

# MET DE KIJKER OP JACHT

**Wilmar Minke  
Harm Voortman  
André de Boer**

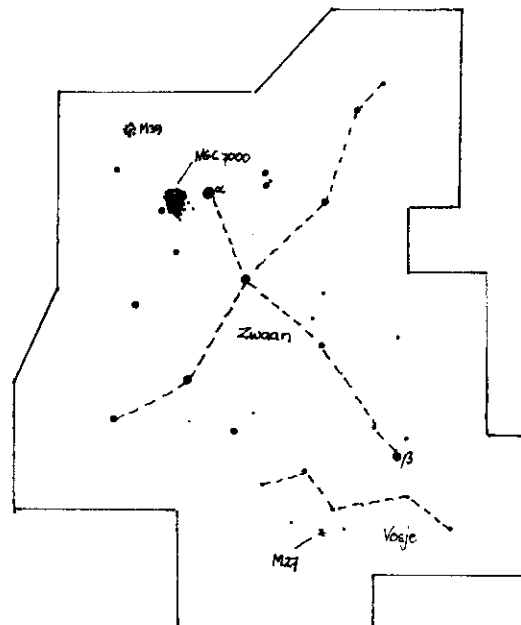
Hier zijn we weer! We gaan weer gezellig met z'n alle sterrenkijken. Het leek ons een goed idee om de prismakijker eens wat extra in het zonnetje te zetten. Veel te weinig mensen doen serieus aan waarnemen met dit prachtinstrument (met ongekende mogelijkheden, zoals we zullen zien). Wil je toch met de telescoop aan de slag? Nou, dat kan. In de zomer zul je dan al gauw op het waarnemen van bolvormige sterrenhopen uitkomen, zodat we ook hieraan uitgebreid aandacht zullen besteden.

Wat de planeten betreft heb je ook geen reden tot stilzitten. Het trio Mars-Jupiter-Saturnus is nog tot in september aan de avondhemel te vinden. Denk eraan: stuur je waarnemingen voor de Marsactie snel aan ons op!

Het is misschien bekend dat je bij de waarnemingscommissie waarnemingspakketjes kunt aanvragen. (Sluit dan graag enkele postzegels bij voor verzending). En maak dan ook eens wat tekeningen van datgene wat je hebt waargenomen! Je kunt deze tekeningen, vragen, verzoeken en opmerkingen natuurlijk altijd bij ons kwijt. Stuur ze op naar:

Magda Janssenslaan 16,  
3584 GR UTRECHT.

We zien ze met graagte tegemoet!



kan dit zeer leerzaam en mooi zijn.

Toch raad ik je aan om ook wat gericht naar bepaalde objecten te zoeken. Daarom moet je het volgende maar eens goed doorlezen, wellicht bevordert dit je onderzoekingsdrift.



**de prismakijker**

Een prismakijker is eigenlijk niets anders dan een kleine kijker, maar dan wel een dubbele. Het handige is dan dat je met twee ogen tegelijk kunt kijken, zodat je het andere niet steeds krampachtig dicht hoeft te knijpen.

De vergroting is meestal erg laag en het beeldveld groot, zodat je in één keer een groot deel van de hemel kunt overzien (5 to 7 graden). De meest gebruikte prismakijker is de "7 x 50". Wat wil dat nou zeggen, "7 x 50"?

7 wil zeggen dat hij 7 maal vergroot. 50 wil zeggen dat de lenzen een doorsnede hebben van 50 millimeter. Zo eenvoudig is dat nou eenmaal. Met zo'n "7 x 50" kun je al sterren zien die 100 maal zo zwak zijn als de zwakste sterren die je met het blote oog kunt zien. Dat is heel wat, vindt je ook niet? Heb je een statief nodig? Niet per se, maar als je onnodig heen en weer gewiebel wilt voorkomen is het toch maar verdraaid handig. Dit kan een gewoon fotostatief zijn, maar je moet dan wel een degelijke klem bezitten om je prismakijker daarop te kunnen bevestigen.

