

DISTANT TARGETS

Praktisch Forum Voor De Deep Sky Waarnemer

Zomer 2000

driemaandelijks tijdschrift

N^o 18

M 77 en Co Telescooptreffen
Tekenen van astronomische objecten Lentekriebels
Gedaan met starhoppen

Publicatie Van De Werkgroep Deep Sky Van De Vereniging Voor Sterrenkunde
V.U. : Willy Vermeylen, Heverbaan 24a, 3190 Boortmeerbeek Afgiftekantoor: Boortmeerbeek



RECHTZAARDIGHEIT

We beginnen dit praatje met nog maar eens een rechtzetting: in het artikel van Peter Vlieghe over Abell 85 in DT 17 had iedereen waarschijnlijk al door dat er weer een stukje tekst verdwenen was. Dit gebeurt de laatste tijd wel eens meer, en het spijtige is, dat ik er niet veel kan aan doen. Ondanks het feit dat ik dezelfde printerdriver geïnstalleerd heb als waarmee DT afgedrukt wordt durft er toch al eens iets verschuiven. Misschien helpt het als ik de eindmarges van de artikels iets groter maak. In ieder geval is hier het ontbrekende stukje: **“schreef deepsky first lady Barbara Wilson ooit. Daar is toch iets van, niet?”**

Ik heb nu ook meer zicht op het ledenaantal, en tot mijn grote vreugde hebben we dit jaar een heleboel nieuwe leden bijgekregen. Van 114 naar 139 leden op dit moment. Naar jaarlijkse gewoonte vallen er ook een deel af, maar het uiteindelijke resultaat is toch zeer positief. Het is wel spijtig dat degenen die afvallen –en waarschijnlijk niet tevreden zijn– niet reageren. Ik dring er nog maar eens op aan dat iedereen die opmerkingen, positief of negatief, heeft, die doorstuurt, zodat we weten wat jullie van DT verwachten.

Net zoals vorige keer is DT deze keer zeer praktisch ingesteld : een heleboel praktische waarnemingen en de rest heeft allemaal met de praktische kant van het waarnemen te maken.

De nieuwe Summer Star Party dient zich ook weer aan, en voor het gemak heb ik een inschrijvingsformulier bijgevoegd. Er zijn wel een heleboel persoonlijke uitnodigingen verstuurd, maar we proberen natuurlijk zoveel mogelijk mensen te bereiken.

Het verlof staat ook weer voor de deur , zodat we de kijker tot ‘s morgens vroeg kunnen buitenzetten, met een massa waarnemingen tot gevolg. Het is dan ook gemakkelijker om de kijker al eens op een aardedonkere plaats op te stellen, al dan niet in het buitenland.

De redactie hoopt op een massa nieuw materiaal voor het herfstnummer zodat we mooi op tijd kunnen verschijnen. Deze keer zit het er naar uit dat het eindelijk eens gaat lukken.

Er rest mij dan alleen nog maar jullie een prettig verlof toe te wensen en tot in de herfst.

Willy Vermeulen.

DISTANT TARGETS

Practisch Forum Voor De Deep Sky Waarnemer

Jaargang 4, nr 18 (Zomer 2000)

Inhoudstafel

- 3- Redactioneel
- 4- Lezersbrieven
- 5- M77 en Co
Gert Bonné
- 8- TT 7 april
Regean Clauw
- 9- NGC 1931 Komeetachtige nevel
Josch Hamsch
- 11- Object v.h. seizoen: Scharpless 2-155
Lieven de Vlaminc
- 13- Het plezier van het papier
Kurt Christiaens
- 16- Astrofotografie: een weekje Provence
Geert Vandenbulcke
- 19- Visual confrontations
Kurt Christiaens
- 24- Lentekriebels
Josch en Rene Rijken
- 26- Summer Star Party
- 28- Gedaan met starhoppen
Willy Vermeulen
- 31- Info
- 32- Lezersbestand

Voorpagina: NGC 5476
Tekening Kurt Christiaens

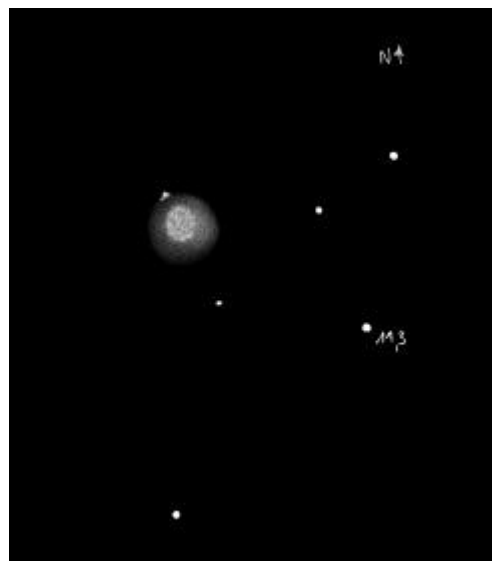
Pag.16 Astrofotografie



Pag 24 Lentekriebels



Pag 19 Visual confrontations



Lezersbrieven

Beste vrienden,

Ik hoop dat ik niet de enige ben die in zijn pen gekropen is om een reactie naar Distant Targets te sturen want, laat ons eerlijk zijn, nummer 17 verdiende een reactie: het was doodgewoon een schitterend nummer. Nu zullen er misschien sommigen denken dat het dankzij mijn bijdrage was maar neen, zeker niet, we moeten het ruimer zien.

Om verschillende redenen was DTmag17 gewoonweg 'af' en die redenen of althans mijn idee daarover deel ik jullie graag mee.

1/Enorm gericht op de praktijk van onze hobby: veel info over schitterende objecten die door ervaren mensen onder de loep werden genomen. Dus genoeg materiaal om onder een heldere hemel aan de slag te gaan.

2/Artikels van mensen die niet in elk nummer terug te vinden zijn. Doe zo voort mannen! (Waar zitten de vrouwen?)

3/Open en gezonde discussies over de zichtbaarheid van bepaalde objecten. Dit is de essentie van onze hobby, vragen en bevragen, waarnemingen natrekken en zijn eigen besluiten trekken. Zo hoort het.

Persoonlijk vind ik dat we op de juiste weg zitten en het is de taak van de actieve waarnemers om anderen te

motiveren met hun moed, volharding en creativiteit. Zonder actieve 'insomniacs' kan er geen werkgroep zijn, een werkgroep die ondertussen groot geworden is, zeer groot naar algemeen geldende maatstaven. En ik wik mijn woorden, verdere groei is wat er ons te wachten staat. Het is daarom optimaal om nu de krijtlijnen van deze werkgroep, die bijna een subvereniging geworden is, verder te gaan uitwerken. Ik denk dat er behoefte aan artikels voor beginners, artikels gevuld met heldere objecten en misschien zelfs opdrachtjes...artikels die iedereen met een minder grote telescoop kunnen aanspreken, over objecten die opvallend zijn en niet het uiterste van een beginner vragen. Vergeet niet collegae, hoe zijn we zelf begonnen. Concreet, een minimum van 4 bladzijden per nummer lijkt mij een must. Ik denk dat basisinformatie over instrumenten, astrofotografie en CCD's altijd welkom is voor velen van onze lezers. Ok, ik hoor de schrijvers en meer actieven onder ons al zeggen, ja maar, moeten wij deze materie dan weer herkauwen en tot vervelens toe opnieuw lezen? Misschien wel ja maar, ik vind als ik zelf een artikel schrijf en het daarna kan nalezen in DTmag, dan geeft mij dat ook een goed gevoel,

net zoals het kunnen zien van een mooi object.

