

MET DE KIJKER OP JACHT Wilmar Minke

Hoi allemaal!

Gaan jullie weer allemaal gezellig mee op jacht door het Universum? Je hebt intussen allerlei verre sterhopen en geheimzinnige nevels begluurd, en je bent daarbij wellicht al verder in het heelal doorgedrongen dan je ooit gedacht had. Maar we gaan nog verder!

We laten de sterhopen en nevels van onze melkweg achter ons, en snellen met plankgas de diepste diepten van de ruimte tegemoet.

Daar, diep in het heelal, ver buiten onze eigen melkweg, duiken allerlei grappige nevelvlekjes op. Eigenlijk zijn dit enorme verzamelingen sterren, die we, net als ons eigen melkwegstelsel, sterrenstelsels noemen.

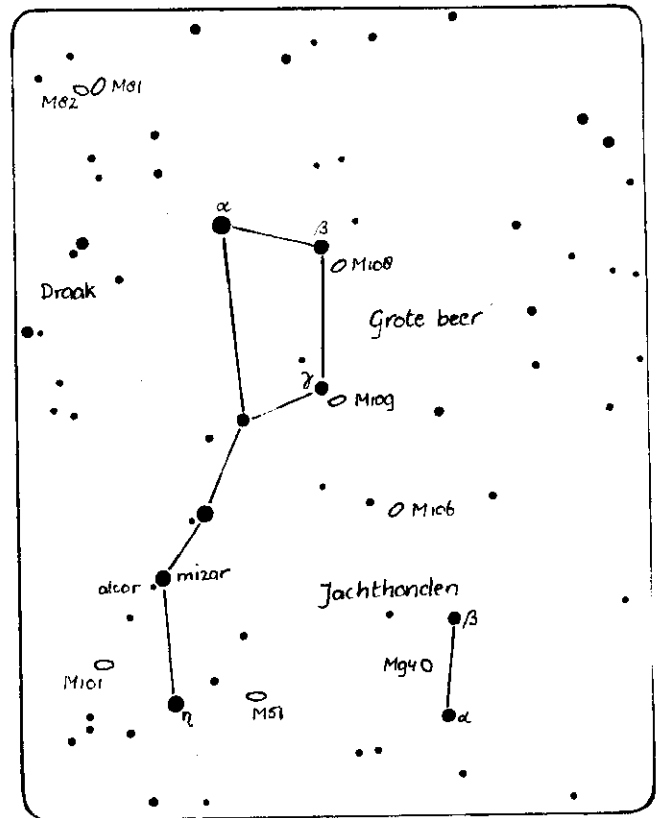
Maar hoe zit dat nu? Wat is zo'n sterrenstelsel nu precies?

Wel, zoals je weet: sterren houden van gezelschap. Ze zoeken elkaar op in dubbelsterren, open sterhopen, bolhopen, en allerhande stergroepen.

Al deze sterrenfamilies, samen met de 'gewone' sterren en de gasnevels, kruipen dan weer bij elkaar in een zogenaamd sterrenstelsel.

Maar, deze enorme kluit sterren en gas hangt daar natuurlijk niet zomaar een beetje in de ruimte te hangen. Nee, doordat allerlei krachten er aan zijn gaan kneden en rommelen is er een vorm in ontstaan: zo zijn er stelsels die op rugbyballen lijken, zogenaamde elliptische stelsels, en er zijn schijfvormige, alias spiraalstelsels. Al deze sterrenstelsels kruipen dan weer bij elkaar in groepjes, die we ook wel clusters noemen. Door nu gewoon een beetje met je kijker heen en weer te wiebelen, in zo'n cluster, zul je er dus al gauw een paar in de smiezen krijgen.

Maar dan mag je natuurlijk niet al te sterk vergroten, want de meeste van die sterrenstelsels zijn verdraaid zwak! Misschien dat ze daarom voor jou des te meer een uitdaging vormen, dus laten we maar eens snel kijken waar we ze moeten gaan zoeken. Doe je mee?