Op een heldere avond -natuurlijk- lig ik wel eens in m'n ligstoel gewoon wat langs de hemel te speuren. Vooral met een prismakijker bij de hand

## de Zwaan

In de groep sterren, die de een of andere fantast vroeger de Zwaan heeft genoemd, vinden we een zeer interessant object: M39.

Deze, zelfs al met het blote oog zichtbare, open sterrenhoop beslaat een gebied aan de hemel zo groot als de volle Maan (zo rond een halve graad in doorsnee). Ze bevat ongeveer 25 sterren tot magnitude 7. Daar we hier richting melkweg kijken zien we zoveel voor- en achtergrond sterren dat de sterrenhoop er als het ware in oplost. Geef het zoeken dus niet al te snel op.

Op een zeer heldere nacht zie je links van Deneb (Alfa Cygni) een zwakke nevel: NGC 7000 alias de Noord-Amerikanevel. Dit object zie het beste door de prismakijker, omdat hij voor het blote oog te zwak, en voor de kijker te groot is. Probeer 't eens.

## het Vosje

In het Vosje - iemand met veel fantasie die er een vosje inziet - staat de helderste planetaire nevel: M 27 alias de Halternevel.

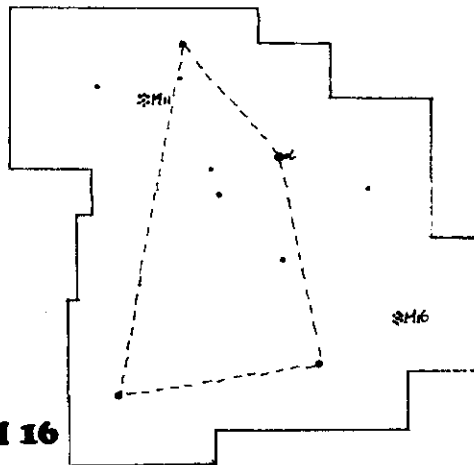
Deze nevel van magnitude 7,6 verschijnt in je prismakijker als een onscherp sterretje: een geinig gezicht hoor! En het is eens wat anders dan die klokhuisvorm die je door je telescoop zo



figuur 1. David Tempelman uit Driewegen tekende de maankrater Janssen. De waarneming werd gedaan op 14 juli 1983 door de wereldberoemde JWG-kijker (vergroting 40 maal) onder goede weersomstandigheden.

bekend is. Ga bij het zoeken uit van Albireo (Beta Cygni) en zo naar de "M".

Het Vosje is trouwens een sterrenbeeld dat met het blote oog niet erg indrukwekkend is. Een prismakijker kan daar drastisch verandering in brengen! Dat geldt overigens ook voor sterrenbeelden zoals de Dolfijn, de Pijl of de Hagedis. Zoek ze eens op en maak er dan een tekening van!

