



M77 en NGC1055, twee sterrenstelsels in Cetus

December 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.

M77 en NGC1055, twee sterrenstelsels in Cetus

Messier 77 en NGC 1055 vormen samen met NGC 1073 en 5 andere sterrenstelsels een galaxy groep.

Messier 77 is een spiraalstelsel in het sterrenbeeld Walvis (Cetus), dat in 1780 door Pierre Méchain werd ontdekt en korte tijd later door Charles Messier werd opgenomen in diens lijst van komeetachtige objecten als nummer 77. Messier noemde het aanvankelijk een sterrenhoop in nevelen gehuld en het was een van de eerste sterrenstelsels waarvan de spiraalvorm werd ontdekt.

Van alle sterrenstelsels in Messiers lijst is Messier 77 een van de grootste met een diameter van ongeveer 120 000 tot 170 000 lichtjaar. De afstand tot Messier 77 wordt tussen de 47 miljoen en 60 miljoen lichtjaar geschat. De massa van M77 wordt op bijna 1 biljoen zonnemassa's geschat.

Messier 77 is een voorbeeld van een zogenaamde Seyfert-stelsel, een stelsel met een actieve kern. Een superzwaar zwart gat in het centrum van het stelsel wordt verantwoordelijk gehouden voor de hoge energie-uitstoot die er plaatsvindt. In 1952 werd ontdekt dat de kern van M77 een sterke bron van radiostraling is die de aanduiding Cetus A heeft gekregen.

NGC 1055 is een spiraalstelsel met een prominente kern die door een donkere stofbaan wordt doorkruist.

Kristof Dierick, uit Mielen-boven-Aalst:

De laatste deepsky challenge van 2020, het melkwegstelsel duo M77 en NGC1055. De avond van 15 december 2020 kende een veel belovende start. Na een lange bewolkte en regenperiode zag het er naar uit dat we nog eens een paar uren naar de sterrenhemel konden kijken. De grond en het terras waren nog doornat, dat had een voorteken moeten zijn. Na een klein uurtje van beeldjes nemen met de gekoelde camera (tot -20°C), begon de camera dauw te vertonen met mislukte opnames tot gevolg. Dan maar de drastische middelen boven gehaald... de haardroger. Ok, dauw weg en opnieuw starten, deze keer de camera tot -10°C gekoeld voor de zekerheid. Heel de opstelling hing ondertussen al vol met druppels, dat ging niet lang blijven duren dat was duidelijk. Ik heb uiteindelijk zo'n 45 opnames van 3 min. elk kunnen maken. In de nabewerking hield ik er wel maar 32 van over. Dus de uiteindelijke opname is zo'n 1,6 uur integratietijd. Uiteindelijk valt het best wel mee. Het paar is heel mooi zichtbaar en complementair. M77 zie je langs boven met een wat gesatureerde kern met daarrond de spiraalarmen. In deze armen kan je ook de Ha-stervormings gebieden waarnemen. Rond de heldere structuur is ook een halo te zien. NGC1055, rechtsboven is een stelsel waar we dwars op kijken. Daar is een mooie stofwolk structuur te zien. Voor de aandachtige kijker is er bovenaan, links tussen de twee blikvangers ook nog NGC1072 te zien. Deze drie stelsels vormen samen bijna een gelijkzijdige driehoek. Wat mij betreft, geslaagd.



Rony De Laet, uit Bekkevoort:

Messier 77.

Messier 77 is een dankbaar object voor een waarnemer met een Telrad zoeker. Als je Delta Ceti op 3u op de middelste zoekcirkel plaatst, dan staat M77 ergens in het beeldveld van het overzichtsoculair. NGC 1055 staat er dan een halve graad vandaan. Het galaxypaar staat net iets te ver uit elkaar om ze samen in één beeld goed te kunnen observeren. NGC 1055 krijgt straks de volle aandacht. Maar nu eerst Messier 77 eens goed bestuderen.

Dat M77 een Seyfert galaxy is, mag duidelijk blijken uit de heldere stellaire nucleus van het stelsel. Ik schat de nucleus alleen al op mag 11. Het kerngebied is ovaalvormig en heel complex. Ik zie een centrale balk, omgeven door een kleine spiraal. Het gebied buiten de kern is dan weer veel zwakker. Met veel geduld en moeite kan ik twee spiraalarmen onderscheiden in de zwakke gloed van de uitgestrekte halo. Er zijn enkele heldere vlekjes in de spiralen te zien. De rand van de halo verdwijnt naadloos in de achtergrond. Niettegenstaande de zwakke kernmerken vind ik het 4.5mm oculair, met een vergroting van 400x, de beste oplossing om het complexe stelsel waar te nemen. De CLS-filter kan me bij deze vergroting geen beter beeld geven.

Locatie: Bekkevoort

Datum: 15/12/2020

Tijd: rond 19.00UT

Telescoop: Taurus T400

Oculair: 4.5mm 76°

Filter: geen

Seeing: 4/5

Transp. : 4/5

Hemelhelderheid: 20,1 magnitudes per vierkante boogseconde nabij zenit (SQM-meting).

Schetsoriëntatie: N boven, W rechts.

Digitale schets gemaakt met Corel Paint Shop Pro, gebaseerd op een ruwe potloodschets.



NGC 1055.

Het is de eerste keer dat ik NGC 1055 opzoek. De locatie is gemakkelijk te vinden, vlak bij Delta Ceti. De heldere sterren maken het eenvoudig om het sterrenstelsel te positioneren. Maar je kan er zo over of liever door kijken. Dit is een heel zwak object. Geduld is het devies. Wat eerst een wazige wolk is, begint dan toch wat vorm te krijgen. De CLS-filter doet wat hij kan. Niet veel, maar alle beetje helpen. De beste vergroting is 300x. Mits wat schommelen met de kijker is de kern, de halo en de stofband, en dus de oriëntatie van NGC 1055 te zien. De noordelijke halo, die dus aan de andere kant van de stofband licht is eerst niet zichtbaar. Er staat een mag 11 ster heel kortbij dat stukje halo en die stoort me bij het waarnemen. Het duurt wat langer, maar het is me dan toch gelukt om de noordelijke halo te vinden.

Locatie: Bekkevoort

Datum: 15/12/2020

Tijd: rond 20.00UT

Telescoop: Taurus T400

Oculair: 6.5mm 76°

Filter: CLS

Seeing: 5/5

Transp. : 4/5

Hemelhelderheid: 20,1 magnitudes per vierkante boogseconde nabij zenit (SQM-meting).

Schetsoriëntatie: N boven, W rechts.

Digitale schets gemaakt met Corel Paint Shop Pro, gebaseerd op een ruwe potloodschets.

