

ACG-INFOBLAD

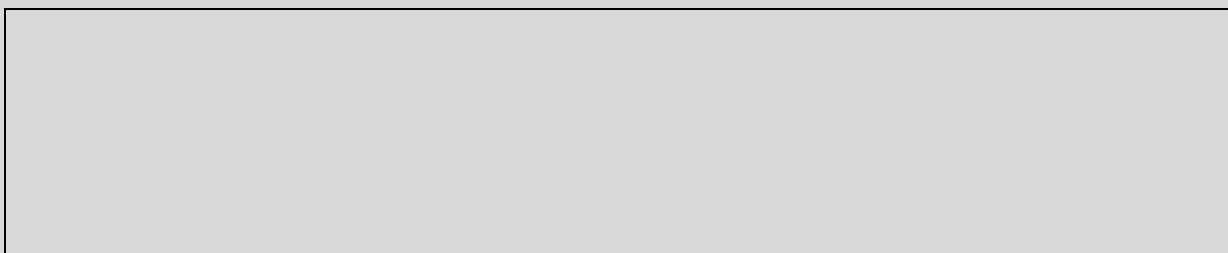
Driemaandelijks tijdschrift, uitgegeven door de Astronomische Contact Groep vzw
Verantwoordelijke uitgever: Carl Vandaele, Elverdingestraat 93, 8900 Ieper
afgiftekantoor Ieper 1



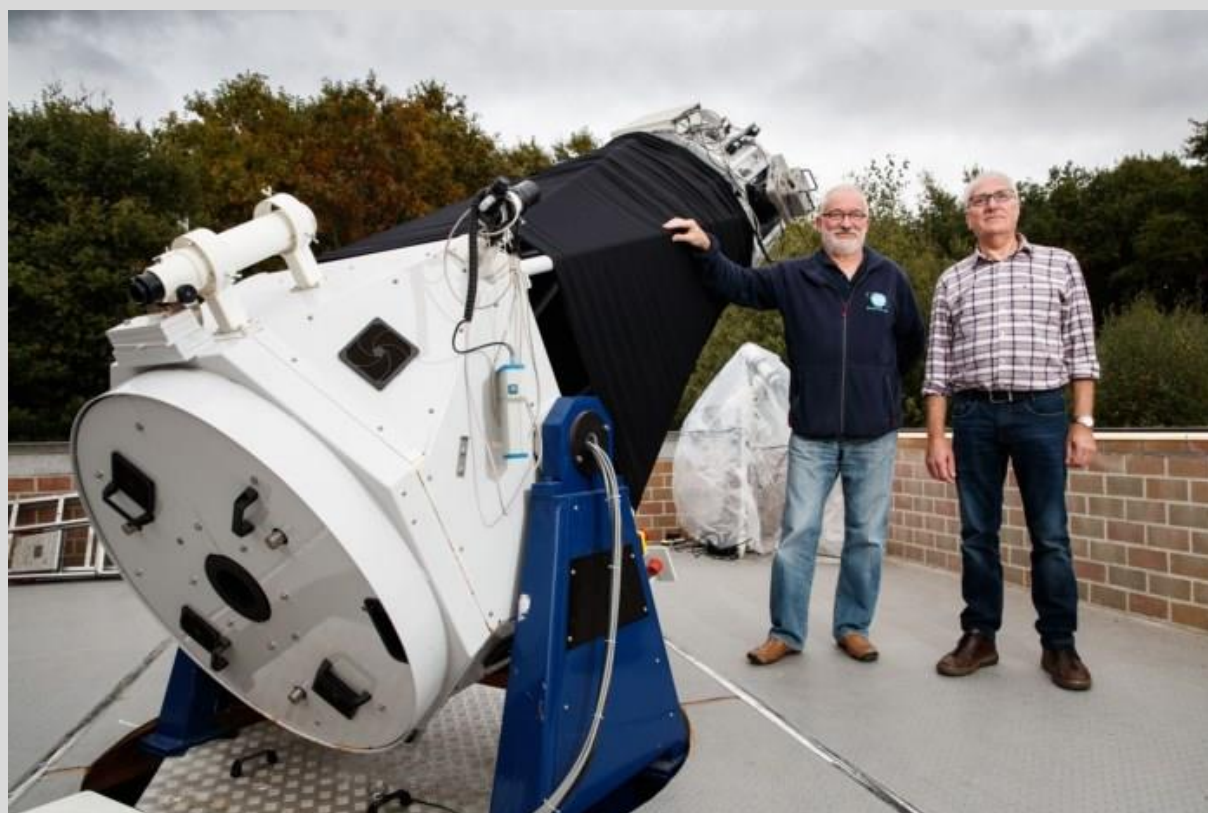
PB-PP|B-30385
BELGIE(N)-BELGIQUE

Oktober – december 2017

Erkenningsnummer: P708284



Dit project wordt ondersteund binnen het Actieplan, een initiatief van de Vlaamse Gemeenschap.