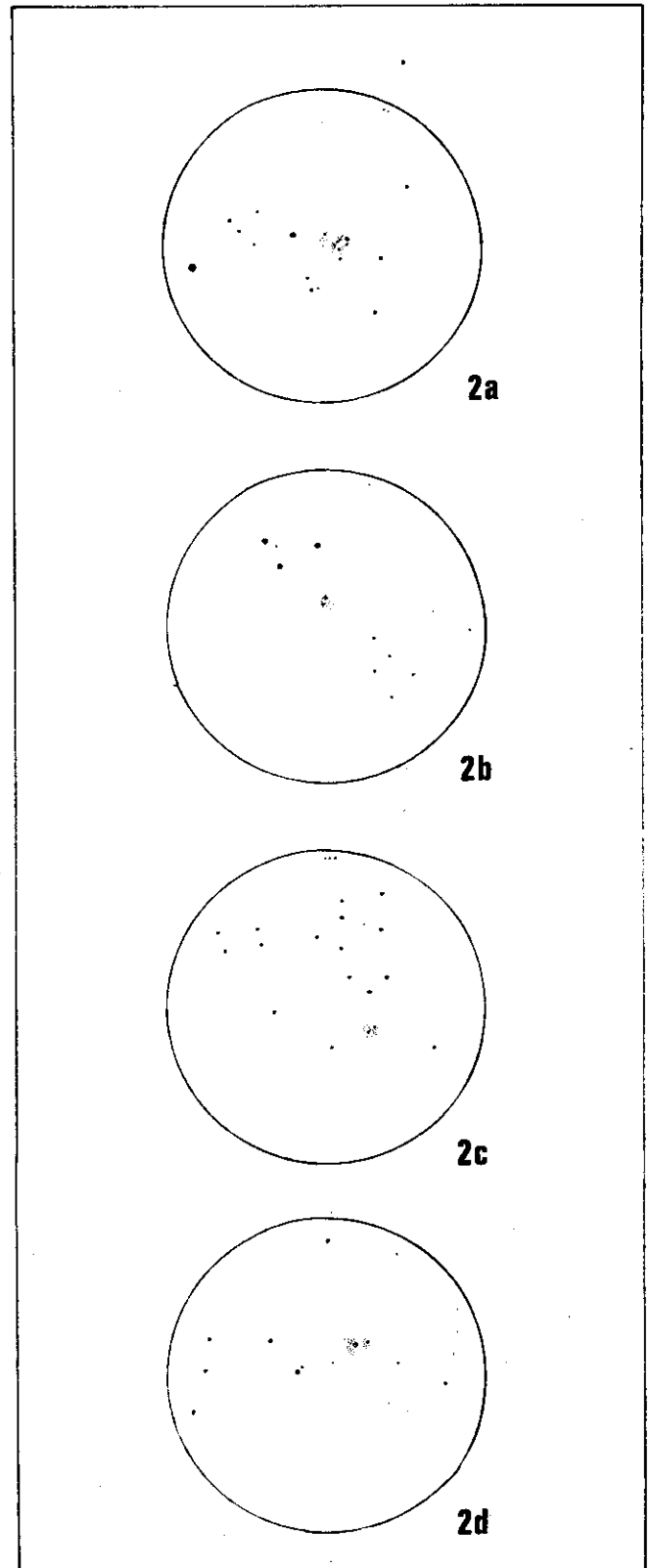


## M 11 en M 16

In een gebied verstoken van heldere sterren, ten zuid-westen van de Arend, vind je de sterrenbeelden het Schild en de Slang (z'n achterwerk wel te verstaan). Deze sterrenbeelden zijn ook zeer zeker een studie met behulp van de prismakijker waard, maar vooral 2 objecten hier in de buurt verdienen ieders aandacht.

Eén hiervan is M 11. Deze open sterrenhoop is zelfs met het blote oog zichtbaar en beslaat een gebied van 12 boogminuten (= ongeveer 1/5 graad) in doorsnee.

Een object dat eveneens ieders aandacht verdient is M 16. Deze sterrenhoop van magnitude 6,5 is qua oppervlak even groot als de volle Maan. Ze bevat 60 sterren tot magnitude 8 en - alsof het niet opkan - er staat nog een, zeer zwakke, nevel in ook! In de veldkijker ziet M 16 eruit als een heldere 'nevel' met vele oplichtende sterretjes daarin. Ga je gang!



figuur 2. Een paar "gouwe ouwe". Nico Hooyschuur tekende zo'n tien jaar geleden zo'n beetje alles wat er in de Boogschutter te vinden is: M 8 (2a), M 17 (2b), M 20 (2c) en ook nog M 11 (2d). Zijn kijker-tje (lensdoorsnede 30 mm) vergrootte 20 maal.

# Waarnemen

## de Boogschutter

Bij ons komt dit sterrenbeeld helaas niet erg ver boven de horizon uit. Dat is heel erg jammer omdat er heel wat mooie objecten in te vinden zijn. Voor die mensen die dit jaar naar het Zuiden op vakantie gaan: neem je prismakijker mee, want daar beneden is dit hét waarnemingsinstrument.