Grote Beer

We gaan eerst eens in de buurt van het steelpantje rondsuffelen. En ja hoor; we hebben beet! Helemaal bij het uiteinde van de steel vinden we ons eerste slachtoffer: M101. Er verschijnt een wazige vlek, 6' in doorsnede, in je beeld, maar pas op: niet te sterk vergroten dus, want hij is maar erg zwak, met z'n helderheid van magnitude 9,0.

Zo, na M101 enkele minuten begluurd en misschien ook getekend te hebben, kun je je kijker een flinke zwaai geven richting M81 en M82. M81 is een spiraalstelsel van magnitude 8,0 maar M82 is dankzij zijn helderheid van magnitude 9,2 toch wel iets lastiger. Geef het zoeken niet al te gauw op!

En als je nu niet al te sterk vergroot, kun je deze twee leuke vlekjes in één beeld vangen, want ze staan immers maar 38' van elkaar.

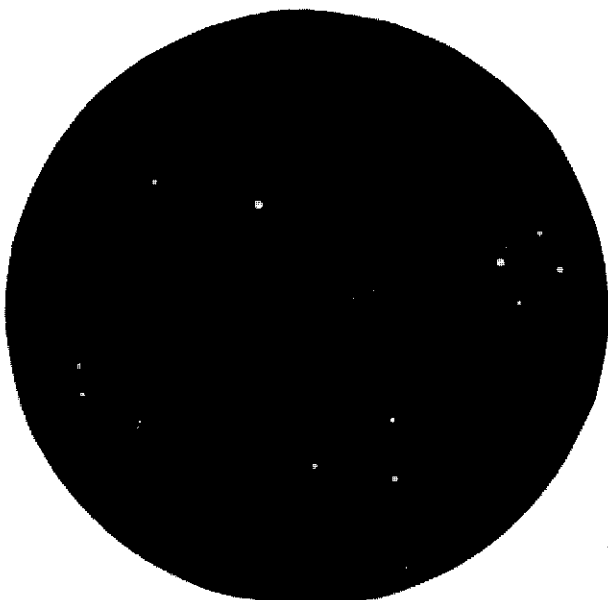


Fig. 1 Een mooie tekening van het spiraalstelsel M 101 zoals bespied door Ignas Sneller uit Heeze, op 26 april 1984. Hij gebruikte daarvoor zijn 60 mm kijker, 'gewapend' met een vergroting van 50 maal.

Jachthonden

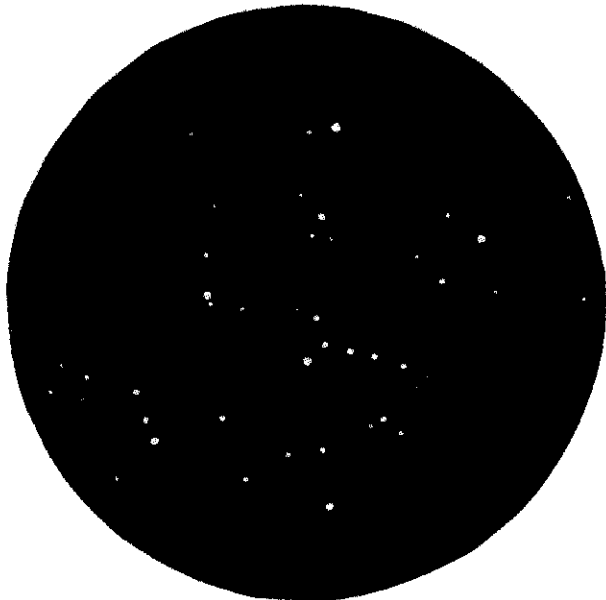
Rap verder nu, op naar de Jachthonden! In dit sterrenbeeld openen we de jacht op M51 alias de draaikolknevel.