ACG infoblad oktober - december 2017: inhoudstafel

1. Aankomende activiteiten 3
2. Het ringetje rook zien in sterrenbeeld de Lier met behulp van Stellarium en nog heel wat meer 3

Informatie bij voorbladfoto

Franky Dubois en Ludwig Logie bij de NMPT-68 waarmee heel wat waarnemingen gebeuren. Hiermee werd ook Tabby's ster waargenomen. Die komt de laatste dagen in heel wat nieuwsberichten wereldwijd. In het volgende artikel kan je lezen wat AstroLAB betekend heeft voor het onderzoek: <https://www.nasa.gov/feature/jpl/mysterious-dimming-of-tabbys-star-may-be-caused-by-dust>

Het artikel over de Lier in dit infoblad verwijst ook nog eens naar Tabby's ster!

Nog een nieuwsbericht over de bijdrage van AstroLAB aan het onderzoek:

<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2017/10/11/tabby-s-ster--vlaamse-amateurastronomen-helpen-de-nasa--alien-th/>

De voorbladfoto komt uit dit artikel dat verscheen in Het Nieuwsblad: http://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20171010_03123809

1. Aankomende activiteiten

1. Waarnemingsavonden

Vanaf oktober starten de waarnemingsavonden opnieuw. Iedereen welkom de eerste vrijdag van de maand vanaf 20u. in AstroLAB I om waar te nemen met de NMPT. Inschrijven is niet nodig, de activiteit gaat wel enkel door als het weer het toelaat.

2. Kinderkijkavond, 28 oktober om 19u

De avond start met een interactief halfuurtje over wat er te zien is aan de hemel. Daarna gaan we naar de koepel, kijken we door de sterrenkijkers en zoeken we nog even naar sterrenbeelden. De kinderkijkavond is er voor kinderen tussen 8 en 12 en begeleidende volwassenen. 2€ per kind, 4€ per begeleidende volwassene, inschrijven via info@astrolab.be

3. Vallende sterren spotten: Geminiden, 15 december vanaf 20u.

Elk jaar in december scheert de aarde door het steengruis afkomstig van een komeet. Dat levert flitsende strepen op aan de hemel die af en toe en heel helder en/of gekleurd kunnen zijn. We leggen je uit wat vallende sterren nu precies zijn, hoe en waar je best kijkt en we kijken als afsluit dan ook samen.

Inschrijven: mailen naar info@astrolab.be

2. Het ringetje rook zien in sterrenbeeld de Lier met behulp van Stellarium en nog heel wat meer

Nu het vroeger en vroeger donker wordt staat het sterrenbeeld Lier bijna recht boven ons bij het begin van de avond. Een ideale positie om zijn pronkstuk, de Ringnevel (inzetfoto) waar te nemen. Let op deze opname is gemaakt met een heel grote telescoop waardoor je ook zo duidelijk het kleur en de details ziet. Door een eenvoudige telescoop lijkt de ringnevel op een grijs schijfje of een klein ringetje rook. De heldere ster Wega die deel uitmaakt van het sterrenbeeld Lier, maakt het makkelijk om dit sterrenbeeld te vinden.

Dus wat te doen? Kijk een van de volgende avonden eens recht naar boven. In deze tijd van het jaar neemt het sterrenbeeld Lier een vooraanstaande plaats in aan de sterrenhemel. Astronomen weten dat een object het best waar te nemen is als het zich recht boven ons bevindt, wanneer het door de dunst mogelijke laag van de atmosfeer schijnt.

De Lier is een eenvoudig sterrenbeeld om met het blote oog te vinden en het bezit enkele verrassingen als je een verrekijker of eenvoudige telescoop gebruikt. We leggen uit hoe je het sterrenbeeld kan vinden.