Maar ook de thuisblijvers kunnen heel wat plezier beleven aan de keur van objecten die je in de Boogschutter vindt. Om te beginnen is daar M 8 - de Lagoonnevel. In deze nevel met een doorsnede van bijna een graad staat een open sterrenhoop, bekend onder de naam NGC 6530 (lijkt wel een gevangenisnummer). Het hele complex heeft een helderheid van ongeveer magnitude 5. Iets boven M 8 in beeld zal je een iets kleiner vlekje opvallen, dit is M 20 of wel de Trifidnevel.

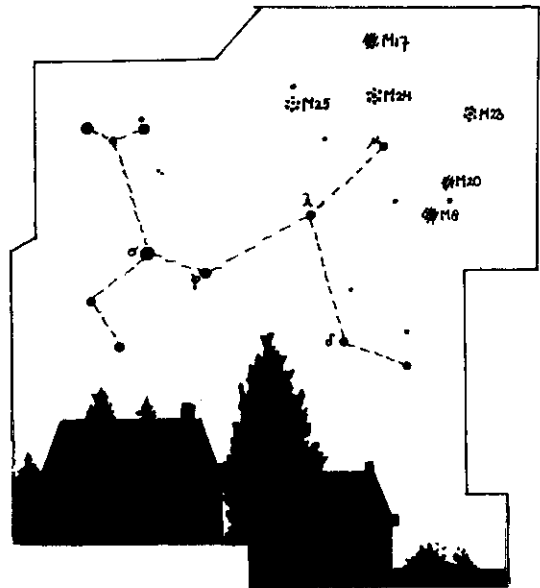
Beide nevels staan vaak afgebeeld in astronomische boeken, en misschien heb je er wel een poster van op je kamer hangen. De twee open sterrenhopen M 23 en M 25 zijn al evenzeer de moeite waard.

M 23, een sterhoop met een oppervlakte zo groot als de volle Maan, bevat wel 100 sterren tot magnitude 9! Vlak daarbij vindt je M 25. Deze sterrenhoop is zelfs nog ietsie groter en bevat 50 sterren van magnitude 6 tot 10. Deze twee objecten bieden samen een magnifieke aanblik, maar evenals vele andere objecten worden ze wel enigszins opgeslokt door de stadslichten en..... de melkweg.

Tot slot nog even aandacht voor M 17. Deze gasnevel van magnitude 6 is ongeveer evengroot als M 20. Hij wordt vanwege z'n vorm vaak de Omegannevel genoemd ( $\Omega$  = omega).

In de kijker ziet M 17 er uit als een driehoekje, en... vergeet 'm niet te tekenen jöh!

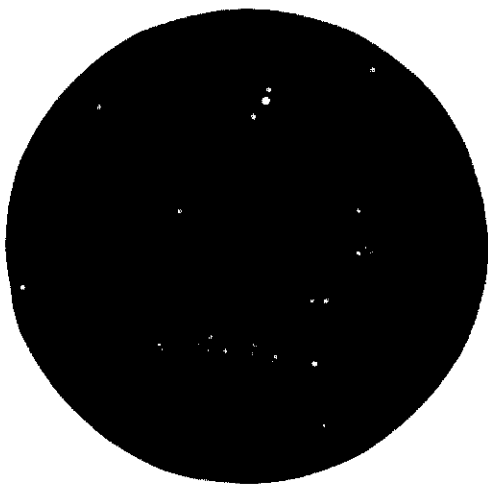
Even iets over de waarnemingen. Ik heb een punt-hoofd gekregen van het zoeken naar prismakijker-waarnemingen van de besproken objecten. Hiervoor moet ik maar liefst 10 jaar terug in de tijd gaan, en daar moet verandering in komen. Stuur je tekeningen dus rap naar me op, anders zwaait er wat!



