



M1, de Krabnevel in Taurus

Januari 2021

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.

M1, de Krabnevel in Taurus

De Krabnevel is een supernovarestant op een afstand van 6500 lichtjaar van de aarde. De supernova werd waargenomen op 4 juli 1054 door Chinese astronomen. Het is na SN 185 en SN 1006 de vroegste bekende melding van een supernova. Sterren die als supernova exploderen, produceren alle chemische elementen zwaarder dan waterstof en helium. De hoge temperatuur die in de ster ontstaat vlak voor de explosie, maakt allerlei mogelijke kernreacties mogelijk. Alle chemische elementen die je op de Aarde terugvindt, zijn ontstaan tijdens een supernova. Door de explosie worden die elementen de ruimte in geslingerd. Wat nog overblijft van de oorspronkelijke ster is een neutronenster. In het midden van de Krabnevel staat er zo een neutronenster, de Krabpulsar, met een schijnbare magnitude van 16,5. Deze pulsar heeft een enorme dichtheid en draait ongeveer 30 keer per seconde om haar as en varieert daarbij in helderheid over het gehele elektromagnetisch spectrum.

De Krabnevel werd door Charles Messier in 1758 aanvankelijk voor een nieuwe komeet aangezien. Toen na een paar dagen de positie niet veranderd was, begreep hij zijn vergissing. Messier besloot een catalogus op te zetten van alle 'vaste' komeetachtige objecten om dit soort vergissingen in de toekomst te voorkomen. De Krabnevel was het eerste object en kreeg daarom de naam M1. Het is pas in 1844, dankzij een tekening van Lord Rosse dat de nevel zijn bijnaam 'Krabnevel' kreeg. Wie M1 al eens heeft waargenomen zal zich wel de vraag stellen vanwaar de bijnaam komt, want de nevelvlek ziet er helemaal niet uit als de krabben die we zien aan de Noordzee. Wel, het dier dat zijn naam leent aan Messier 1 is de degenkrab.

Steven Lambrechts, uit Ransberg.

M1 Crabnevel in rgb met Ha als luminance kanaal. Er werd in totaal 2 uur aan data verzameld.
Fotobewerking in Pixinsight en final touch in Photoshop. Gebruikt materiaal: Orion optics UK CT14,
qhy163mm camera met baader rgb Ha filters



Rony De Laet, uit Bekkevoort.

Messier 1, waarneming met een verrekijker.

In het jaar 1054 was er een spectaculair verschijnsel aan de hemel te zien: een nieuwe ster in het sterrenbeeld Taurus. In Chinese analen van de Sung Dynasty staat het plotse bezoek beschreven van een gast-ster die zo helder was dat ze gedurende 23 dagen zelfs overdag te zien was. De nieuwe ster was enkele weken helderder dan Venus en mogelijk helderder dan de volle maan. De ster kon nog 's nachts gezien worden tot 21 maanden na haar ontdekking. Pas in 1731 werd op dezelfde locatie door John Bevis de nalichtende supernovarest ontdekt. En zelfs vandaag kan je de restanten van deze krachtige explosie nog terugvinden met een verrekijker.

Messier 1 kan je met een verrekijker ontdekken op één graad ten NW van zeta Tauri. Het ziet er uit als een klein zacht wolkje, ongeveer 5' groot. Dit is het enige wat nog overblijft van een supernova-explosie die een kleine 1000 jaar geleden zo helder was dat je er 's nachts bij wijze van spreken de krant had kunnen bij lezen.