Waarom recht naar boven kijken het beste is.

Als het donker is, hef je hoofd op – of leg een deken neer, neem een ligstoel...- en kijk helemaal naar boven. Het punt recht boven je, wordt het zenit genoemd. Tijdens de nacht passeren verschillende sterren en sterrenbeelden door dat deel van de hemel, omdat de rotatie van de aarde ze van Oost naar West voert. Als een object in die positie staat, is het altijd op zijn best.

Dat komt door het effect van de atmosfeer. Als lichtstralen van sterren, planeten en deepsky-objecten door de atmosfeer van de aarde passeren, worden die 'verstrooid' en 'uitgesmeerd'. Zo lijkt het object minder scherp en helder dan het zou zijn wanneer je het vanuit de ruimte kan bekijken. Bovendien zijn de lichtstralen ook onderhevig aan tijdelijke verstoringen door turbulentie in de lucht (warme luchtbellens), wat een twinkeling veroorzaakt en zelfs wisselende kleuren geeft. Hoe langer het licht door de lucht moet 'reizen' hoe minder het in kwaliteit is.

Dus lijken objecten in het zenit helderder, omdat het licht slechts door de dunste laag van de atmosfeer moet reizen. Sterrenlicht van objecten die lager aan de hemel staan, moet door veel meer lucht. Bijvoorbeeld: licht van sterren die zich ongeveer 30° boven de horizon bevinden doorkruist twee keer meer lucht dan sterren die zich in het zenit bevinden. En licht van objecten dicht bij de horizon wordt gezien door ongeveer zes keer die luchtmassa. Dat is waarom professionele en amateur-astronomen planetariumsoftware gebruiken om de datum en tijd te bepalen waarin de objecten die ze willen zien het hoogst in de nachthemel verschijnen. Dat is bijvoorbeeld ook de reden waarom onze waarnemingen van Saturnus minder ideaal waren de afgelopen jaren. De ringplaneet verscheen tijdens de zomermaanden, wanneer het vlak waarin alle planeten te vinden zijn (de ecliptica), laag staat. Saturnus doet er 29,4 jaar over om rond de zon te draaien, we zullen dus nog een paar jaar langer moeten wachten voor de planeet een hogere positie in de herfsthemel inneemt.

Waar is de Lier?



In de vroege herfstavonden, passeert de Lier elk jaar dicht bij het zenit. Laat ons enkele objecten in dit sterrenbeeld bekijken. Je kan ze al waarnemen met een verrekijker of kleine telescoop. Wat hulp kan je ook vinden in apps zoals SkySafari 5, Star Walk 2 en Stellarium Mobile, ... voor je smartphone, maar het gebruiksgemak is sterk afhankelijk van de aanwezigheid en de kwaliteit van de sensoren in je smartphone ook.

Een heel sterk gratis alternatief voor op je pc is Stellarium: <http://www.stellarium.org/> De meeste beelden van dit artikel zijn gemaakt met Stellarium overigens !

In de Griekse mythologie stelt de Lier een harp voor die door Orpheus bespeeld werd. Het sterrenbeeld is te zien van de lente tot en met de herfst op het Noordelijk Halfrond

en wordt geflankeerd door Hercules in het Westen, de Draak in het Noorden, de Zwaan in het Oosten en het Vosje in het Zuiden. Bovendien 'passeert' de Melkweg vlakbij. Terug naar de Griekse mythologie: de Lier was een muziekinstrument gemaakt door Hermes uit het schild van een schildpad. Later werd het instrument gebruikt door Orpheus in zijn pogingen om zijn verloren liefde Eurydice terug te halen uit de onderwereld. Het sterrenbeeld is een van de 48 die origineel vermeld werden door de Griekse astronoom Claudius Ptolemeus in de 2e eeuw.