Maar kijk eens aan: vlak bij M51 staat nog een klein neveltje, een soort klein broertje van M51 eigenlijk: NGC5195. In je beeld verschijnen ze samen als een grote ovale vlek van 10' bij 6', met daarnaast een klein wazig 'sterretje' van magnitude 10½. Maar zoek ze gewoon eens op, dan zie je het zelf!

Een grote zwieper aan je kijker brengt je vervolgens bij M106. Hier zul je wel even naar moeten zoeken, want z'n grote afmetingen van 19' bij 7', en z'n geringe helderheid van magnitude 9,0, zorgen ervoor dat dit object zeker geen 'makkie' is.

Maar laat je hierdoor niet kisten hoor! Als je M106 toch een beetje te moeilijk vindt, zoek dan maar eens mee naar M94. Ook M94 is maar van magnitude 8,9, maar z'n compactheid en de flink heldere kern zorgen ervoor dat je 'm niet makkelijk over het hoofd zal zien.

En alsof het maar niet opkan in de Jachthonden: we vinden er ook nog de prachtige bolhoop M3, maar daarover straks meer.



Haar van Berenice

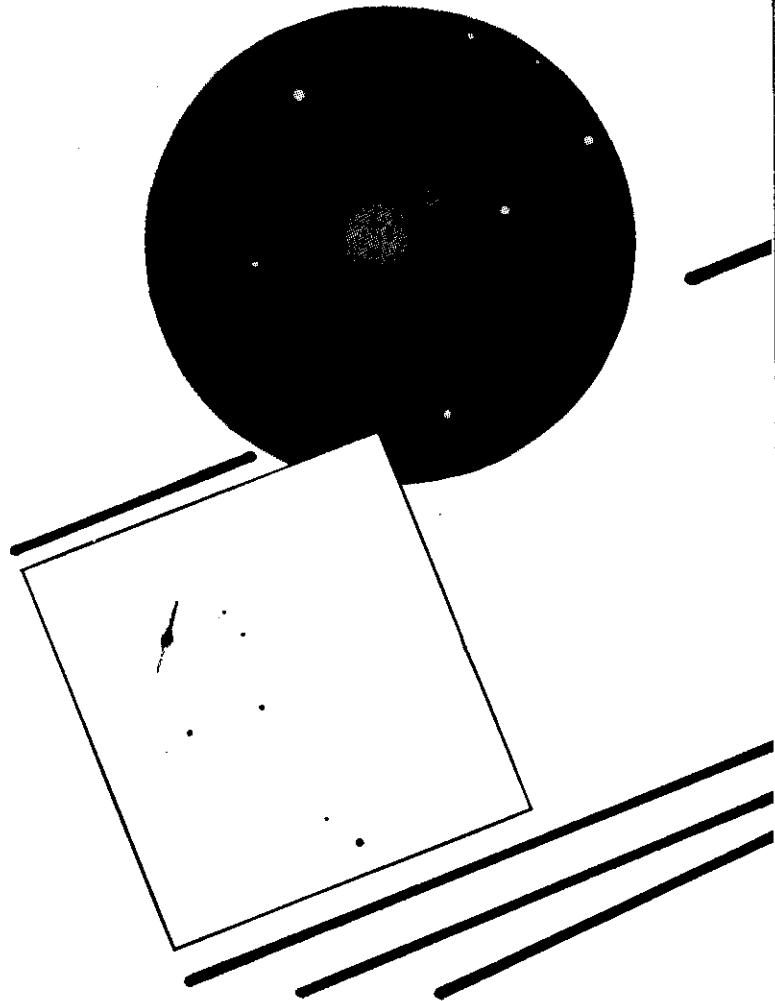
Dit sterrenbeeld bestaat eigenlijk voor het grootste gedeelte uit een grote, mooie open sterhoop: MEL111.

Dit saaie nummer staat in schril contrast met de schoonheid van de sterhoop, die zelfs met het blote oog al een stuk of tien losse sterretjes te zien geeft. Speur het allemaal eens op met je prismakijker, en je zult versteld staan.