Locatie: Le Castellard Melan, France (44° N)

Datum: 29/09/2008

Tijd: rond 00.30UT

Verrekijker: TS Marine 15x70

Seeing: 2/5

Transp. : 4/5

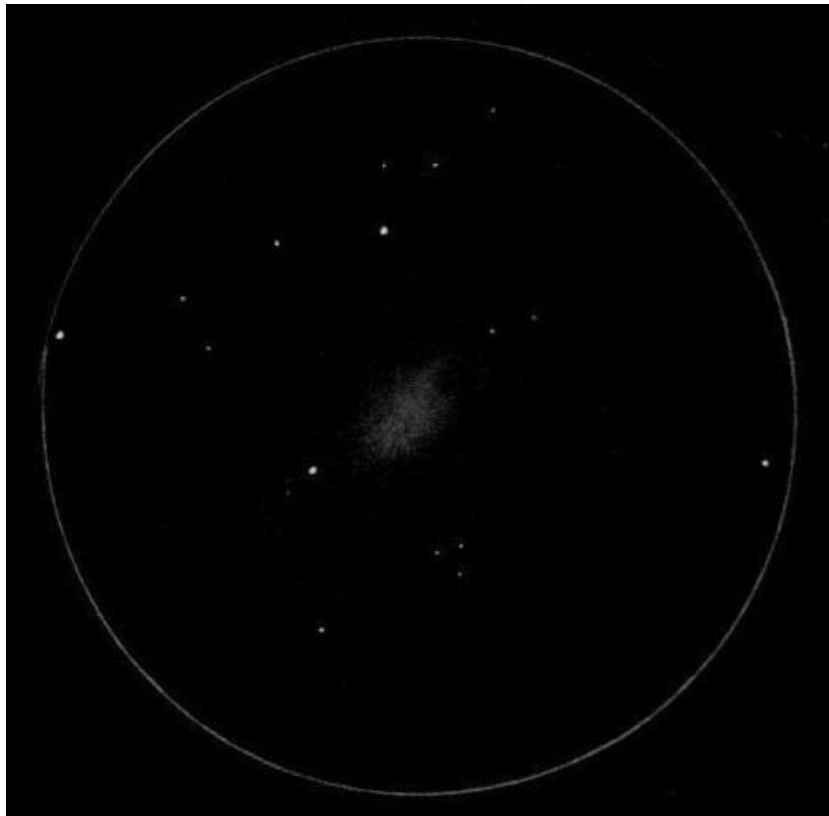
Hemelhoelderheid: 21,4 magnitudes per vierkante boogseconde nabij zenit (SQM-meting).

Schetsoriëntatie: N omhoog, W rechts.

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

Messier 1, waarneming met een 10cm telescoop.

Met een kleine telescoop kan je M1 zien als een zwakke ovale wolk. Mits het nodige geduld is het mogelijk om enige structuur in dit object te zien. De wolk lijkt in 4 aparte stukken verdeeld te worden door dunne donkere lijnen.