Stuur uw reacties naar de rubriek lezersbrieven van dit goede tijdschrift dat al uw steun verdient. Laat ons weten wat jullie ervan denken.

Voor de observatie van **M53** en **NGC5053** verwijst ik graag naar Visual Confrontations.

Betreffende **NGC4236**, melkwegstelsel in Draco: ik kon het beestje bij wijze van weddenschap met Eric Moerman (inzet: een bak trappist!), want Eric stond toen ook vrij sceptisch tegenover de zichtbaarheid van dit object. Met mijn 300mm Dobson lukte dit en hier zijn mijn bevindingen: 'reusachtig edge-on stelsel, weinig veldsterren, zéér zwak en enkel perifeer zichtbaar, geen opvallende details, opmerkelijke waarneming, nabij draconis.' (3 mei 1995) Van zodra de gelegenheid zich voordoet ga ik dit object met een 210mm of een 250mm telescoop opzoeken. (Thanks Regean!) In Dtmag nr. 1 kan je trouwens een waarneming nalezen door Gert Bonné van dit object en dat met een 150mm Newton onder een Ardeense hemel. Hij kon zelfs een kern onderscheiden. Waarnemers, neem dit object op in jullie planning. Tot volgende DT,

M 77 en Co

Gert Bonné

Ik kom weeral maar eens thuis van een chaotisch, ongezond avondje met vrienden van de volleybalploeg. Verbaasd ben ik als ik zie dat het nog maar twee uur is, ongewoon vroeg. Nog groter is mijn verwondering als ik merk dat ik eigenlijk niet als in een

roes naar huis ben gereden, ik kan mijn Hoegaarden-Specials op een hand tellen besef ik ineens. Komt daar nog bij dat het helder en ijskoud is, een van de eerste koude nachten van de herfst. Neen, eigenlijk moet ik zeggen dat ik vermoedde dat het koud was, want op de fiets en tijdens de avond zelf had ik daar niets van gemerkt, hoewel iedereen mij beklaagde als ik mij inpakte om te vertrekken. Zij waren

maar al te blij bibberend naar hun warme autootje te kunnen.

Voor mij maakte het niets uit, mijn recente aanwinst: een SprayWay-fleece zou me wel warm houden. Het eerste wat ik doe is natuurlijk mijn telescoopbuis buiten leggen om af te koelen. Ik heb nu nog een uurtje voor hij volledig afgekoeld is, net genoeg om hectisch mijn waarnemingsspullen bijeen te zoeken. Bijna alles zit

M 77. CCD opname Luk Vanhoeck



gelukkig nog in de twee kistjes die meegegaan zijn naar de Summer Starparty. Als ik mijn oculairen tegen het licht houd, zie ik alleen maar stof, ideaal om vanavond enkele waanobservaties te doen. Snel even kuisen dus.

Stipt na het drie-uur-nieuws op StuBru zet ik mijn bottin op omgespitte grond.

Naast ons zijn nieuwe mensen komen wonen, met als huisdieren ... struisvogels. De kakofonie die deze diertjes 's nachts ten berde brengen aangevuld met het op voetstappen lijkende geluid van bonkende dwergkonijnen die de hysterie nabij zijn als je zelf wat geluid of licht maakt, zorgen voor een alert vervolg van de nacht.

Ik heb het ingenieuze plan om het gebied rond M77 eens te verkennen, een Markarian en enkele vrij heldere stelseltjes hadden mijn aandacht gewonnen tijdens de korte voorbereiding van daarnet. Hoewel M77 al voorbij haar hoogste punt is en meer en meer in de lichtkoepel van het kleine, maar ook lichtvervuilde, Lier zakt, ging ik er nog eens voor deze nacht.

Direct doorstoten naar M77, niet wachten op een aanvaardbare oogaanpassing. Het zijn de andere stelseltjes die ik deze nacht belangrijk vind, hoewel ik toch weeral even achterover val als deze waas mijn beeldveld komt binnendrijven. En ik sta nog maar vijf minuten buiten! Dit zijn de dingen die mij bijblijven, mijn 23mm Celestron Ultima WA oculairtje (samen met mijn

eerste en enige kijker -tot hertoe- gekocht van bekend spiegelslijper en Dobsonbouwer Jan Vantomme), produceert nog steeds die wijde impressies, alsof je ergens in een veld staat en het lijkt alsof je de enige mens bent in een cirkel van 100 km. M77 is prachtig dus, rond en vrij compact. Het lijkt op een soort van roos voor het boogschieten: met verschillende lagen. Een zeer scherpe kern, een minder helder centrum er rondom heen en dan weer een helderdere ring. Nog verder weg van de kern een snelle fade-out in de achtergrond. In het donkere Tartonne (Haute Provence, Wegakamp 1997), schreven ik en Tom Hoppenbrouwers op het einde van een van de talloze waarnemingsnachten dat kamp (met een 30% verlichte maan reeds geruime tijd op) het volgende: "In het elfje van Tom is M77 kleiner dan verwacht, echter wel mooi rond en helder! Heldere kern en kleine periferie, m.10 ster ten Z." NGC1055, dat net boven M77 ligt, bekeken we toen ook. In het elfje was het eigenlijk maar zwak, een kerntje naast een ster. In mijn 15cm, konden we een mooier beeldje zien (weer met de 23mm!). Een opvallende kern naast die ster, maar ook zeer zachte uitlopers, na enige discussie beslisten we dat deze WNW-OZO moesten lopen. In Emblem kan de hemel zonder maan echter nog niet tippen aan die van de Provence met een kwart van een maan aan de hemel. Dat verwachtte ik echter al. Bij

52x is NGC1055 eerder moeilijk, er is wel duidelijk een waas zichtbaar. Een sigaarvormige wolk zonder kern, maar wel een helderder deel, met een ster in de nevel. De afmetingen zijn onduidelijk, ongeveer O-W uitgestrekt. Hogere vergrotingen maken NGC1055 eigenlijk kapot, zelfs met gebruik van DS filter wordt het niet beter, alleen met de 4.8 N en DS kan ik een kerntje zien naast het sterretje, de uitlopers zijn bij deze vergroting wel reeds lang verdwenen.

NGC1087, 1090 en 1094 liggen ook zeer dicht bij M77, nauwelijks verder dan NGC1055, deze keer echter ten O van de Messier. Mijn laagste vergroting is voor deze drie stelsels te mager, NGC1087 vereist een 162x met DS vooraleer ik met zekerheid kan zeggen het te zien. Na enige tijd is het perifeer wel helder te noemen, ovaal (2/1) met een centrale verheldering. Het zien van NGC1090 verloopt volgens eenzelfde patroon, bij 52x en DS ben ik niet zeker, maar die grotere vergroting toont deze nevel gemakkelijk perifeer, lichtjes ovaal, O-W uitgestrekt, zo goed als egaal (er is nauwelijks een kern te onderscheiden). Het treffen met NGC1094 geschiedt echter minder vlot, slechts enkele vermoedens bij 162x en bij 252x van een klein vlekje met een scherpe kern zijn niet voldoende voor een succesvol resultaat.