Maar deze fantastische open sterhoop heeft nog meer voor ons in petto! Want tussen de sterren van MEL111 door, kun je een aantal ver verwijderde sterrenstelsels zien staan.

Eén daarvan is NGC4565, de Spoelnevel. Z'n helderheid van magnitude 10½ maakt 'm vooral een pakkie-an voor JWG-ers met wat grotere kijkers maar wat je dan ook in beeld krijgt is fantastisch. NGC4565 laat zich namelijk van opzij bekijken, zodat we een dunne streep, met daar middenin een bobbel zien, een soort spoel dus; vandaar die naam.

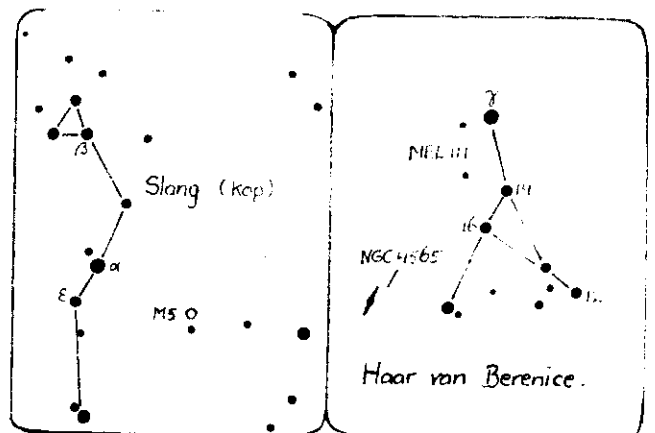
Wil je 't zelf ook eens zien? Kruip dan maar gauw achter je kijker.



De waarnemingen op deze bladzijde zijn van drie erg 'waarneemlustige' JWG'ers. Rechtsbovenaan deze pagina vinden de Draaikolknevel (M 51), zoals Peter Ras hem waarnam op 17 april 1984 met zijn 115 mm Newton en een vergroting van 36 maal.

Daaronder vinden we NGC 4565. Dit melkwegstelsel werd waargenomen door André de Boer uit Utrecht. Hij vond dat de 'spoelnevel' een schitterende aanblik bood. Hij deed deze waarneming op 11 april 1982 met zijn 115 mm Newton, bij een vergroting van 30 en 129 (!) maal.

David Tempelman nam de waarneming voor zijn rekening die we links op deze pagina vinden. We zien hier MEL 111, de open sterrenhoop in het sterrenbeeld 'Haar van Berenice'. David deed deze waarneming op 14 april 1982 met een 8x30 prismakijker. De weersomstandigheden waren prima, volgens David.



— Twee prachtige bolhopen —

Ja, dat zijn M3 in de Jachthonden en M5 in de Slang zeker: twee prachtige bolhopen. Zelfs met je prismakijker zijn ze al zichtbaar als een onscherp sterretje van ongeveer magnitude 6, maar nu moet je je kijker er eens op richten, want wat je dan ziet...

Er verschijnt een enorme sneeuwbal in je beeld, maar de maker kan kennelijk geen sneeuwballen maken, want hij zit vol uitstulpingen en deuken, en is dus verre van mooi rond. Die uitstulpingen zijn in werkelijkheid hele massa's sterren, die niet netjes bij de andere sterren in de bol zijn gaan hangen, maar iets meer naar buiten.

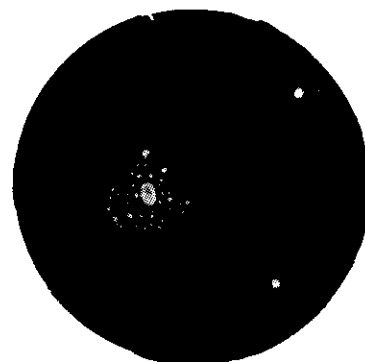
Om die sterretjes los te kunnen zien, zijn al gauw grote kijkers nodig, maar, gelukkig, met een 10-cm kijker kun je aan de rand al enkele sterretjes zien opflikkeren. En om dit alles te zien mag je best wat sterker vergroten: de grote oppervlaktehelderheid van beide bolhopen laat dat gerust toe. Want erg groot zijn ze niet: M5 is 13' in doorsnede en M3 zelfs slechts 10', maar daarmee behoren ze toch tot de grootste bolhopen aan de noordelijke sterrenhemel. En dat ze ook tot de mooiste bolhopen aan onze hemel behoren, dat moet je niet zomaar geloven, dat moet je dan gewoon maar eens gaan bekijken!

