

MET DE KIJKER OP JACHT Wilmar Minke

Hoi allemaal. Terwijl je dit leest zit je vast knus en gezellig met de hele familie rond een warm knetterend houtvuur, met een kop dampende, overheerlijke cacao.

Buiten wordt de natuur geteisterd door striemende noord-oostenwinden, akelige sneeuwstormen en een allesdoordringende kou.

En jij denkt natuurlijk: 'Ik zit hier lekker; ik zal me daar een beetje gaan sterrenkijken!' Maar dan vergeet je toch iets heel belangrijks, want het is juist die akelig koude winter, die ons, met z'n heldere vriesnachten, zoveel vreugde brengt. Welk jaargetijde is er nou mooier voor het waarnemen van nevels, of sterhopen, zoals de Orionnevel of de Pleiaden?

Juist! Je staat al op het punt om je kijker te grijpen, en naar buiten te rennen, maar blijf nog even rustig zitten, dan zal ik je met het volgende verhaal eerst wat handige tips geven.

En dan: Jas aan, das om en pet op, en rap naar buiten!

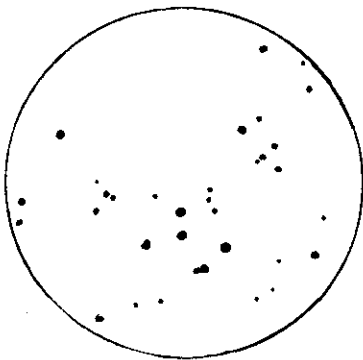
Nevels en 'nevels'

Wat is een nevel eigenlijk? Ik kan me levendig voorstellen, dat je alle objecten, die er een beetje nevelachtig uitzien, maar voor het gemak een 'nevel' noemt.

Toch hebben veel van deze objecten niets met nevels te maken: bolvormige sterhopen, sterrenstelsels, ja, zelfs open sterhopen, ze worden allemaal ten onrechte vaak 'nevels' genoemd.

Onze nevels, de échte natuurlijk, zijn enorme gaswolken, die zomaar ergens tussen de sterren van onze melkweg hangen: een soort 'ruimtemist' eigenlijk.

Het leuke van deze nevels is, dat ze allerlei grillige vormen kunnen hebben: je kunt er net als bij de wolken allerlei figuren in ontdekken; een spook, een koe, of bijvoorbeeld jezelf. Zo heb je bijvoorbeeld een Paardekopnevel of een Pelikaannevel.



Figuur 1: Een mooie tekening van de Orionnevel, gemaakt door Joep Luyten uit Bunnik. Joep nam waar op 30 nov. 1983 met 115 mm Newton bij een vergroting van 72 maal. Zie je, het lijkt net de steek van Napoleon.

Figuur 2: Nu al weer zo'n vijf jaar geleden maakte Andre de Boer uit Utrecht deze tekening van M44. Waargenomen op 25 december 1979 met een 115 mm, f = 900 mm, Newton. De vergroting bedroeg 45 maal. Hij schreef erbij: 'de moeite waard' (met een enorm uitroepteken dus)

Het gemene van deze nevels is dat ze erg groot (tot wel enkele graden in doorsnee) en vaak ook vrij zwak zijn. Sommige nevels zijn dan ook alleen geschikt om te fotograferen, maar de meesten kun je met je prismakijker wel zien, terwijl anderen zelfs met het blote oog te zien zijn!

