorkomt op een heel kleine schaal, wees ons verder in de richting van een nieuwe mechanica, die wel heel ver stond van die van Newton, geleerd op de middelbare school en o zo tegen-intuïtief.



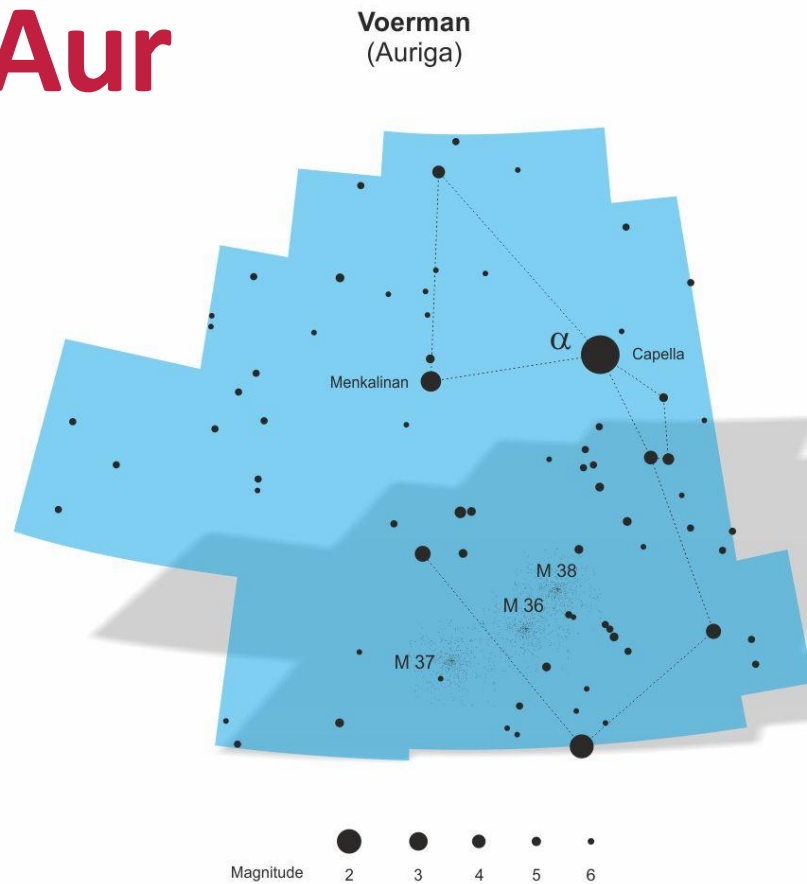
Afbeelding 1. Bron. Image credit: Fabrizio Carbone/EPFL

Sterrenbeeld van de week Voerman, Auriga, Aur

Het sterrenbeeld Voerman lijkt goed op een huis of vijfhoek.

De ster Alfa Aurigae of Capella is een dubbelster. De afzonderlijke sterren zijn doorheen een telescoop niet te zien. Het is een gele ster met magnitude 0,1.

M36, M37 en M38 zijn drie mooie open sterrenhopen, die je ook met een verrekijker kan observeren.



Afbeelding 1. Sterrenbeeld Voerman, Auriga. Bron Astropolis

De Voerman vind je na zonsopgang hoog in het zuidwesten, net onder het zenit.

Capella is zeer helder en vind je al snel.

De Voerman staat ten westen van Tweelingen en Orion, en ten noorden van de Stier.

Afbeelding 2. Voerman tss. 60 en 77°, Capella in ZZW, Orion in ZW 5 03 2022, 21.00 uur. Bron Stellarium.





Sander Clemmens

FOTO van de Week

- **Sander Clemmens**
- *Twee sterrenstelsels van triple cluster in Leo, M66 en M65*
- Telescoop: TMB 175mm
- Camera: Canon 60Da, 12x270 seconden, ISO 1250
- Filter: Geen
- Programma: Siril, PixInsight

Een realisatie van :



AstroLAB



www.astrolab.be



info@astrolab.be



www.facebook.com/astrolabiris



ASTROPOLIS
SPACE SCIENCE CENTER



www.astropolis.be



info@astropolis.be

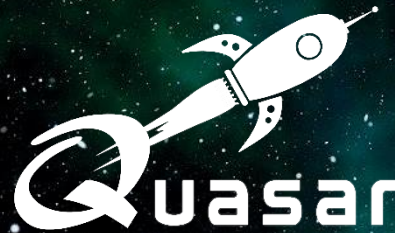


www.facebook.com/astropolis.be

Verschijnt ook via de kanalen van deze partners :

Spacepage.be

Ontdek het heelal



**DE
STERREN
JUTTERS**

