



M13 in Hercules

Juni 2020

De Deep-sky Challenge is een maandelijkse uitdaging voor onze leden. We promoten zo het opzoeken en waarnemen van één specifiek Deep-sky object. Elke amateur heeft een uitdaging, inspiratie én goede voornemens nodig. Want, van uitstel komt vaak afstel. Het voornemen is dan: toch één keer per maand opstellen om waar te nemen. Je ontdekt nieuwe objecten en je leert nog beter de mogelijkheden van je materiaal kennen. Je werkt aan een collectief doel. Bovendien is het leuk om je resultaten te delen en die van de anderen te bewonderen. Zo leren we ook van elkaar. Met de tijd ontstaat een groeiende collectie leuke verslagen, tekeningen en foto's. Om mee te doen volstaat het om een beschrijving, een tekening of een foto op te sturen samen met wat uitleg over hoe je waarneming is tot stand gekomen. Je mag ook in je archief duiken en een oudere waarneming insturen.

Hoe gaan we te werk? Elke maand kan je op de facebookpagina van Sterrenwacht Altaïr bij de evenementen een nieuwe Deep-sky Challenge ontdekken. Je hebt tijd om je verslag in te sturen tot de achtste van de volgende maand. De verslagen worden op onze facebookpagina bij de Deep-sky Challenge gepubliceerd. Zo kan je al zien wie waargenomen heeft. Zodra de deadline verstreken is, worden de verslagen gebundeld in een document dat je kan raadplegen op de website van Sterrenwacht Altaïr bij de activiteiten.

M13 in Hercules

M13 is een heldere bolhoop in het sterrenbeeld Hercules. De locatie van dit object is eenvoudig terug te vinden aan de sterrenhemel. Dat maakt van M13 een geschikt object voor de maand juni. Deze bolhoop heeft voor elk amateur wel wat uitdagingen. M13 is al zichtbaar in een verrekijker. Met een kleine sterrenkijker het leuk om te proberen de bolhoop voor een stukje op te lossen in individuele sterren. Opvallend is ook de lange kettingen sterren die M13 als het ware poten en voelsprieten geven. Waarnemers met een grotere kijker kunnen gaan voor het volledig oplossen van de bolhoop tot in de kern. Met een 25cm-kijker of groter kan je op zoek gaan naar donkere holtes of donkere lanen in de kern van de sterrenhoop. De bekendste is de 'ypsilon' of de 'propeller', een combinatie van drie donkere lanen. Maar misschien zie je er nog andere ook? Of helemaal niet, want de 'propeller' laat zich niet zomaar zien. De kunst bestaat er in om de juiste vergroting te kiezen. Je maakt de meeste kans met een vergroting van minimaal 180x.