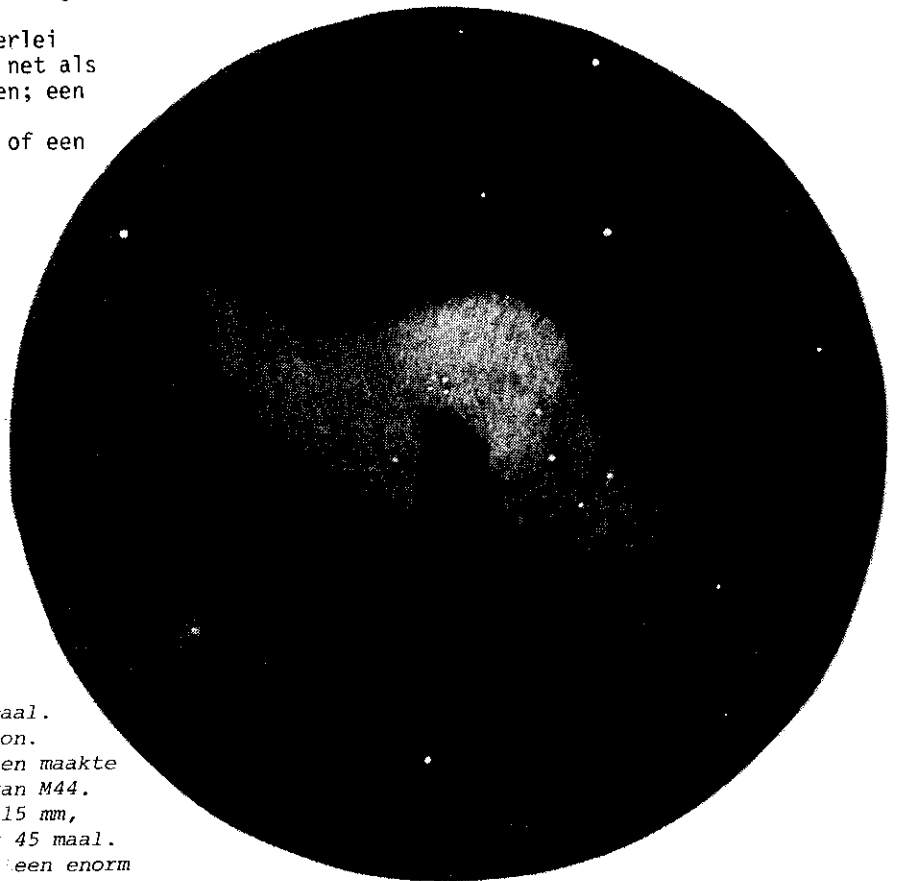
Zoek de melkweg eens af en je zult er zeker een paar vinden, maar pas op dat je niet weer een open sterhoop voor een nevel aanziet!

"Ja", denk jij dan, 'hoe kom ik er dan ooit achter of het een échte nevel is of een sterhoop?' Eén manier om daar achter te komen is: de telescoop. Verder zullen er verderop in dit verhaal een aantal nevels en sterhopen de revue passeren.

Nevels door de telescoop

Je hebt vast wel eens meegemaakt, dat je een nevel bij een bepaalde vergroting nog goed kon zien, maar dat je, toen je sterker ging vergroten dacht: 'Verhip, waar is m'n nevel nu gebleven?!' Je hebt de nevel dan te veel 'uitgesmeerd' over je beeld, en het is beter dan weer wat minder sterk te vergroten.

Bij elke nevel ligt die grens ergens anders, maar over het algemeen valt te zeggen dat: $V = \frac{1}{2} D$. Wat is dat nu weer voor 'algebra'? Wel, dit wil zeggen: vergroting = $\frac{1}{2} x$ objectiefdoorsnede (in mm). Voor een 60 mm JWG-kijker wil dat dus zeggen dat je het beste ongeveer $\frac{1}{2} x 60 = 30x$ kunt vergroten.



Toch gebeurt het maar al te vaak dat je de nevel dan nog nauwelijks, of niet, ziet. Ga dan niet bij de pakken neerzitten, want voor alles is een oplossing. Gooi bijvoorbeeld een doek over je hoofd, zoals de fotografen in ouwerwetse Laurel en Hardy-films ook deden, tegen strooilicht. Geloof me, het scheelt echt.

Wat ook veel kan schelen is iets naast de nevel kijken (perifeer): je gebruikt dan een veel gevoeliger deel van je netvlies.

Nu kan het zijn dat je ondanks dit alles nog geen sikkepit ziet, terwijl je zeker weet, dat je die malle nevel echt in je beeld hebt.

Geef dan eens een klein tikje -en geen klap- tegen de kijkerbuis, zodat de nevel wat door het beeld beweegt.

Als je nu nog niks ziet, dan zou ik toch eens controleren of je de lensdop er niet toevallig nog op hebt zitten!

Maar alla, je weet nu hoe, maar nog niet wat je nu eigenlijk moet gaan waarnemen.

We zullen daarom met z'n allen op speurtocht gaan langs de melkweg: het startpunt is de Grote Hond en we klimmen langzaam, langs de melkweg omhoog, tot in de Voerman.

De Grote Hond

In dit sterrenbeeld speurend zal je als eerste neveltje opvallen: M 41.