Tijd om de iets ruimere omgeving te verkennen en dan moet je even langs NGC936, 941 en 955

passeren. Deze galaxies zijn pareltjes van deze herfstnacht. Bij relatief lage vergroting passen **NGC936 en 941** mooi in je beeld, zelfs gemakkelijk zichtbaar bij 52x. Met Deepskyfilter krijg je een beter contrast. **NGC936** is een ronde, grote vlek met een zeer heldere kern. De grootte van die kern is ongeveer 1/3 van het hele stelsel. **NGC941** is een stuk zwakker, maar nog steeds duidelijk zichtbaar. Een rond vlekje, de helft kleiner dan **NGC936**, met een opvallende centrale verheldering, wel niet vergelijkbaar met de kern van zijn buur.

NGC955 moet je iets uitvergroten, maar dan is het daadwerkelijk een mooi, langwerpige streepje (3/1), zonder uitgesproken kern, de PA is ongeveer 10°.

Ik ben goed op dreef nu, zelfs een Markarian moet lukken

Dit verslagje, dat ik al vroeger wou opsturen, vat samen wat ik de voorbije maanden gepresteerd heb op sterrenkundig vlak, zoals u ziet enorm veel dus. Wat een goede sfeer in een provinciaal volleybalploegje niet teweeg kan brengen ... Het is echter wel de moeite geweest, want we speelden kampioen en feestten er zo hard op los dat de euforie van alle Turken van Galatasaray er niets bij leek!

Deels is dit de reden waarom ik stop (gestopt ben) met Visual Confrontations, binnen de volleybalclub heb ik dit

denk ik bij mezelf (achteraf blijkt dat ik er twee nachten op suf heb zitten turen, met als mager resultaat slechts enkele vermoedens). Op het Megastarkaartje staat een ster in het centrum van het stelsel, mijn ervaring met foto's van de DSS zegt mij echter dat dit gewoon het stelsel zelf is. Je moet het maar eens zelf bekijken: neem een onbekende AGC op Megastar en je zult enkele rode sterretjes (non-stars worden die genoemd in het programma) zien. Bekijk nu een beeldje van de DSS en verschillende van deze sterretjes zullen stelsels blijken te zijn! (Ik wist dus ongeveer wat te verwachten, maar na twee nachten en vrij hoge vergrotingen hield ik het voor bekeken.) Enkele malen denk ik een sterretje of iets stervormig te zien, drie keer op drie kwartier is natuurlijk niet genoeg ...

jaar immers de volgende taken op mij genomen: speler van de eerste herenploeg, trainer en coach van twee jeugd ploegen en raadgevend lid van het bestuur van de club. Het komt erop neer dat ik geen enkele avond meer thuis was en op de enige vrije dag (zondag), dan ook nog eens een cursus van Bloso gevolgd heb om mijn trainerscapaciteiten iets te verbeteren. Volgend seizoen zal ik binnen de club nog veel doen en ik plan daarenboven weer te gaan studeren, ik zal dus weer vrij weinig tijd hebben voor andere zaken.

Dan maar terug naar menselijkere waarnemingen. **NGC1016** blijkt een ronde vlek te zijn met centrale verheldering. Dit stelsel is vrij moeilijk in vergelijking met een **NGC936** bijvoorbeeld. **NGC1073** is dan weer iets gemakkelijker. Een grote ronde vlek naast een gelijkzijdige driehoek. Samen met deze driehoek is het net geen perfecte ruit. Egaal, ongeveer 1/3 van een zijde van de driehoek. Bij grotere vergrotingen en met DS filter, zet het stelsel uit tot de helft van een zijde.

Ik heb er genoeg van, terug naar **M77**. Wow **M77** samen met een boom in het beeld! Blijkbaar ben ik dus al een tijdje bezig, **M77** is aan het ondergaan. De struisvogels nog even treiteren en dan snel naar bed.

Mijn interesse voor Deep Sky blijft natuurlijk bestaan en ik heb ondertussen opnieuw de tijd gevonden om iets waar te nemen, maar de rubriek zou ik liever aan iemand anders laten. Gelukkig voor Vlaanderen heeft Kurt Christiaens de moed om deze taak op zich te nemen, en geloof me, hij brengt een enthousiasme aan de dag waar je niet ongevoelig voor kan blijven! Op de proppen met die waarnemingsverslagen!!!

Gert Bonné

T.T.

7 april

Er waren zo'n 20 mensen afgezakt naar Houthulst voor het eerste telescooptreffen.

Dit lijkt niet zo veel, maar de aanwezigen waren niet van de minsten. Zo waren heel wat deepskyfreaks aanwezig. Opvallend was dat de meesten van ver kwamen, blijkbaar zitten er in West-Vlaanderen weinig deepskyers. Bedoeling van het telescooptreffen was om wat bij te praten over onze hobby en nieuwe contacten te leggen. Om 15 uur begon Johan Vanbeselare met zijn spreekbeurt over wat er allemaal kan misgaan met zowel goede of slechte optiek. Een steengoede spreekbeurt die ons allen zeker wat bijgebracht geeft over optiek. Er waren ook heel wat Dobsons te zien, zo was ook een prachtige 38 cm Obsession van Pieter Vlieghe te bewonderen. Ook Willy Vermeylen had zijn 56 cm

Dobson meegebracht.

Jammerlijk genoeg was het die avond bewolkt, alhoewel het twee dagen voor en na het t.t. helder was. Niettemin werd het s'avonds aan de bar heel gezellig. Op de een of andere manier wist Kurt Christiaens ons te boeien over het deepsky gebeuren. Ook de prachtige deepskytekeningen van Kurt werden meermaals bewonderd. Dat het in Houthulst behoorlijk donker kan zijn ondervond Wim Stengé: toen hij om middernacht wilde vertrekken kwam hij vragen om de lichten buiten aan te steken, omdat hij in het donker zijn wagen niet meer terugvond. En dit kwam zeker niet van het drinken. Zeker een geslaagd weekend, volgend jaar is er opnieuw een telescooptreffen. Hopelijk komt u dan ook.

Clauw Regean.