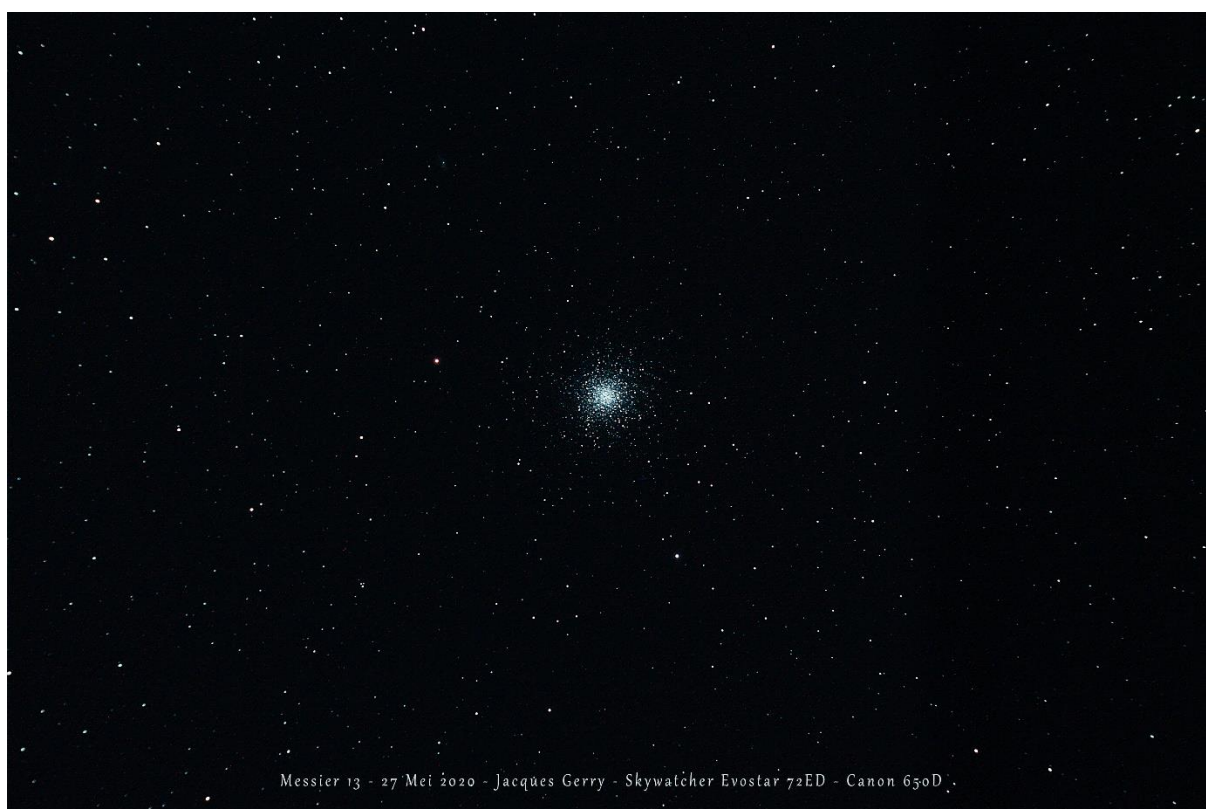
Maar ook fotografisch is M13 een uitdaging om zoveel mogelijk van de één miljoen sterren van deze bolhoop weer te geven. Met de juiste techniek is de 'propeller' ook fotografisch te vangen. Wie diep gaat, kan ook proberen om het nabijgelegen sterrenstelsel IC 4617 mee op de gevoelige plaat te leggen. Als je wat breder gaat kan je ook trachten om NGC 6207 mee op de foto te krijgen. Met een beeldveld van één graad gaat het zeker lukken.

Gerry Jacques, uit Sint-Truiden:

M13 blijft een beetje een speciale bolhoop voor mij. Vanaf het moment dat ik naar boven kon kijken, ben ik gefascineerd door het heelal, maar het heeft geduurd tot mijn 40ste voor ik eindelijk een degelijke telescoop aankocht: een Skywatcher 200mm F5. Met deze telescoop zag ik visueel mijn 1ste bolhoop ooit, Messier 13. Ik vond het best wel redelijk indrukwekkend om iets te kunnen zien waarvan het licht duizenden jaren onderweg was, de omvang niet te vatten is in een mensenleven. De reden waardoor ik me herinner dat M13 visueel mijn 1ste bolhoop was, komt omdat meestal als ik iets visueel bekijk ik ook meteen dingen online opzoek over het object in kwestie. Ik las over M13 dat hij ook wel de Herculesbolhoop genoemd wordt en die benaming heeft wel iets indrukwekkends vind ikzelf. Vandaar het geheugensteuntje. Dit is ook de bolhoop waar ik al de meeste pogingen voor heb gedaan heb om hem te fotograferen. Om tot deze foto te komen, ben ik gestart om 27 mei, 23.25u en nam tot 28 mei 1.40u een 50 frames. Achteraf heb ik de opnames gestackt in Deep Sky Stacker. Deze foto bestaat uiteindelijk uit 40 light frames van 180sec, 25 dark frames van elk maar 5sec (is niet de correcte manier maar had nog geen darks van 180 sec) en nog 30 flat frames. De foto is nog niet perfect maar na talloze bewerkingen ben ik van dit resultaat ben ik best wel tevreden.