Maar nu heb ik je beet! M 41 is namelijk helemaal geen neveltje, maar een open sterhoop, en nog een hele mooie ook.

Kijk er maar eens goed naar. Zie je het nu?

Als je je telescoop gebruikt is er geen twijfel meer mogelijk: je beeld wordt helemaal gevuld door één grote sterrenfamilie.

En je weet het: niet al te sterk vergroten dus, dan past hij nog precies in je beeld.

Orion

Iets rechts van de melkweg staat een opvallende groep sterren, in de vorm van een zandloper.

Dit is, zo vonden de mensen 3000 jaar geleden, Orion, de dappere jager.

In dit sterrenbeeld stuiten we weer op een neveltje, recht onder de gordel van de jager: M 42.

En dat is dan wél een echt neveltje! Maar dit is niet zómaar een neveltje, nee dit is de Orion-nevel, ook wel de koninginnenevel genoemd.

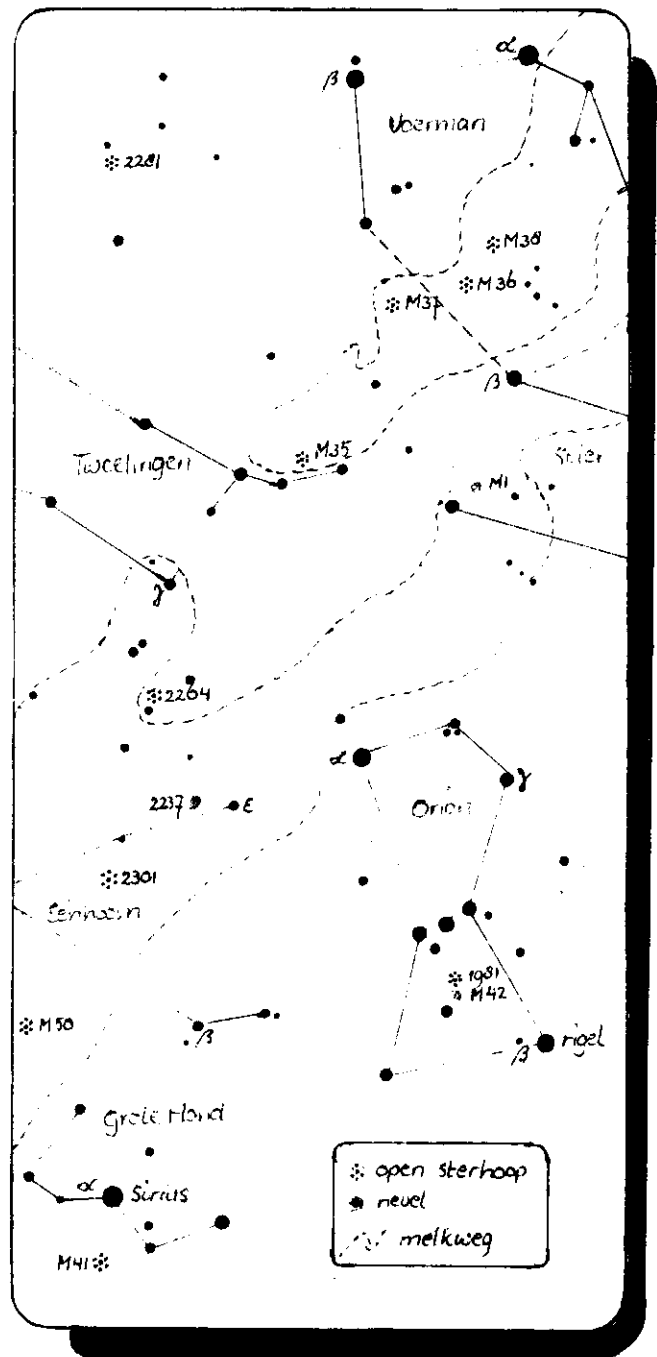
Je begrijpt het natuurlijk al, het moet haast wel een hele mooie nevel zijn.

Wel, er zijn geen woorden voor te vinden, je moet het gewoon allemaal maar eens gaan bekijken, enne...geniet ervan!

De Eenhoorn

Maar we wijken af! Kom, laten we snel terug gaan naar de melkweg.