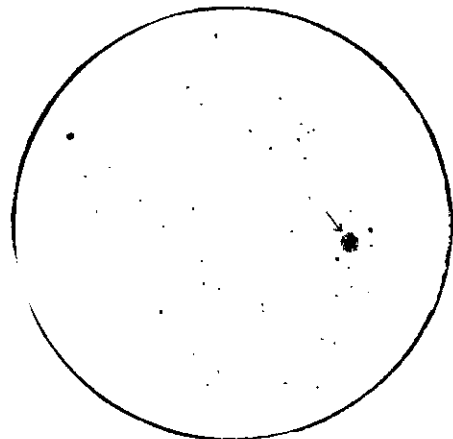
## bolvormige sterrenhopen waarnemen



Als je bolvormige sterrenhopen wilt gaan waarnemen, kun je dit het beste in de zomer doen. Dit omdat vrijwel alle bolvormige sterrenhopen bij ons aan de zomersterrenhemel staan. Dan zou je dus zeggen: Jammer is dat, want dan kan ik, met al die grijze nachten, toch geen bolhoop zien: dan gaat het feest niet door! Gelukkig heb je het dan vierkant mis. Bolhopen zijn namelijk vrij compact en niet weinig helder ook. Bolhopen zijn namelijk enorme verzamelingen sterren die - relatief - dicht opeen gepakt staan. Naar de kern toe wordt deze dichtheid steeds groter. Daardoor zie je ze als een klein bolletje dat, vanuit een heldere kern, naar buiten toe steeds zwakker wordt.



figuur 3. M 8 en M 20 in één beeld gevangen: een magnifiek gezicht. Wilmar Minke (Utrecht) zag het op die manier, en wel op 25 juli 1982 rond 12 uur middernacht. Hij was gewapend met een 7x50 prismakijker. Waargenomen te Teteringen in N.Brabant.



figuur 4. Een waarnemingsobject voor de prismakijker M 13 toch zeker ook. Hendrik Brill uit Drachten zag natuurlijk met zijn 10x70 de bolhoop niet opgelost in losse sterretjes. Waargenomen op 4 mei 1980 om 23h30m MET.

Bij sommige bolhopen kun je met een middelgrote kijker losse randsterretjes zien: Dit is een prachtig gezicht! De meeste bolhopen zijn ook niet helemaal rond, maar vertonen "uitlopers".

Om dit alles te kunnen zien mag je best wat sterker vergroten: Dit kan best want de helderheid van een bolhoop is - zoals we al eerder zagen - vrij groot.

Voor de mensen die met hun prismakijker aan de slag willen: ook bolhopen lenen zich uitstekend hiervoor! Toch is het door de kijker pas echt mooi. Ik zal je eens eventjes vertellen wat je allemaal kunt gaan waarnemen.