Locatie: Bekkevoort

Datum: 29/01/2006

Tijd: rond 20.30UT

Telescoop: Meade ETX 105

Oculair: Vixen LV 18mm, 82x

Seeing: 2/5

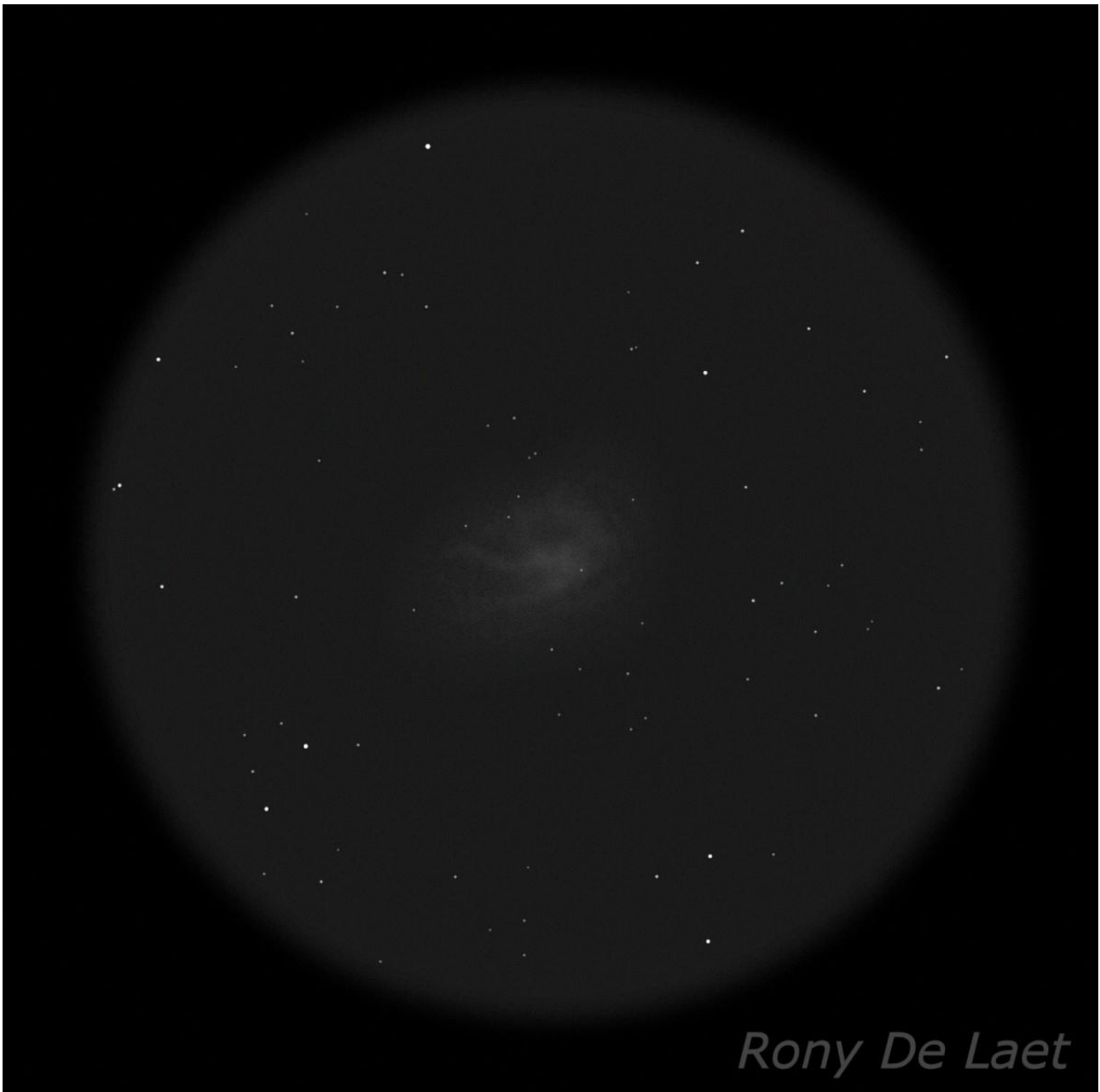
Transp. : 3/5

Schetsoriëntatie: N omhoog, W rechts.

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

Messier 1, waarneming met een 40cm telescoop.

M1 is een boeiend object in de Taurus. Na verschillende vergrotingen en filters getest te hebben, komt het 9mm oculair met een UHC-filter als beste combinatie naar voren. De lage oppervlakte-helderheid van het object is hier de bepalende factor. Een te sterke vergroting maakt M1 te donker. Het OIII-filter geeft een te donker beeld. Het UHC-filter dimt de achtergrond voldoende en laat heel wat details in de nevel zien. Maar Messier 1 geeft zijn details niet zomaar onmiddellijk prijs. De eerste indruk is verrassend zwak en vormeloos. Maar met geduldig kijken worden de contouren van het object duidelijker. Het oppervlak van de nevel onthult ook heel langzaam enkele filamenten en holtes. Hoe langer ik kijk, hoe meer contrast ik in de nevel kan bespeuren. Na een uur heb ik alle details opgetekend. Meer zit er niet in, onder een Bortle 5 hemel.



Locatie: Bekkevoort

Datum: 18/12/2020

Tijd: rond 22.30UT

Telescoop: Taurus 400

Oculair: Morpheus 9mm, 200x

Filter: UHC

Seeing: 4/5

Transp. : 4/5

Hemelhelderheid: 19,8 magnitudes per vierkante boogseconde nabij zenit (SQM-meting).

Schetsoriëntatie: N omhoog, W rechts.

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