Als we nu langs de melkweg omhoog klimmen, komen we bij NGC 2237. Dit saaie nummer doet een vrij saaie neveltje vermoeden, maar niets is minder waar! Het is in werkelijkheid een hele mooie gasnevel. Helaas voor ons, is ze niet erg helder en het zal dan ook goed helder moeten zijn wil je er wat van kunnen zien met je prismakijker. Wie durft?



De kaart waarop je je reis langs de melkweg en omgeving kunt uitstippelen. In de tekst hiernaast wordt beschreven welke mooie hemelobjecten je allemaal tegen kunt komen. Volg de gids...

M 35 en M 1

Het lijkt wel een snelheidsrace, maar we gaan snel verder naar een mooie open sterhoop.

Evenals de meeste andere objecten, die we reeds bespraken, is M 35 al met het blote oog te zien. Een klein wazig sterretje zie je, maar, neem je nu een prismakijker, dan kun je al tientallen

Waarnemen

sterretjes aan de zwarte hemelachtergrond ont-
waren. Je begrijpt nu wel dat het zeker de moeite
waard is M 35 eens door een telescoop te bekijken.
Wanneer je niet al te sterk vergroot (30 tot 40
keer) zal deze sterrijke hoop je hele beeld vul-
len, en, geloof me, je zult al gauw de tel kwijt-
raken, zoveel sterretjes zie je.

Gaan we nu weer wat naar rechts, richting de
Stier, dan komen we bij M 1 aan.
'Maar ik zie niets met m'n verrekijker', zul je
terecht opmerken. Klopt! M 1 is een klein en zwak
maar toch wel grappig neveltje, dat echt alleen
in je telescoop te zien valt.

Deze nevel is door Messier als nummer één op
zijn nevelcatalogus gezet; vandaar M(essier) 1.
Later gaf de Engelsman Lord Rosse dit neveltje,
naast dat saaie nummer, ook nog een naam: de
Krabnevel.

Treed in de voetsporen van Messier en Rosse, en
zoek de Krabnevel eens op!

De Voerman

We gaan weer snel op stap en komen alras in de
Voerman terecht: ons eindpunt.

Wie kan er zich een mooier einde van een zo span-
nende reis voorstellen, dan in het sterrenbeeld
de Voerman? Want daar, midden in de melkweg, vin-
den we een drietal van de mooiste open sterhopen:
M 36, M 37 en M 38. Ze zijn wellicht wat moeilijk
te vinden, want de melkweg daar is eigenlijk zelf
één grote stermassa, maar een prismakijker kan in
zo'n geval wonderen doen.

Met wat geluk vang je M 36 en M 38 in één beeld
en M 37 staat wat zuidelijker.

Nu je zo'n beetje weet waar je ze moet vinden
kun je het ook eens met je telescoop proberen;
gebruik wel een zo laag mogelijke vergroting: 30
keer is hier al heel wat!
En, evenals bij M 35, zijn er in iedere sterhoop
wel meer dan honderd (!) sterren te zien. Dus
kijk je ogen maar uit!

Zo, en nu zijn we al weer aan het einde van onze
reis gekomen. Of toch niet?
Nee joh, natuurlijk niet! Er zijn nog vele andere
nevels en open sterhopen, en die zijn evenzeer de
moeite van het bekijken waard. Vergeet ook die
niet!

Het tekenen

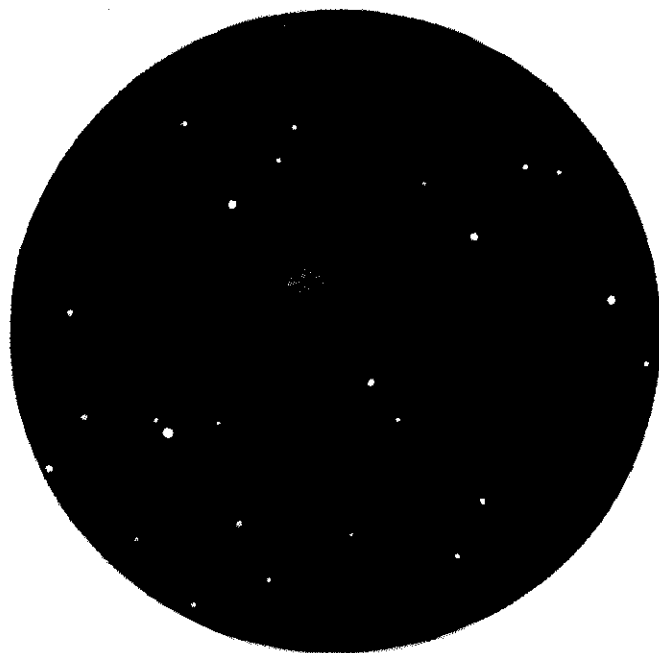
Nu je zo een tijdje zo'n mooie nevel begluurd
hebt, kun je er misschien eens een tekening van
maken.