M65 & M66

In het sterrenbeeld de Leeuw zullen we eens op zoek gaan naar M65 en M66. We vinden ze een eindje onder de ster Theta Leo, vlak bij elkaar, zodat een lage vergroting ze gezellig samen in beeld brengt.

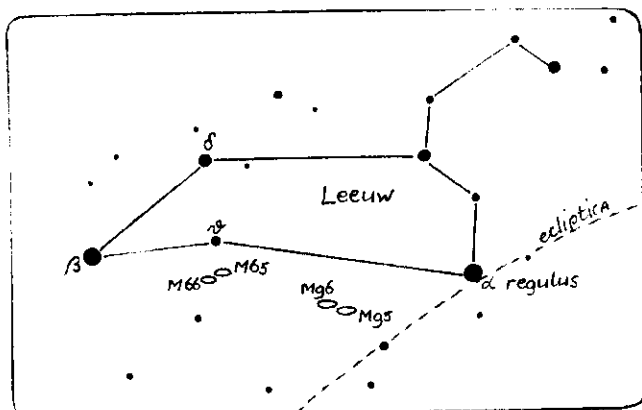
Veel mensen vinden M65 helderder dan z'n kompanjon, toch is M66 het helderst met magnitude 9,7, terwijl M65 eervol tweede wordt met z'n helderheid van magnitude 10,3. Je ziet, ook deze stelsels zijn weer vrij zwak, zodat de lage vergroting erg van pas komt, en wellicht zelfs nog een derde sterrenstelsel in beeld brengt: NGC 3628. Dit stelsel is met zijn helderheid van magnitude 10,3 weliswaar even helder als M65, maar toch zorgt z'n grootte van 2' bij 12' er voor dat het nog minder opvallend is. Een zaak van helder weer en goed opletten dus!

	RA	δ	Mv	ϕ	Sterrenbeeld
M51	13h28m	47°27'	8,7	10' x 6'	Jachthonden
M65	11h16m	13°23'	10,3	3' x 6'	Leeuw
M66	11h18m	13°17'	9,7	3' x 6'	Leeuw
M81	9h51m	69°56'	8,0	10' x 18'	Grote Beer
M82	9h52m	69°18'	9,2	6' x 2'	Grote Beer
M94	12h49m	41°23'	8,9	4' x 5'	Jachthonden
M106	12h17m	47°35'	9,0	19' x 7'	Jachthonden
NGC3628	11h18m	13°53'	10,3	12' x 2'	Leeuw
NGC4565	12h34m	26°16'	10,5	1' x 15'	Haar van Berenice
NGC5195	13h28m	47°38'	10,2	2' x 2'	Jachthonden
M3	13h40m	28°38'	6,0	10'	Jachthonden
M5	15h16m	2°16'	6,3	13'	Slang



Voor de statistici onder ons, is hier boven een tabel geplaatst om van te smullen: van alles en nog wat over de besproken objecten.

Mv staat voor visuele magnitude
 δ is de declinatie
 RA is de rechte klimming



Aan de bovenkant van deze pagina vinden we een waarneming van Meindert Lunenburg. Hij tekende M65 en M66 zoals hij ze waarnam door zijn 115 mm Newton. De gebruikte vergroting was maar liefst 72 maal. Meindert vond de stelsels goed te zien, toen op 15 april 1983. Een misvormde sneeuwbal, zo ziet M3 er door de kijker uit. Hieronder vind je er een waarneming van, gemaakt door Sibrand Houtman, met zijn 15 cm Newton. Hij vergrootte 50 maal. De weersomstandigheden op die 14^e februari waren goed.