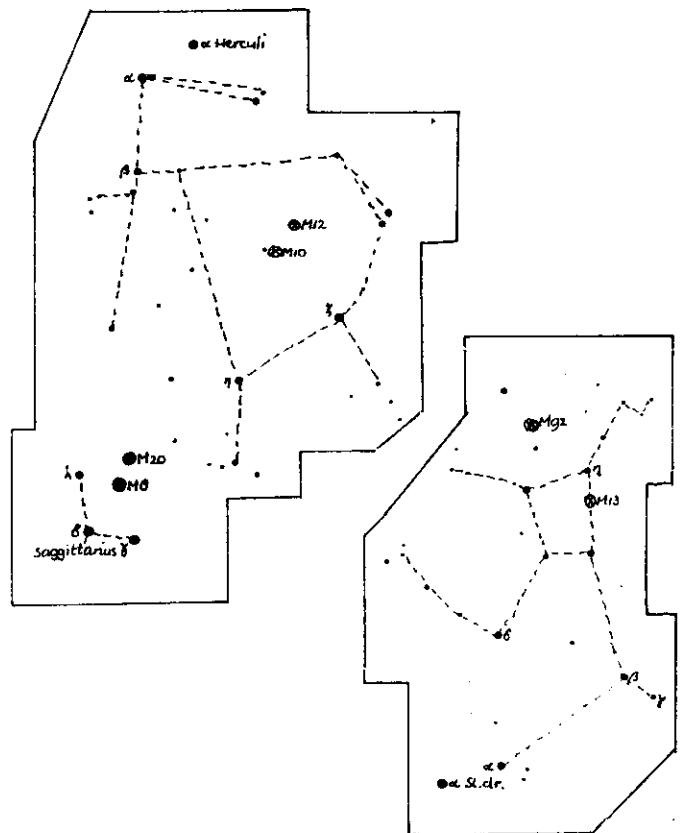
## Hercules

Dit sterrenbeeld bevat heel wat mooie bolhopen, waaronder de mooiste van de noordelijke sterrenhemel, M 13. Deze bolhoop heeft een schijnbare doorsnede van 23 boogminuten. Je kunt hem zien op een heldere nacht, zelfs met het blote oog. Hij is van magnitude 5,7. Door kijkers vanaf 9 tot 10 centimeter kun je er randsterretjes in zien en ook duidelijk vier 'armen'.

M 92 is het kleinere broertje van M 13. Hij is wat kleiner (8 boogminuten in doorsnee) maar z'n helderheid van magnitude 6,5 doet toch weinig voor die van M 13 onder. Ook in M 92 kun je met een grotere kijker (12-15 cm) randsterretjes zien.

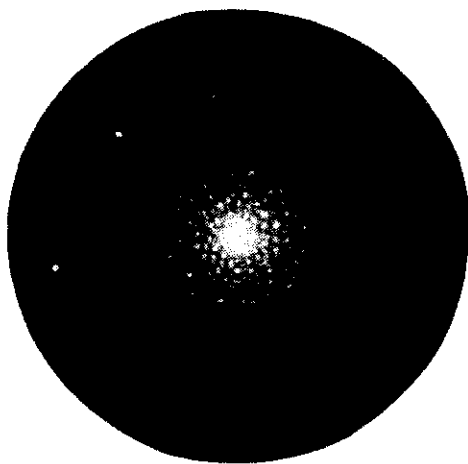
## de Slangendrager

Nadat jullie verwend zijn door de prachtige aanblik van M 13 en M 92 valt er eigenlijk niets meer te bieden, zou je denken. Nu, dan moet je je kijker maar eens op M 12 richten. Deze bolhoop is te vergelijken met M 92 wat grootte betreft: 10 boogminuten groot. De helderheid van magnitude 8 is wel wat minder, maar toch de moeite waard, is het niet?

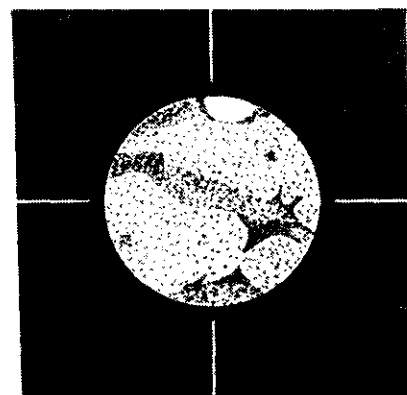


Nog iets helderder (magnitude 7) is M 10. Ook deze bolhoop is redelijk groot: 8 boogminuten. Met een wat grotere kijker (15-20 cm) kun je ook hier weer losse sterretjes zien verschijnen. Naast deze bolhopen zijn er natuurlijk ook nog andere. Deze zijn natuurlijk allemaal aanbevolen als waarnemingsobject. Aan de slag dus!

Rest me nog jullie allemaal een hele heldere en gezellige vakantie toe te wensen, en tot schrijfs!



figuur 5. M 13 gezien door de kijker. Joep Luyten uit Bunnik vond het een prachtig gezicht. Waargenomen met een 115 mm/f=900 mm Newtonkijker bij een vergroting van 100 maal. Datum en tijd: 9 maart 1984, 1h40m MET.



figuur 6. Tekening van Mars zoals gezien door Meindert Lunenburg uit Zoetermeer. Datum: 13 april 1984 om 22h50m MEZT. Kijker: 115mm/900mm Newton, 150 maal vergroot. Meindert past hier op werkelijk schitterende wijze de stippeltechniek toe.