Bij de start van de opnames stond de maan net 20° boven de horizon en zakte verder weg richting horizon. Het was een wassende maan en die avond voor 19% verlicht. Zelf vond ik dat ik weinig last had van het maanlicht. De seeing vond ik persoonlijk redelijk goed. Tussenin heb ik mijn SQM er eens bij genomen en deze gaf 19.85 aan. M13 stond bij het starten in het oosten en naar gelang het vorderde verschoof het stilletjes richting zenit.

Het materiaal dat ik gebruikte was als kijker een Skywatcher Evostar 72/420Ed gemonteerd op een EQ5. De guiding gebeurde met een ZWO guiding scope 60/280 met daarop een ZWO ASI 120mm mono camera. Dit begeleid door PHD2. Het fototoestel waar ik gebruik van maakte, is een ongemodificeerde spiegelreflex van Canon type 650D, daarin zat een CLS clipin filter om het straatlicht wat weg te filteren.



Kristof Dierick, uit Mielen-boven-Aalst:

Gisterenavond 31 mei 2020, wilde ik absoluut mijn nieuwe kijker eens visueel uittesten. Waarom niet van de challenge gebruikmaken om M13 waar te nemen. De opstelling die ik gebruikte was een TS Optics APO 130/910 f7 telescoop op een Celestron AVX montering. Gebruikmakende van een 2 inch GSO diagonaal en een Baader Zoom oculair (8-24 mm). Met een maan die voor bijna 70% was verlicht, was dit géén gemakkelijke opdracht. Niet zozeer om M13 zelf te vinden maar wel om individuele sterren te gaan ontdekken en de kern een beetje op te lossen. Maar ik dacht als het me nu lukt dan is de test met mijn nieuwe telescoop zeker geslaagd.

Ik moest wel wachten tot ongeveer middernacht vooraleer M13 boven de bomen zou uitkomen. Om die tijd wat op te vullen heb ik eerst de maan in al haar glorie bewonderd. Met mijn Baader oculair op 8mm en een 2,5x barlow ertussen zat ik op een vergrotingsfactor van 285 maal. Zo leek het wel alsof ik in de Columbia Command Module van Apollo 11 rond de maan aan het draaien was, met een schitterend zicht op de kraters, bergketens en mare.

Terug naar M13 nu.

Bij een eerste blik op deze bolhoop door mijn oculair op 24mm (38x vergroting) zie je onmiddellijk de grote wazige vlek met een heldere kern. Op naar de ultieme test met een vergroting van 114x (oculair 8mm). Hier was wel al duidelijk een sterpatroon te herkennen aan de rand van M13. Met de maan zijn het geen ideale omstandigheden weliswaar. Zo zag ik door de maan mijn eigen schaduw krachtig op de grond afgetekend zoals bij een zomermiddag. De kerk- en de straatverlichting hielpen ook niet bepaald. Dan ben ik snel een donkere handdoek gaan halen en héél mijn oculair en hoofd van al dat strooilicht afgeschermd. Dan, geduldige wachten en kijken, na enkele minuten begon ik al meer en meer van de sterren te zien. 10-tallen sterren begonnen zich af te tekenen, eveneens als de "armen" van de bolhoop. Nu kwam het erop aan om de kern enigszins te ontwaren. Om dat te proberen, ben ik perifeer beginnen kijken en ja hoor daar was hij dan de kern. Géén duizenden sterren maar toch weer enkele tientallen flikkerende sterren erbij wat een pracht en dat onder deze omstandigheden. Missie geslaagd zou ik zeggen. Om je enig idee te geven van hoe het er uit zag, heb ik een eigen opname van M13 (van 2019) bewerkt. Door de helderheid en het contrast aan te passen en nog enkele andere technieken in fotobewerking software, is het me min of meer wel gelukt denk ik.



In mei 2019 heb ik van deze indrukwekkende sterren bolhoop ook een digitale opname gemaakt. Het was één van mijn eerste voor publicatie vatbare opnames van mijn nieuwe (2dehands) aanwinst, de ZWO ASI1600MM-Cool astrocamera. Ik had die camera overgekocht in juli 2018 van Bart Delsaert, voor velen onder ons geen onbekende in de astrofotografie.