Wanneer het een beetje donker wordt, kijk dan maar naar het Zuiden en kijk verder omhoog, hoger en hoger tot helemaal in het zenit. Je oog zal getrokken worden naar de heel heldere ster Vega, ook gekend als Alpha Lyrae, die de helderste ster in de Lier is. Vega is de vijfde helderste ster in de volledige hemel, deels omdat hij slechts een 25 lichtjaar van ons verwijderd

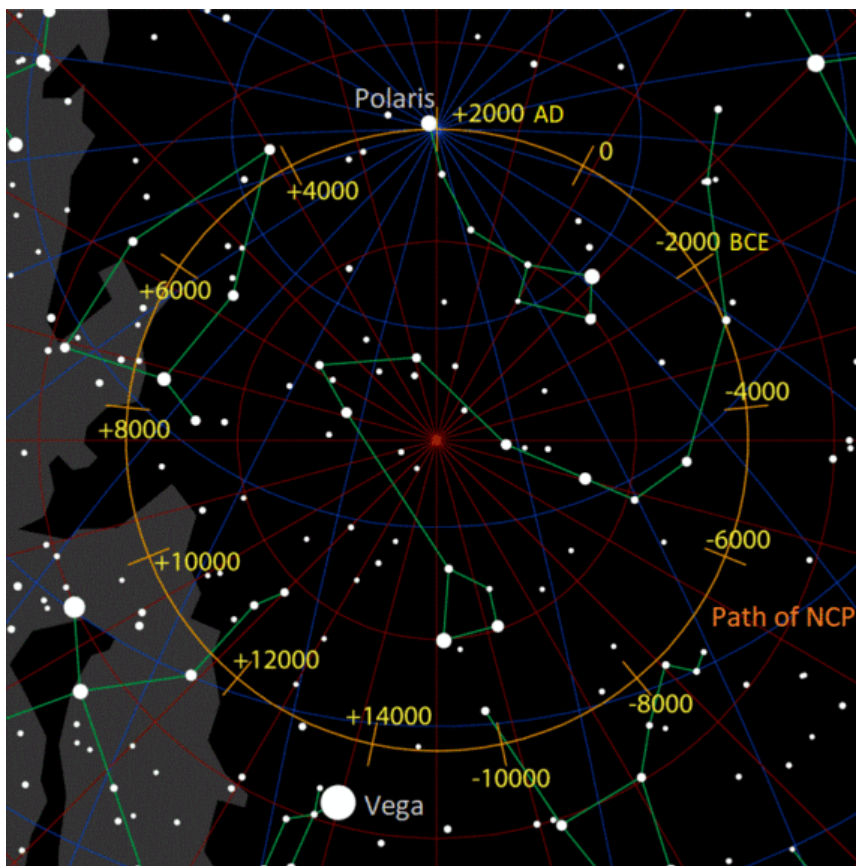
is en deels omdat het een zeer hete, heldere ster is. De naam Wega werd aangepast uit het Arabisch "al Nasr al Waki" wat de 'duikende arend' betekent. Traditioneel werd de Lier dan ook afgebeeld in de poten van een arend.



Wega is ook de helderste ster van de drie blauw-witte sterren in de zomerdriehoek. Als je kloksgewijs kijkt, bevindt Altair zich ongeveer drie vuisten op armlengte onder en naar links van Wega. Deneb, iets minder helder dan de andere twee, maakt de driehoek links boven compleet. De afstand tussen Deneb en Wega is korter, 24 graden of 2.5 vuisten.

Het noordelijke eind van de rotatieas van de aarde wijst naar een punt dat ook wel de 'hemelpool' genoemd wordt. Die beschrijft heel traag een cirkel gedurende duizenden jaren. Momenteel staat de poolster heel dicht bij de hemelpool, maar in het verre verleden, 12000 voor Christus, was Wega (ster onderaan) de 'poolster' en zal het opnieuw zijn rond het jaar 13700.

Wega beweegt in de richting van de zon en zal steeds helderder worden met de tijd. Binnen honderdduizend jaar zal het de helderste ster aan de nachthemel zijn.



De dubbele dubbelster zien.



Zoek een medium heldere ster ongeveer twee vingerbreedtes links van Wega en een gelijkaardige medium heldere ster ongeveer twee vingerbreedtes eronder. Die drie sterren vormen een mooie driehoek met Wega in de rechter top. Met het blote oog of indien nodig met een verrekijker kan je zien dat de ster in de driehoek links van Wega, ook Epsilon Lyrae genoemd, eigenlijk bestaat uit een sterrenpaar. Een telescoop toont je dat elk van die twee 'sterren' zelf nog eens een paar is! Dit systeem bevindt zich ongeveer 162 lichtjaar van de Aarde. Nog interessanter is dat de sterren van een paar rond elkaar draaien en dat beide paren ook rond elkaar een mooie dans maken.