NGC 1931, een komeetachtige nevel

Josch Hambsch

Bij een van mijn eerste geslaagde sessies om met mijn CCD-camera opnames te maken, was toevallig ook het object NGC 1931. Vroeger had ik van dit object nog niets gehoord en ik was dus verheugd in Astronomy van November 1999 juist hierover iets te lezen. De nevel ligt in het sterrenbeeld Auriga, met de coördinaten R.A. 5h 31.4m en D. +34° 15'. Dit is ongeveer een graad westelijk van de bekende heldere sterrenhoop M36, dus vrij gemakkelijk op te zoeken. Een

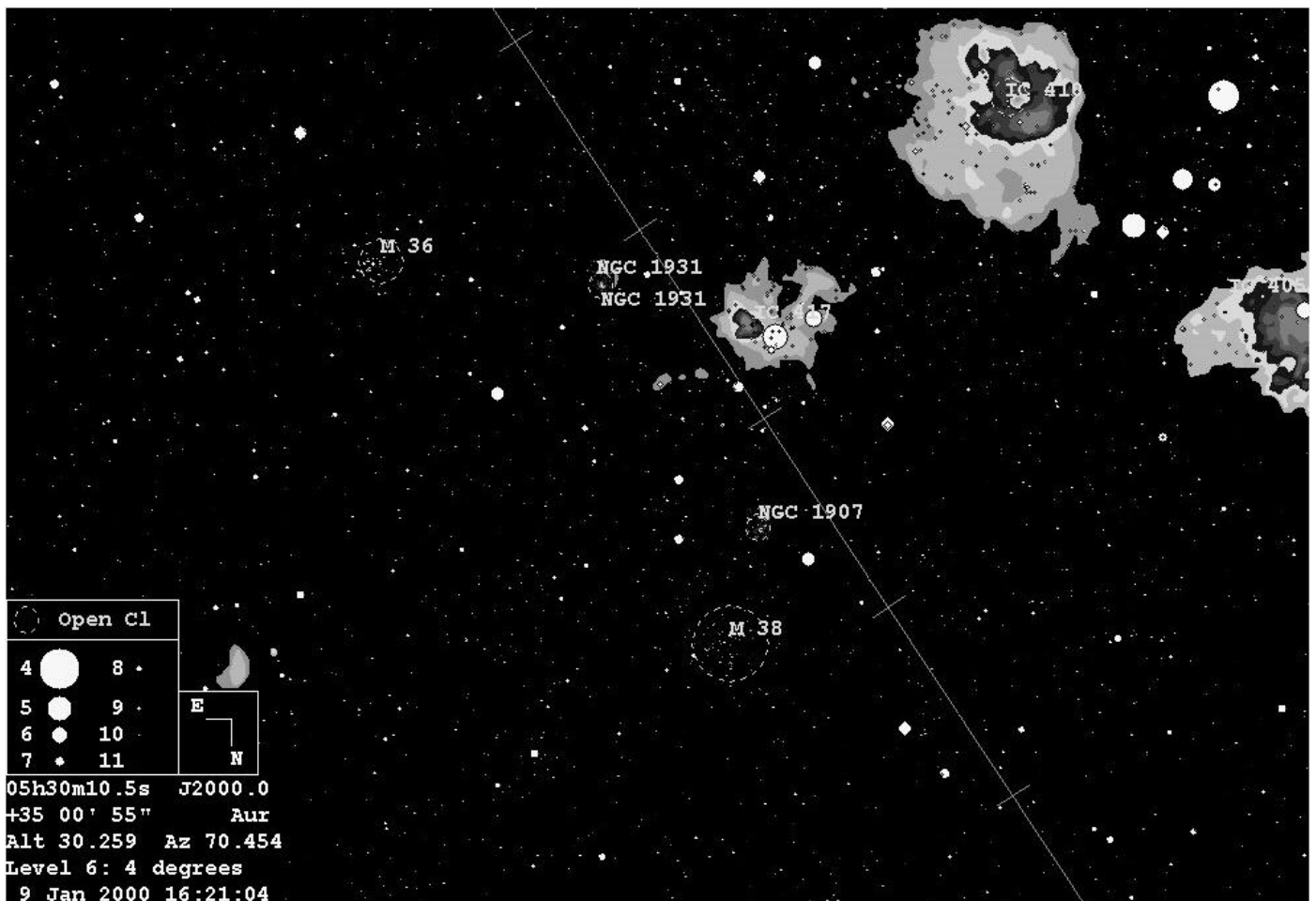
zoekkaartje, gemaakt met GUIDE7 vindt men in afbeelding 1. De helderheid van het neveltje werd aangegeven als magnitude 10 en de diameter ongeveer 7 boogminuten.

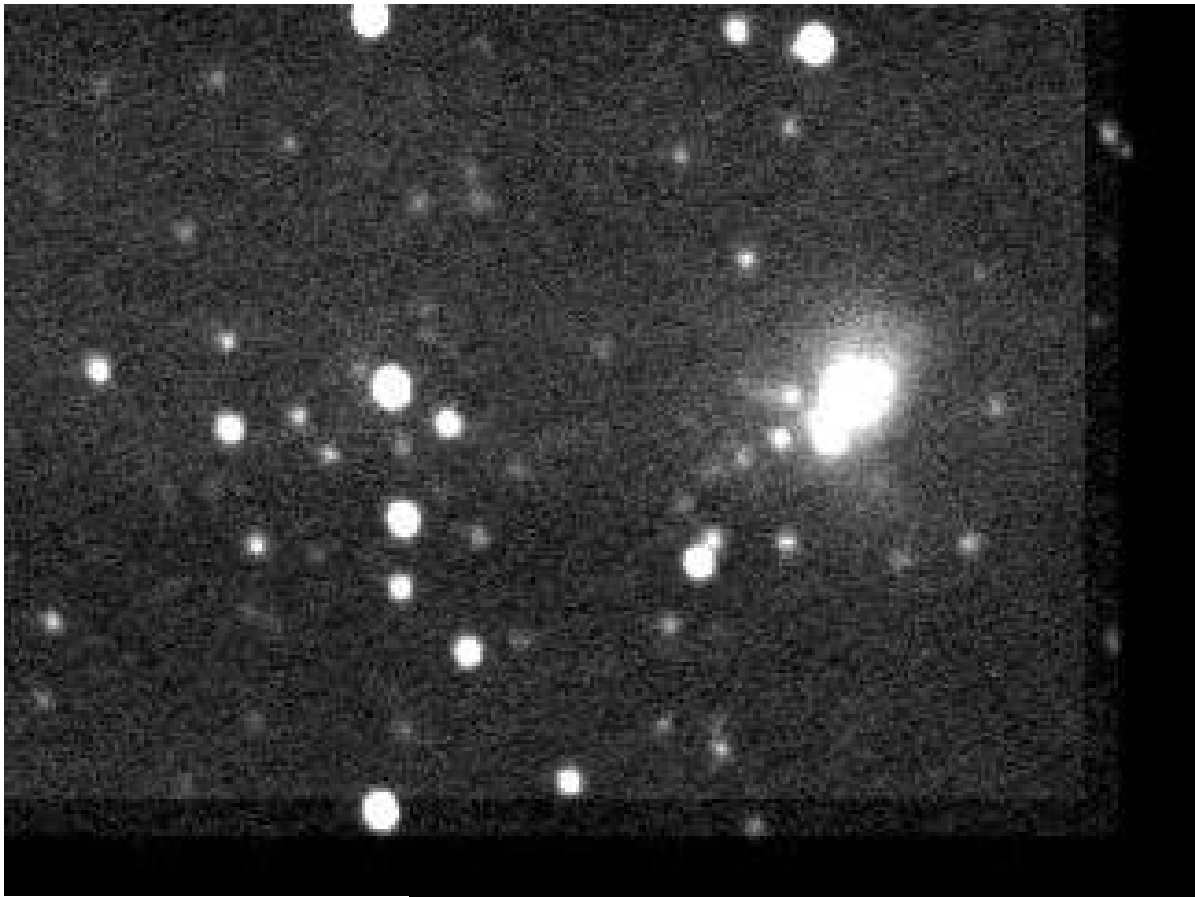
De nevel wordt komeetachtig genoemd vanwege zijn uiterlijk. Hij toont een heldere kop met een zwakkere staart, zoals vele kometen. Het object zelf is een mengsel van reflectie- en emissielevels, dat wil zeggen, dat het licht van de centrale ster door een stofwolk rond deze ster weerkaatst wordt. Daardoor brengt een nevelfilter misschien niet de gehoopte verbetering bij het waarnemen van NGC 1931.