Dus je ziet dat er toch een paar maanden over gaan vooraleer je ook effectief een beetje fatsoenlijk met zo'n camera kan werken. Nu moet ik wel zeggen dat ik me de periode van eind 2018, begin 2019 herinner als een zeer slechte qua aantal heldere nachten.

Deze bewerking verschilt in mijn vorige op volgende wijze. Ik heb bijna uitsluitend gebruik gemaakt van Astro Pixel Processor voor het stacken en bewerken. Zo is het uiteindelijk resultaat dat het geheel veel natuurlijker oogt en er duidelijk meer details zichtbaar zijn. Ik ben tevreden. De propeller structuur is ook goed herkenbaar.

De opnames zelf zijn gemaakt met de TS Optics 102 Photoline f7 op een EQ6 montering. Het zijn meer dan 240 beelden van telkens 60 seconden, unguided. Unguided omdat ik op dat moment problemen had met mijn volgcamera en software om een deftige guiding te hebben. Zoveel beelden stacken in Astro Pixel Processor samen met de nodige darks, flats en bias beelden, neemt wel enkele uurtjes in beslag. Elk beeld van deze camera is 32 Mb, vandaar.



Jef Ickmans, uit Kortesseem:

Mijn foto van M13 is ontstaan vanuit het uitproberen van mijn nieuwe guidescope Evostar 72ED en de volgcamera ASI 120MC-S. Ik dacht ook eens te kijken of ik hiermee deep sky kon doen. Het uitlijnen op het echte noorden was waarschijnlijk niet goed gedaan dus met als gevolg dat ik bijna een uur heb moeten zoeken naar M13 vooraleer ik dit in het vizier kreeg. Het beeldveld van bovenstaande combinatie is overigens ook zeer klein vooral vanwege de kleine chip (verre van het equivalent van een 40mm oculair...), dus het was echt zoeken zonder andere hulpjijker met een breder veld of red dot finder.

De beperkte mogelijkheden van gain bij de ASI120, de vele "bad pixels", enz. waren toch wat een ontgoocheling, zeker vergeleken met mijn vorige sessie met de ASI294MC Pro. Wat mij betreft dus in het vervolg vooral te gebruiken als volgcamera. Het was dus eerder een leermoment voor mij.



Johan Bogaerts, uit Zepperen:

Dear astro(photography) friends,

I'm not such a 'novel' writer as some of our colleague astro enthusiasts. Nevertheless, here's my brief and short activity description with respect to June's challenge or, "**My Messier 13 adventure**"

Where to find M13 in the vast infinity of space? First step then of course can be to make a widefield picture 'hopefully' containing the subject I'm looking for. As there are so many objects in this picture with approximately 100° horizontal FoV, I've put the question online for you to find it... so I didn't have to do it myself anymore. Unfortunately, as I did not get any solution offered by my fellow club members, I had to look it up myself 😊 and hooray, I found it.



Picture taken with a 14mm Samyang F2.8 lens on a Sony a7Mii body.

As it's always nice to have some higher resolution, the next picture is taken with a 35mm lens and the same body. And guess what. This time some fellow stargazers did find M13.



As I planned to put all these frames in a small movie “My Messier 13 adventure”, I wanted to take some 300mm pictures with my Nikon to fill the gap from 35mm to 840mm. Unfortunately, clouds came in between and blocked my stargazing for about 2.5 weeks. As June is progressing fast and there's a new moon coming, I took the decision to skip the 300 mm sequence and jumped immediately to acquiring M13 with my ESPRIT 120ED. Everything set up for a night of shooting M13, some messages about clouds being present during my Luminance session were received, slightly discouraging, but ‘when the going gets tough, the tough get going’ and so I did 😊. This persistence resulted in the success to ‘shoot’ a ‘cloud’ that night aka M13 Hercules Globular Cluster.



The first night was Luminance only and therefore a black and white picture was the result. Although black and white pictures are beautiful as well, I would like to see some color in my M13 and decided to shoot for another night. This time R, G and B frames.