De Lier bevat enkele dubbelsterren die zichtbaar zijn met een verrekijker of een kleine telescoop, waaronder Epsilon Lyrae (zie hierboven), Delta Lyrae and Zeta Lyrae.

De andere hoek van de kleine driehoek is de ster Zeta Lyrae en ook die bestaat uit een dubbelster. Beide sterren zijn wit en de ene is iets helderder dan zijn partner. Ze staan ongeveer 152 lichtjaar verwijderd van de aarde. Zeta is de bovenste rechterster van een parallellogram, ongeveer twee vingers breed en vier vingers hoog, dat de rest van het sterrenbeeld vormt.

Boven links aan het parallellogram staat Delta Lyrae. Goeie ogen of een verrekijker verraden dat het weer een dubbelster is, een blauwe en een rode. De twee sterren zijn niet gerelateerd. De blauwe staat vele honderden lichtjaren verder dan de rode. Ze lijken enkel samen te staan voor ons.



De andere hoeken zijn de sterren Sheliak, Sulafat. Sheliak, wat harp betekent, is de helderste van een kleine groep sterren die zichtbaar zijn in een telescoop. Sheliak zelf heeft een partner die rond de hoofdster draait in 13 dagen. De heldere ster wordt dan 'geblokkeerd' en de helderheid vermindert aanzienlijk. Dit wordt een eclipserende dubbelster genoemd.

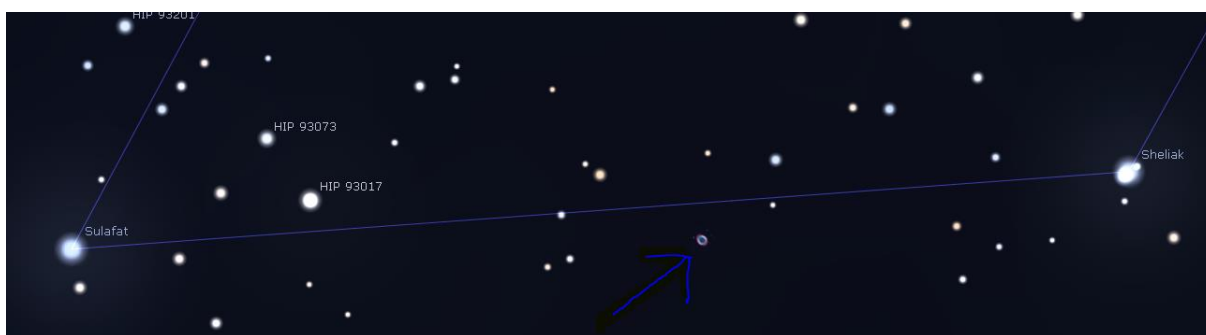
De onderste linkerhoek van het parallellogram is Sulafat, wat schildpad betekent. De ster wordt zo genoemd doordat de Lier volgens het verhaal uit de schild van een schildpad gevormd werd. Sulafat is een hete blauwe reuzenster die ongeveer 620 lichtjaar van de aarde ligt. Sulafat is gelijkaardig in kleur als Wega maar is veel groter. Het is een oude ster die op weg is om binnen vele jaren een rode superreus te worden.



Wanneer je op een object klikt in Stellarium krijg je linksboven meer info over het object! De Lier bevat ook enkele deepsky-objecten waaronder de ringnevel, de sterrenhoop Messier 56 linksonder en twee open sterrenhopen NGC 6791 and 6743.

Waar is de ringnevel?

Richt je telescoop tussen Sheliak en Sulafat en zoek naar een klein grijze cirkeltje: de ringnevel, ook wel gekend als Messier 57. Deze kleine gasbubbel in de ruimte lijkt op een schijfje of een ringetje rook wanneer je hem door een kleine telescoop bekijkt. Het is het overblijfsel van een dode ster die op onze zon leek.