Nevelfilters (OHC, OIII) zijn wel goed voor emissielevels als M27 en M57.

Nadat ik de CCD opname van NGC 1931 (figuur 2) had gemaakt werd het nog eens helder en ik kon hem ook visueel waarnemen met mijn C8. Inderdaad deed hij aan een komeet denken met een nogal heldere kop en een staartachtige nevel naar één kant toe. Dit is op de CCD opname niet duidelijk te zien, want het nevelgedeelte is overbelicht en

Opzoekkaart voor NGC 1931 in de buurt van M36, gemaakt met Guide 7





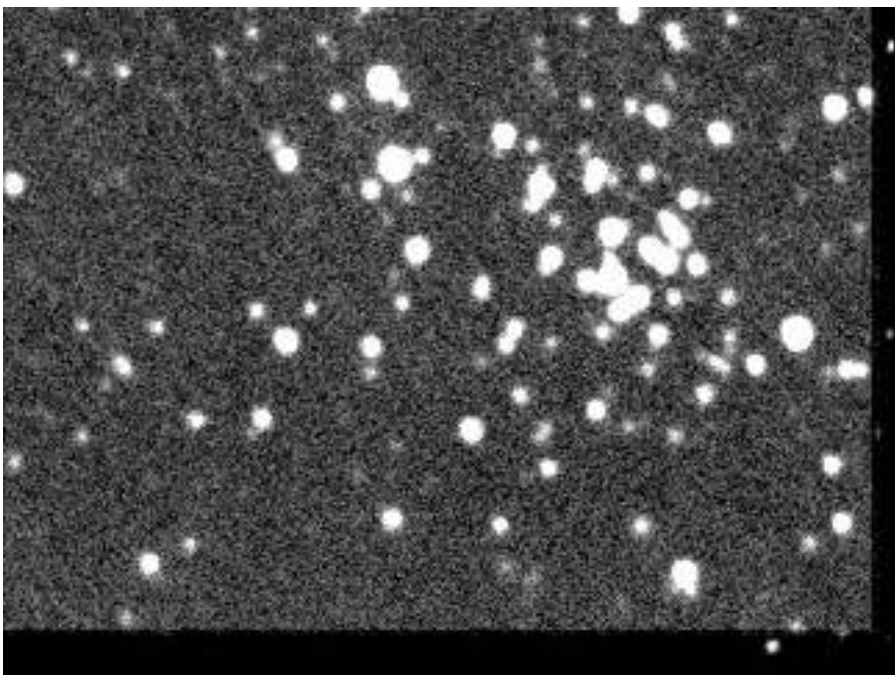
CCD opname van NGC 1931 met de Pictor 208XT. (10 minuten belicht

geeft niet de visuele indruk weer. Het CCD beeld is een opsomming van tien opnames met de C8 met brandpuntverkort tot f/5.5, elk een minuut belicht. Van de individuele opnames werd alleen het donkerbeeld

afgetrokken. De CCD-temperatuur was ingesteld op -30°C .

Dicht bij NGC 1931 vindt men ook de kleine open sterrenhoop NGC 1907 (figuur 3) met een helderheid van magnitude 8.2 en een diameter van 6 boogminuten. Ook van dit klein juweeltje heb ik een CCD-opname gemaakt tijdens de waarnemingsperiode waar ook

de opname van NGC 1931 ontstond. Hier zijn maar vier opnames van telkens een minuut opgeteld. Het opname-instrument was hetzelfde als voor NGC 1931. NGC 1907 is maar een halve graad verwijderd van M36 (zie zoekkaartje). Misschien zijn er nog andere waarnemers, die deze twee Deep-Sky objecten al waargenomen hebben. Uw waarnemingsberichten zijn altijd welkom bij Distant Targets.



CCD opname van NGC 1907 met de Pictor 208WT. (4 minuten belicht

**Josch Hamsch
Oude Bleken 12
2400 Mol
014/310507
hamsch@irmm.jrc.be**

501 IN WONDERS

Type: HII gebied.
R.K.: 22h 56,8m
Decl.: +62°37'
Sterrenbeeld: Cepheus
Magn.: ///
Diam.: 14'x11'

Object van het seizoen

Neveltje, neveltje aan de wand

Lieven de Vlaminck

Het is weer zover: de zomer.... Het is een tijd waarin velen naar donkerder oorden trekken om te kunnen waarnemen onder betere hemelen dan degene die wij hier gewoon zijn, en bovendien zijn de temperaturen aangenamer, zij het dan ten koste van de lengte van de nacht. En ook België heeft zijn donkere plekje, dus waar beter heen te trekken dan naar de jaarlijkse Summer Star Party om mede-amateurs te ontmoeten, pareltjes van kijkers te bewonderen, zelfbouw- en waarnemingstips uit te wisselen of gewoon genieten van de zomerzon en de mooie naturomgeving. SSP gaat dit jaar door van 10/08 tot 13/08, en voor alle info kan je me bellen: 09/231.42.98.

Vorig jaar reeds loofde ik de zomermelkweg, en ook nu is het niet anders: geruisloos zweeft de Zwaan door de zachte nacht, gedwee gevolgd door de Lier en de Arend. Deze drie sterrenbeelden domineren telkens weer het zomerfirmament en samen met het kleinere grut zoals Scutum en Sagitta herbergen zij menig schoon object waar de schrijver van een terloops rubriekje zeker zijn gading kan vinden. Maar ik hou er wel van om naast 'de grote jongens' te kijken, want veelal liggen daar meer illustere objecten op ontdekking te wachten. En ik kan me best inbeelden dat velen onder jullie nu reeds met gefronste wenkbrauwen zitten te lezen, althans zij die de titel bekeken hebben.... Sharpless 155 !?!?! Jawel, lieve lezertjes, we gaan eens een Sharpless

neveltje bekijken.... want, lieve lezertjes, Sharpless objecten kan je ook *zien*, en niet alleen fotograferen. Zelf kwam ik tot die constatacie bij het lezen van een artikeltje in The DeepSky Observer over bipolaire nevels [1], waar verschillende verwijzingen werden gemaakt naar Interstellarium [2]. De altijd behulpzame Josh Hamsch was zo vriendelijk mij een kopie van dit artikel door te sturen, en met mijn beste Duits ter hand kwam ik alzo tot de conclusie dat er toch verschillende Sharpless-nevels te zien moeten zijn, maar het grootste probleem is te weten te komen welke te zien zijn en waar die staan, want veelal kom je verschillende naamgevingen tegen en bovendien geen vermelding van magnitudes. En zo begon een queeste, een zoveelste waarnemingsproject dat ooit wel eens afgeraakt. Maar tot het zover is en ik een volwaardig artikel kan schrijven, presenteer ik u nu dus reeds Sharpless 155. In het Oostenrijkse Hinterstoder schreef ik (25cm F/4.8): "Sh 2-155 (47x): Na lastig starhoppen eenvoudig en groot te zien (+/- 0.5°) als een lang uitgerekte nevelband met een haak op 't einde. Niet verder kunnen bekijken door stoot van omstander." Tja, dat laatste is iets wat men al eens meemaakt bij het waarnemen in groep.... Het is niet genoteerd geweest, maar ik veronderstel dat ik een OIII filter gebruikte, iets wat steeds aan te raden is bij dergelijke objecten. En omdat het een lastige starhop was nam ik de moeite niet meer om opnieuw te zoeken, maar ik wil