De maan

Ook op de maan, onze naaste buur in het heelal, valt heel wat leuks te zien: kraters, bergen en dalen en allerlei andere grillige vormen. Je kunt schaduwen over het maanlandschap zien scheren, met wel zo'n grote snelheid, dat je vliegensvlug moet tekenen, anders is je tekening al weer achterhaald voordat je 'm af hebt!

Mocht je zo'n tekening willen maken, van bijvoorbeeld een krater of een gebergte, neem dan een klein gedeelte, anders kun je wel uren aan het tekenen blijven! Dit tekenen kun je het beste doen rond eerste of laatste kwartier, dan zijn de schaduwen namelijk het best zichtbaar, en let er dan vooral eens op een een ogenschijnlijke saaie en vlakke krater opeens allerlei grillige en piekerige schaduwen kan werpen.

Je zult de meeste kraters op het zuidelijk halfrond van onze maan vinden. Zo is daar Clavius, die n.b. even groot is als heel Nederland, of Tycho, waarvan de 'stralen' over honderden kilometers zichtbaar zijn. Die 'stralen' zijn gewoon wat gruis en rotsen die bij de inslag weggeslingerd werden, dus je kunt je voorstellen wat een enorme knal dat bij Tycho gegeven moet hebben! En dat alles kun je al met je gewone kijkertje, ja zelfs met een prismakijker, zelf bekijken. Doen dus!



Wilco Kastelein uit Bilthoven maakte deze mooie tekening van de maankraters Orontius en Walter. Dit gebeurde aan de hand van een waarneming die hij deed op 6 juli 1984, met zijn 60 mm kijker (vergroting 80 x)

Een prachtige waarneming van Marc Dubbeldam, met zijn 60 mm JWG kijker. De vergroting bedroeg 50 keer. Hij tekende op 9 maart 1984 de mooie ringberg onder Abletegnius, bij een overigens zeer goede seeing (zeer belangrijk!!)



Even napraten

Ja, er zijn nog al wat waarnemingen bij, deze keer, eigenlijk om eens het goede voorbeeld te geven. En de rubriek wordt er ook wat fraaier op, als er wat waarnemingen bij staan, dus stuur je foto's en tekeningen eens op! Ja, ook jij! Die waarnemingen kun je dan kwijt op een speciaal waarnemingsformulier van de JWG, dus vraag er eens een stelletje aan. Je kunt met al je vragen en opmerkingen en natuurlijk waarnemingen terecht bij: Wilmar Minke,

Magda Janssenslaan 16,
3584 GR Utrecht.

Zaak dus, om ook eens wat van je te laten horen of zien!

Groetjes en tot schrijfs!

Aziz Elkardoudi uit Marokko zou graag willen corresponderen met enige JWG'ers. Hier onder geven we een stukje weer van zijn brief, die hij ons stuurde. Misschien onnodig om te zeggen, maar uit de brief van Aziz blijkt al de briefwisseling met hem in het Frans dient te geschieden.

A Monsieur responsable,

C'est avec grand joie et plaisir que je vous écris cette lettre, je suis un jeune étudiant marocain et je m'intéresse beaucoup à l'astronomie, cette science et hobby qui n'est pas encore très connue ici au Maroc, et je m'intéresse aussi à toutes les activités de l'astronomie mondiales, surtout les astronomes-amateurs aussi quelque adresses des associations Hollandaises avec les adresses - si c'est possible - de quelque jeune filles/fils Hollandais, qui s'intéresse à l'astronomie pour correspondre avec eux (réponses assurées ...

Aziz Elkardoudi,
Derbfriha, rue G, no. 7,
cité djamâa,
Casablanca 04,
Maroc.

Als er JWG'ers zijn die het bovenstaande kunnen lezen: Klim eens in de pen!