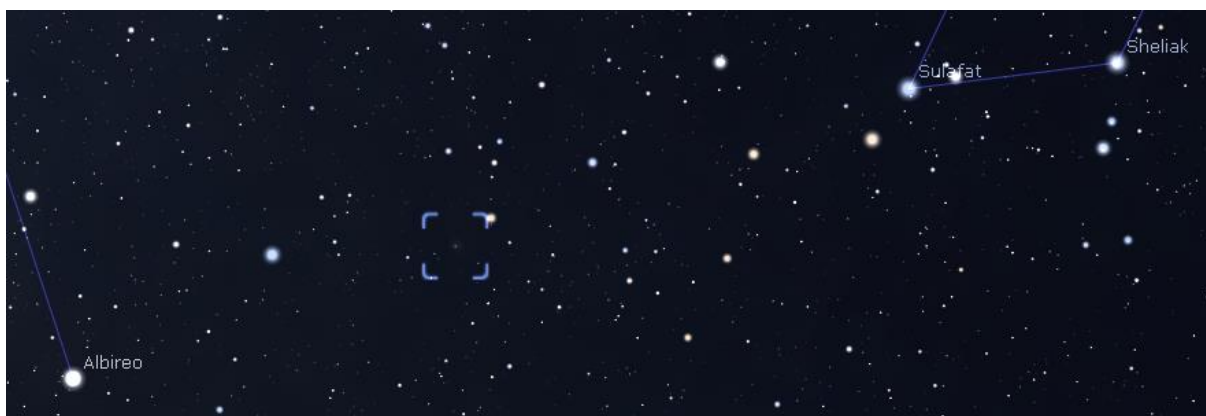


Wanneer een kleine ster de brandstof in de kern uitput, ondergaat die een gravitatie-instorting (zwaartekrachtimplosie) waarbij de buitenste lagen van de ster weggeblazen worden. Zo wordt de hete kern, de witte dwerg, zichtbaar. Het uitbreidende sterrenstof op zijn beurt wordt zichtbaar door de straling die van de witte dwerg uitgaat.

Deze hemellichamen zijn veelvuldig terug te vinden in de Melkweg. Ze komen voor in allerlei kleuren en vormen. Astronomen noemen ze planetaire nevels, omdat ze verschijnen als kleine ronde schijven in de hemel, net zoals planeten.

Als je ooit de kans krijgt de Ringnevel door een grotere telescoop te zien te krijgen : doen !! Door een grote kijker kijken kan af en toe in Astrolab en wat je dan te zien krijgt is nog mooier dan op de inzetfoto vooraan deze bijdrage, niet nog meer kleur of details, maar het échte beeld met heel subtiele aanzetten tot kleur en helderheidsverschillen.

Er zijn nog meer deep-sky verrassingen in de Lier. Als je een verrekijker of telescoop gebruikt tijdens een donkere nacht, richt die dan naar de linker onderkant van de denkbeeldige lijn die Sheliak en Sulafat verbindt. Op ongeveer twee keer die afstand (vanaf Sulafat) zit de bolvormige sterrenhoop Messier 56.