dit dingetje deze zomer zeker opnieuw zien, want de tekening uit Interstellarum toont vele details die ik niet gezien heb, al werkten zij met een 20cm en ik met een 25cm. Bovendien heerst er verwarring in mijn waarnemingen, ik heb mijn waarneming van Sh155 immers met Sh157 getiteld, en verder heb ik 'een' waarneming met Sh155 getiteld. Edoch, de beschrijving van Sh157 klopt met die van Sh155 (dus zal het Sh155 wel geweest zijn...) en die die ik maakte van Sh155 kan ik niet thuisbrengen (volg je nog?).... kortom: reden te meer om nog eens te kijken, want een gedetailleerde beschrijving kan je het moeilijk noemen! Wil je trouwens de wat ik noemde lastige starhop vermijden, begin dan bij M 52, dan kan je onderweg nog enkele fijne dingetjes meepikken zoals NGC 7635 (de Bubble nevel - op de

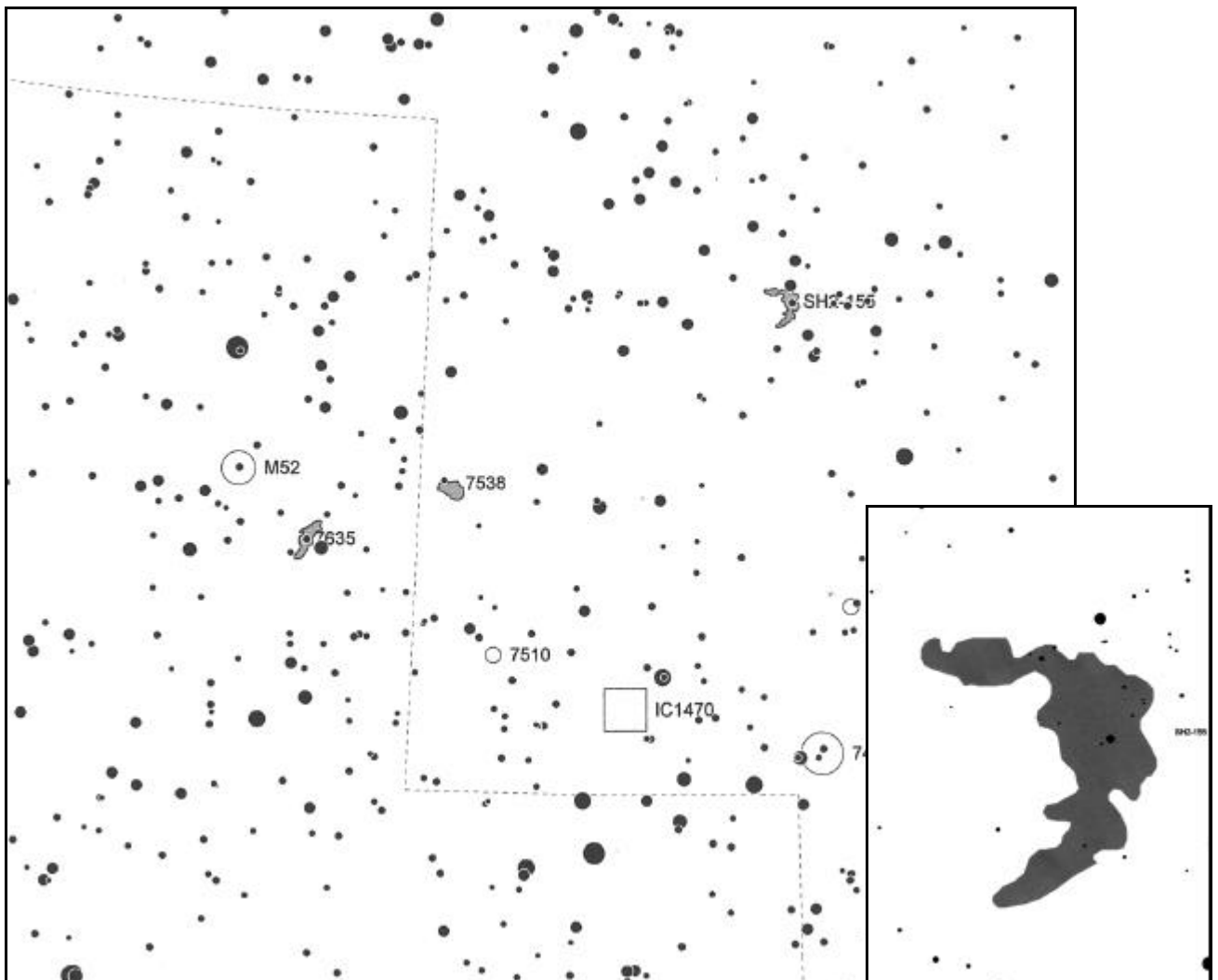
SSP vertel ik je alles over de speciale Roger N. Clark techniek voor deze nevel), NGC 7510 (let ook op MKN 50) en NGC 7538. Wat er van die laatste te zien is weet ik (nog) niet. Ook de ondertussen beruchte Abell85 ligt niet veraf... keuze genoeg dus in die omgeving!
Is Sharpless 2-155 het mooiste visuele object uit de Sharpless catalogus? Ik ben ervan overtuigd van niet, zo wordt in Interstellarum gewag gemaakt van Sh 157 (die vlakbij Sh 155 staat) en in DeepSky [3] staat een waarneming van deze nevel en de tekening ziet er bijzonder veelbelovend uit. In Interstellarum las ik over Sh 280, niet ver van de Rosettenevel, die gemakkelijk zou zijn in kijkers kleiner dan 20cm. Nog voor deze winter is Sh 301, vlakbij Sirius. Maar dat zullen geen objecten zijn voor

de SSP, misschien eerder voor de waarnemingsdag op 28 oktober (daarover komt ook nog informatie, waarschijnlijk reeds in deze DT), dan zal de Zwaan reeds verdergedreven zijn en doemen nieuwe, onontdekte pareltjes aan de einder op.... tot op SSP!!!