'Maar waarom zou ik dat dan wel moeten doen?',
denk je natuurlijk.

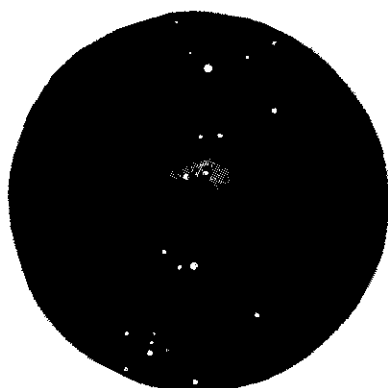
Wel, de belangrijkste reden is wel dat je heel
anders naar zo'n nevel leert kijken: je gaat veel
beter op bepaalde details letten, en je wordt ook
gedwongen je iets meer op die nevel te concentre-
ren. De enige manier om écht goed te leren waar-
nemen, is; af en toe eens een tekening maken van
wat je ziet!



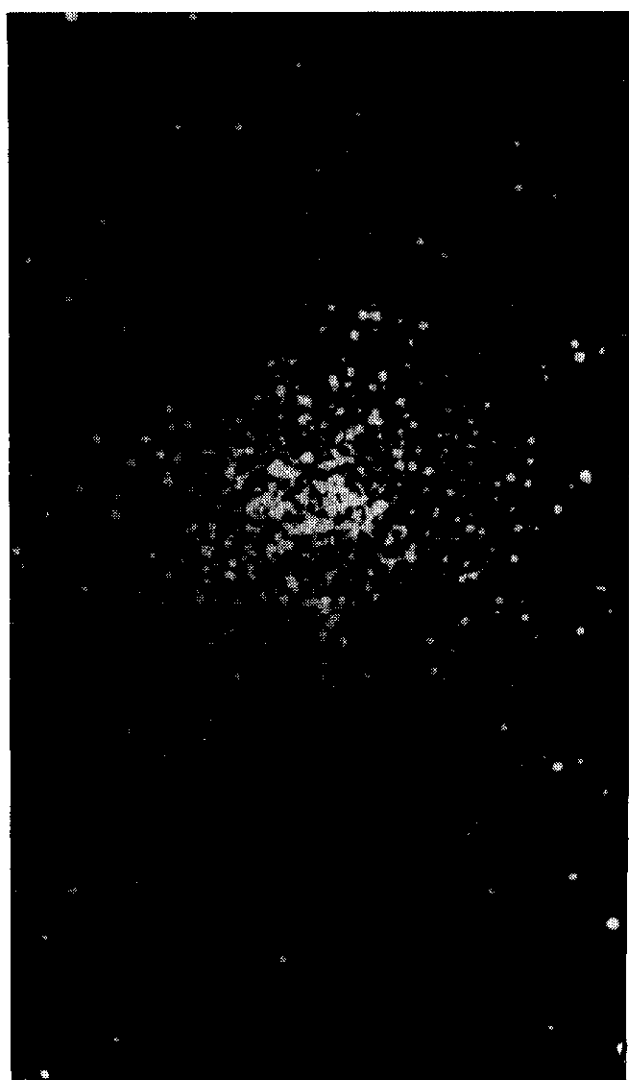
*Figuur 3: Ziehier een tekening van M1, alias de
Krabnevel, getekend door Wilmar Minke uit Utrecht.
Hij nam de nevel waar op 26 december 1983 met zijn
150 mm Newton bij een vergroting van 75 maal.
Zie je daar nu zo'n krab in?*



*Figuur 4: Je hebt ze waarschijnlijk al gemist in het
verhaal: de Pleiaden. Natuurlijk zijn ook de Pleia-
den van harte aanbevolen als waarnemingsobject.
Teken ze eens, of fotografeer ze, zoals Ronald van
Uden dat deed op 19 november 1982.
Hij plaatste het negatief in het brandpunt van zijn
68 mm (f = 600 mm) volgkijker. Er werd, gedurende de
10 minuten durende belichting, gevolgd met een
153 mm Newton.*



Figuur 5: Weer de Orionnevel, maar dan nu gezien door een 7 x 50 prismakijker. Meindert Lunenburg nam op 29 december 1981 deze nevel waar, en wel door het raam!