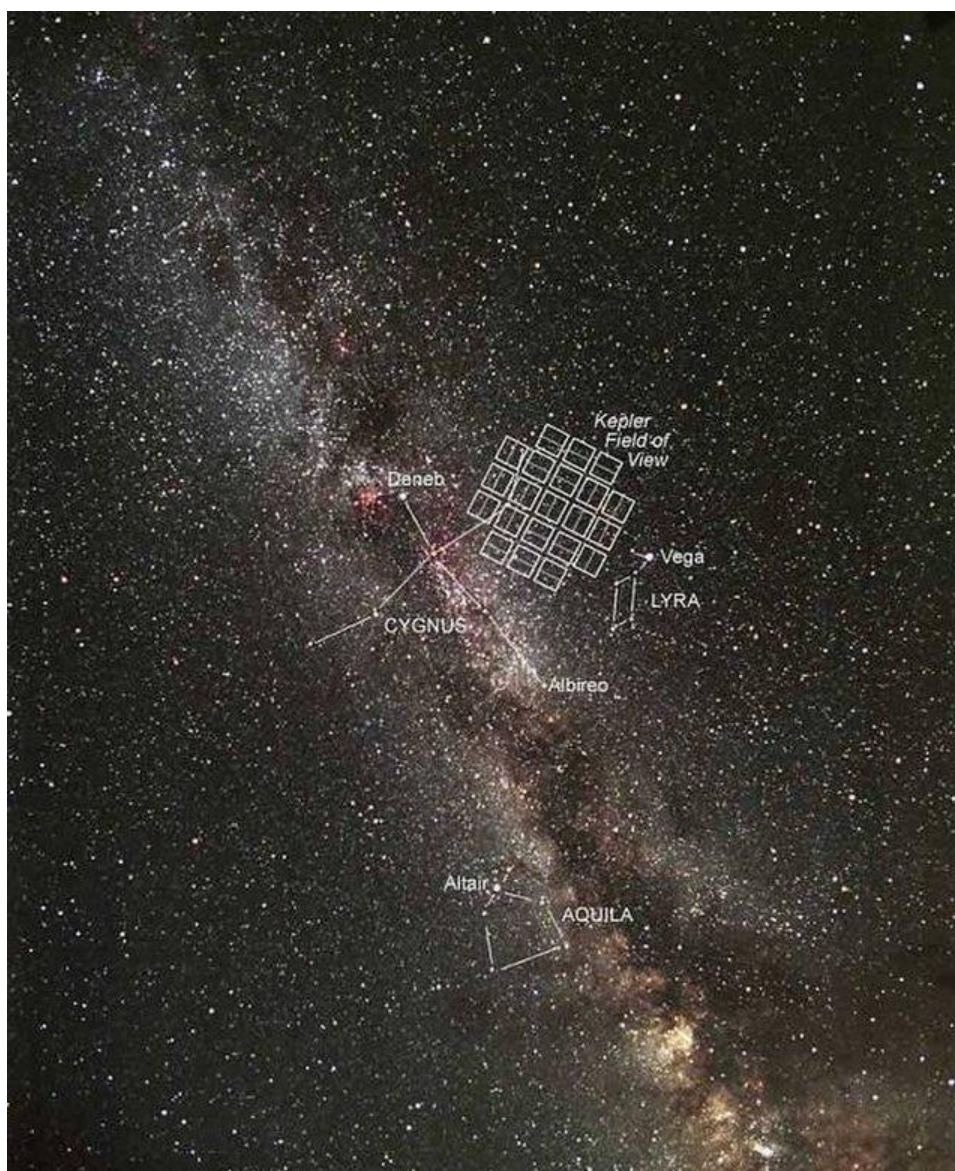


Bolvormige sterrenhopen zijn sferische gevormde oude concentraties van sterren die net buiten onze Melkweg cirkelen. Messier 56 is geen erg heldere. Wil je een 'gemakkelijkere' bolvormige vinden, zoek dan naar Messier 13, die ligt er niet ver vandaan. Gebruik Stellarium om hem te vinden.

Verder gaan

De Lier bevindt zich net naast de rijk gevulde sterrenvelden van de Melkweg, dus het is een gebied van de hemel dat de moeite waard is om met een verrekijker of kleine telescoop te bestuderen.

Professionele astronomen hebben dat stuk van de ruimte ook bestudeerd. Om exoplaneten te vinden 'staarde' de Kepler telescoop naar een gebied dat een beetje groter is dan een gebalde vuist (115 vierkante graad). Dat gebied bevindt zich linksboven de Lier. De telescoop zocht naar een vermindering van sterrenlicht wanneer exoplaneten voor hun ster passeren. Tot op vandaag werden ongeveer 2500 exoplaneten ontdekt in enkel dat stuk van de ruimte. 30 van die planeten zouden de grootte van de aarde hebben en zich binnen een leefbare zone van hun ster bevinden! Ook op AstroLAB volgen we soms exoplaneten. Ondertussen hebben we er al 4 gekende kunnen bevestigen. Wie weet ontdekken we ooit zelf een ...



Credit: Carter Roberts/Eastbay Astronomical Society via [NASA](#)

In hetzelfde Kepler gebied is AstroLAB ook bezig met Tabby's ster volgen met de grote MPT68 telescoop. Maar meer hierover later. Topastronomie van eigen bodem !

Meer info op https://en.wikipedia.org/wiki/KIC_8462852

en

<http://iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-4357/aa899c>, kijk eens wiens naam als derde verschijnt. (op datum 3/10/2017)

Extinction and the Dimming of KIC 8462852 - IOPscience

iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-4357/aa899c

53 mins ago - Huan Y. A. Meng¹, George Rieke¹, Franky Dubois², Grant Kennedy³, ... To test alternative hypotheses for the behavior of KIC 8462852, we ...

Misschien oud nieuws al voor jou, beste lezer, voor schrijver dezès heet van de naald, alhoewel we het vooraf wel wisten.



Dit artikel is grotendeels gebaseerd op : https://www.space.com/38241-spot-lyra-with-mobile-skywatching-apps.html?utm_source=sd-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20170925-sdc