Lieven

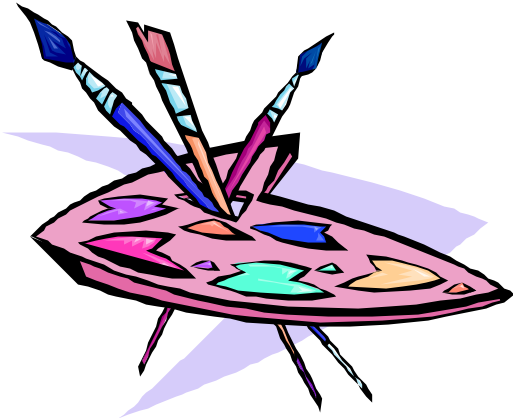
- [1] The DeepSky Observer n°12 (1997) p.6-12 door Ronald S. Stoyan.
- [2] Interstellarum n°9 (1996) p.35-39 door Andreas Domenico.
- [3] Deep Sky n°36 (1991) P.8 door Randy Pakan.

**Zoekkaartje Sharpless 2-155 van Megastar.
Inzet: detail van Sh.2-155.**



Het plezier van het papier

Kurt Christiaens



Het trekt je aan of het stoot je af, misschien wel een ongeschreven algemene wet in het leven, maar zo ging het ook bij mij: ik was er onmiddellijk aan verkocht. Het klinkt waarschijnlijk vreemd maar ik kan me de eerste maal nog opvallend duidelijk herinneren, een keerpunt in de verdere groei van mijn obsessie, het waarnemen van de sterrenhemel. Op één of andere manier wil ieder individu de dingen, de momenten gaan vasthouden om ze te delen met anderen, ze te kunnen herinneren of om 'god-weet-welke-reden'. Na die eerste keer wist ik hoe ik mijn herinneringen zou vasthouden: met potlood en papier.

De eerste tekening die ik ooit zag was een meesterwerkje van Leo Aerts: een schitterende tekening van M15. Hij legde opvallend duidelijk de impressie vast die het object op hem nagelaten had. De tekening zei in één blik meer dan een tekst van duizend woorden. Gebeten door dit voorbeeld ging ik onmiddellijk zelf aan de

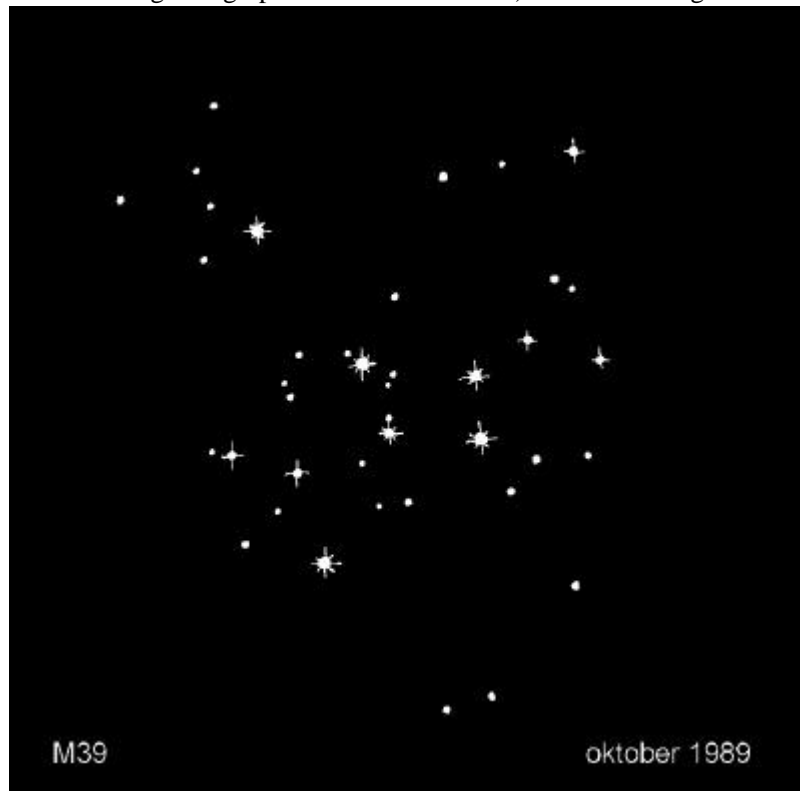
slag. Ik voegde enkele tekeningen bij die de evolutie in mijn tekenwerkjes willen aantonen. In DTmag.17 kreeg ik van Willy Vermeulen een pluim voor mijn ingestuurde werk en eigenlijk gaf me dit een dubbel gevoel, enerzijds was ik fier als ik mijn resultaten zag, anderzijds dacht ik: 'Dit is geen specialistenwerk, dit kan iedereen...'. Vandaar dit artikel, een praktisch schrijven over hoe ik tot die resultaten kom en vooral, hoe U dit zelf ook kan. Het is een kleine moeite die echt loont!

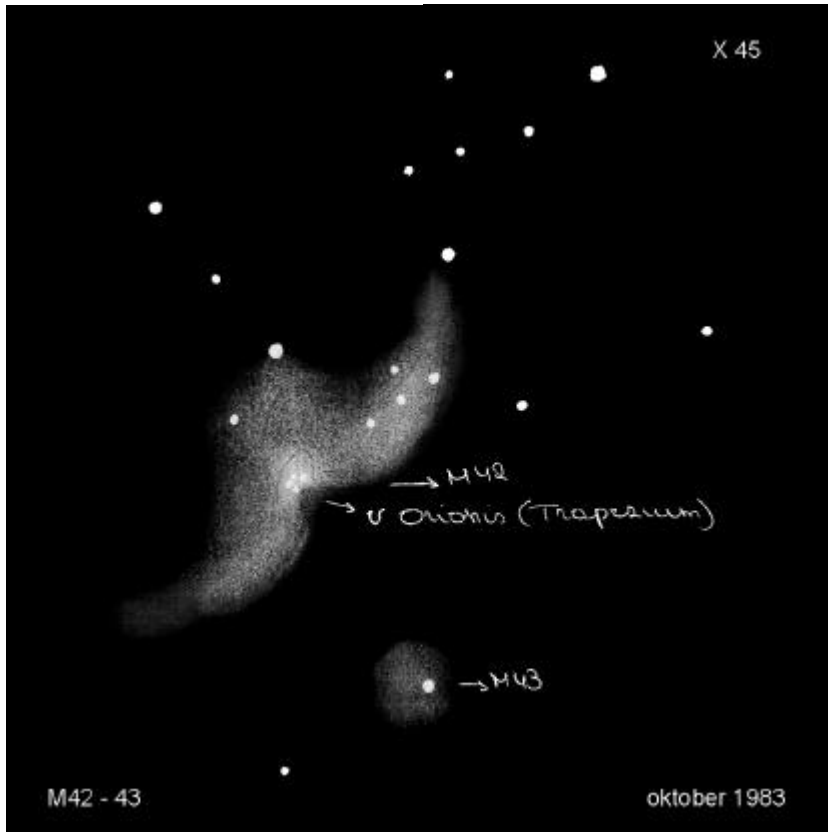
U kan zich terecht afvragen waarom U zichzelf zou gaan verplichten om gewapend met potlood en papier achter de telescoop te kruipen. Wel, een mooie reden vind ik dat tekenen tijd en geduld vraagt, twee factoren die een waarneming ten goede komen. Tijd aan het oculair is goed gespenderde

tijd, tijdens die tijdspanne dat je de impressie op je netvlies laat vallen en de zenuwprikkels in je hersenen tot een beeld gaat samenstellen, ga je op zeer veel zaken letten, op de verschillende details, op de omgeving etc. In een volgend artikel zal ik het waarnemen op zich eens uit de doeken doen, althans toch de manier waarop ik het doe. Voor dit artikel beperk ik me tot het tekenen van de objecten.