And then the story slightly changed. After receiving lots of feedback about my acquisitions of M13 and other deep sky objects, I've decided to think outside the box and create an artistic inspired end result of my M13 session. Using only PixInsight, the following is the result of some artistic thinking about deep sky photography. I would call it "**M13 in sunset**"



This being a first result of 7 hours of useful data with an f/7 system, I'm pretty much satisfied. I will leave the data, sitting on my drive, waiting for some rainy days and nights for a processing re-spin. And with a bit more data who knows what the future will bring.

Final result:



So folks, that's about it. Now it's time to move on to the next object.

Tony Roba, uit Budingen.

Daar het laat donker is en vroeg terug schemert kunnen we maar een uur of 3 fotograferen per nacht, de rest is niet direct bruikbaar wegens te licht . Uiteindelijk heb ik 61 beelden van 5 min belichting kunnen gebruiken om deze foto te maken , en ik moet zeggen, ik ben best wel tevreden van het resultaat.

De opnames zijn gemaakt met een Skywatcher Esprit 100 ed en een Moravian G2 8300 CCD-camera ,CLS CCD filter en LRGB filters van Astronomik.



Jos Istas, uit Booienhoven, Zoutleeuw.

Hierbij verslag van mijn observatie M13:

"Datum: 23.06.2020, 01u30 L.T.

SQM: 19.70

Waargenomen met:

Binoculair F. 500mm, opening 100mm, f. 5

Standaard oculair 20mm (x25): grijze, wollige vlek

Pentax XW 10mm (x 50): duidelijke aftekening tss. heldere kern en zwakkere periferie;

Intes MN56, F. 762mm, opening 127mm, f. 6

Pentax XW 10mm (x76): kern is nu prominent aanwezig, bolhoop waaiert mooi uit

Pentax XW 5mm (x 152): bolhoop toont zich nu in enkele gradaties van wit naar grijs.

Enkele individuele sterren opgelost; soms lijken sterren aan en uit te floepen.

Duidelijk donkere gangen in de cluster.

De MN56 stond op een Giro III-mount;

zoeken gebeurde met de Rigel Quick Finder."

Steven Lambrechts, uit Ransberg, Kortenaken.

Mijn eerste versie van M13 dateert van vijf jaar geleden, en werd gemaakt met een canon 450d/skywatcher quattro telescoop. Er werden toen 30 opnames van 2 minuten gemaakt.



De meest recente M13 dateert van verleden jaar , en was mijn laatste object genomen met mijn dslr camera (canon 70d). De telescoop was toen een orion optics uk 14" newton. Eveneens werden er 30 opnames van 2 minuten genomen.



Rony De Laet, uit Bekkevoort

Waarneming en schets met een 8x56 verrekijker:

Hoewel veel bolhopen een sterachtige kern hebben, leek M13 een korrelige kern te hebben. De halo is erg groot in vergelijking met andere bolhopen. Ik kon een mag 10-ster detecteren aan de westelijke grens van de halo. De heldere ster bovenaan de schets is Eta Herculis.



Waarneming en schets met een 100mm Skywatcher richfield telescoop:

Bij lage vergroting doet M13 me denken aan een kleine harige spin. De cluster lijkt verschillende vertakkingen te vertonen die zijn verbonden met een gevlekte en gebroken kern. De kern lijkt mij een beetje geel. Met een hogere vergroting en perifeer kijken, kunnen deze vertakkingen gedeeltelijk worden omgezet in zwakke sterren. Dan, bij langdurig staren, lijkt de cluster ook een paar donkere lanen te vertonen. Het is een zware opgave om met een schets deze cluster weer te geven: het echte uitzicht is zoveel krachtiger. Ik probeerde het typische beeld bij lage vergroting weer te geven, met veel zwakke sterren op het punt van resolutie.



Waarneming en schets met een 105mm Maksutov:

Met een 10cm kijker zijn er bij hoge vergroting al heel wat sterren opgelost. De bolhoop vertoont ook donkere vlekken.