Figuur 6: De bolhoop NGC 5053, gefotografeerd op Mount Palomar. Wie bij Danny Cardoen op bezoek gaat, als deze zijn 1 meter telescoop klaar heeft, kan ook zelf zulke plaatjes maken!

Je kunt je bij zo'n nevel afvragen: is die nevel nou rond, langwerpig of onregelmatig van vorm? Zijn er donkere en/of lichte plekken in te zien? Zijn er misschien meer neveldelen te zien, los van de grote nevel? Etc, etc.

Al deze indrukken leg je dan vast in een kladtekening, en je werkt later (toch liefst zo snel mogelijk) de boel in het net uit. Voor deze nette tekening kun je bijvoorbeeld eens een grote (+ ø 10 cm) cirkel uit zwart karton knippen. Je tekent de nevel dan in met een wit potlood, en de sterretjes met witte stift of plakkaatverf. Mooier nog is het om een spijker te nemen en hiermee de sterretjes te tekenen. Je kunt meestal door op de punt van zo'n stift te drukken wat vloeistof op een papiertje laten lopen; doop de spijker er in en...de rest is wel duidelijk! En het mooiste is nog wel: je hebt een mooie herinnering aan een ijskoude, slapeloze, maar ozo prachtige nacht!

Goed, ik hoop binnenkort eens wat van jullie tekeningen te mogen krijgen, want het zou leuk zijn als die mooie tekeningen van jullie hun plaatsje in Universum zouden krijgen, waar ze natuurlijk thuishoren.

Opsturen dus naar: Wilmar Minke.

Magda Janssenslaan 16,
3584 GR Utrecht.

Twijfel niet, maar stuur ze echt op, met je vragen, op- of aanmerkingen natuurlijk ook. Groetjes en tot schrijfs!

Enne, gezellige jaarwisseling! Dat 1985 ook weer voor veel vuurwerk aan de sterrenhemel mag zorgen

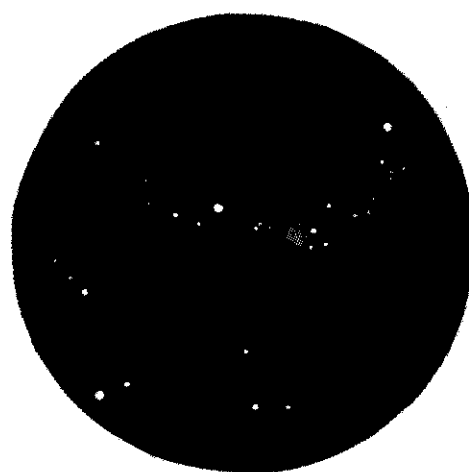
Voor de 'Freaks' volgt hieronder een tabel, met allerhande nadere gegevens over de besproken objecten.

Mv; wil zeggen: visuele magnitude.

RA; is de rechte klimming.

δ; is de declinatie.

ø; is de doorsnede.



Figuur 7: Zie je het 'neveltje'? Dit is nu een van die bedrieglijke nepneveltjes: de open sterrenhoop M 35. Erik Limburg uit Emmen nam M 35 op 17 december 1978 waar met een 7 x 50 prismakijker.

object	sterrenbeeld	RA	δ	Mv	ø	opmerkingen
M 1	Stier	5h32m	21 ⁰ 59'	9,0	5'x3'	de Krabnevel
M 35	Tweelingen	6h06m	24 ⁰ 20'	5,5	30'	120 sterren tot Mv 8
M 36	Voerman	5h33m	34 ⁰ 07'		12'	60 sterren tot Mv 9
M 37	Voerman	5h49m	32 ⁰ 33'		20'	150 sterren tot Mv 9
M 38	Voerman	5h25m	35 ⁰ 48'		20"	100 sterren tot Mv 8
M 41	Grote Hond	6h45m	-20 ⁰ 42'	6,0	30'	50 sterren tot Mv 7
M 42	Orion	5h33m	- 5 ⁰ 25'	5,0	65'	de Orionnevel
M 43	Orion	5h33m	- 5 ⁰ 18'	---	---	'begeleider' M 42