Wat zijn mijn materialen? Eigenlijk geen speciale zaken, geen materiaal waarvoor je in de plaatselijke artshop diep in de beurs moet tasten, nee, gewone dingen die je sowieso standaard in huis hebt. Ik gebruik voor mijn waarnemingen:

-een 'pennenzakje' (vergeef me dit dialect, ik kan niet op het juiste Nederlands woord komen) met volgende



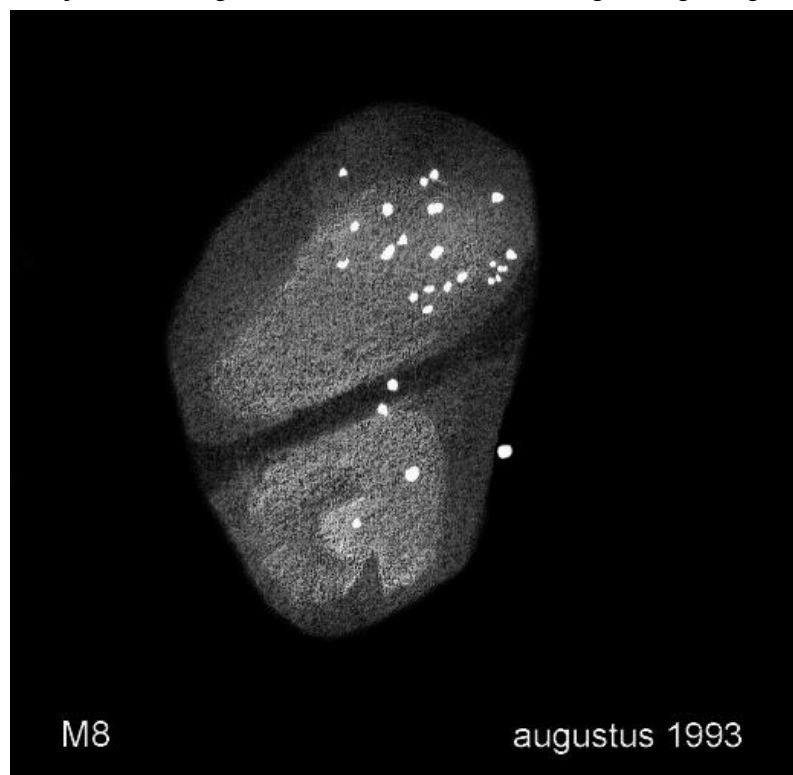


1. Ik neem een comfortabele houding achter het oculair en zoek de beste lichamelijke positie om het zwakke licht ten volle te bestuderen. Ik bestudeer het object en zijn omgeving grondig en minutieus. Ik zoek naar details en naar opvallende zaken die ik probeer te memoriseren. Ik zoek tevens naar de meest optimale vergroting om het object te bestuderen en bij mij is dat –weer of geen weer- de hoogst mogelijke vergroting maar wel afhankelijk van de grootte van het object. Noteer steeds het exacte beeldveld van het oculair!
2. Ik neem mijn tekenmateriaal bij de hand en begin met het zeer nauwkeurig intekenen van de veldsterren. Ik begin met de helderste sterren in te tekenen en vul dan aan met de zwakkere veldsterren. In

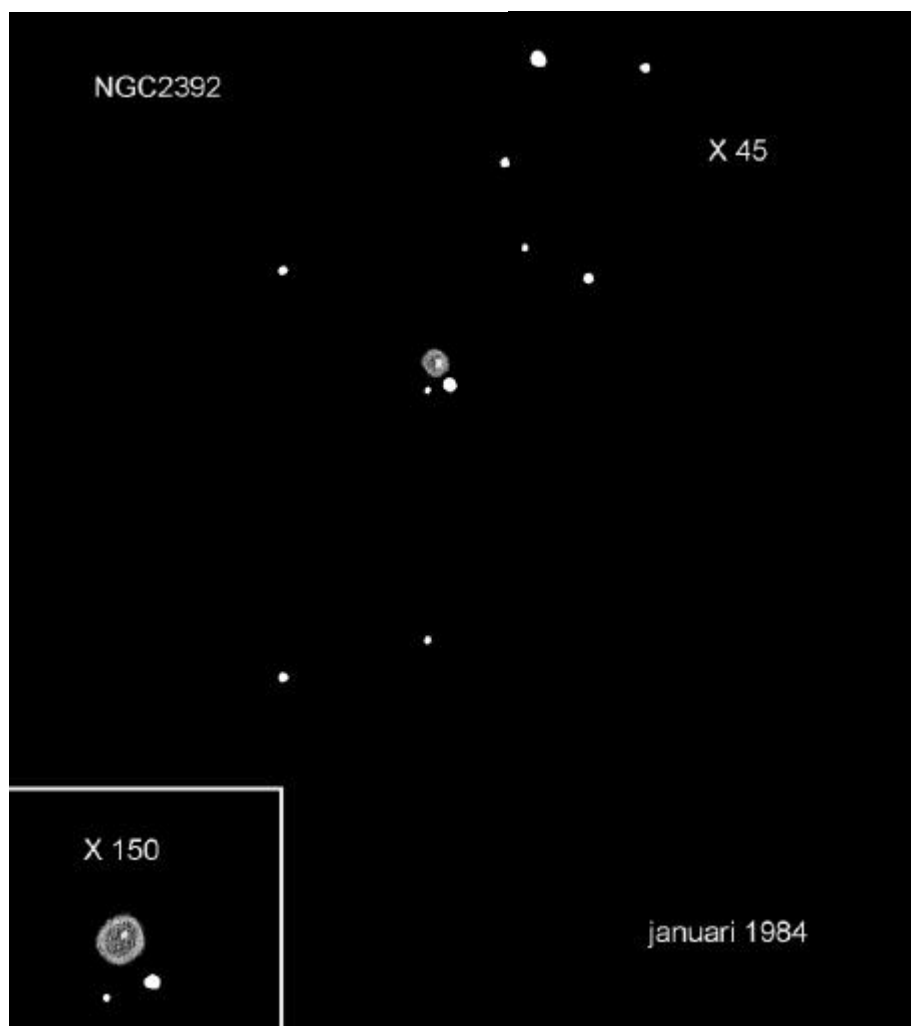
melkweggebieden kan dit soms een leuke bezigheid zijn. Dit is belangrijk omdat je op die manier de schijnbare grootte van het object kan inschatten. Als je de sterren goed intekent

dan kan je achteraf gaan vergelijken met foto's. Aangezien sterren visueel soms een andere helderheid hebben dan op emulsie of chip, is het voor het achteraf vergelijken van het grootste belang hier niet zijn muts naar te gooien. Doe dit goed!

3. Dan teken ik de buitenranden in van het object om de schijnbare grootte zo nauwkeurig mogelijk weer te geven. Ik werk van buiten naar binnen voor alle objecten en schat relatieve verhoudingen zo goed als mogelijk in. Wat zijn de onderlinge verhoudingen van de verschillende details? Soms teken ik alleen de randen in tussen de veldsterren en maak een aparte schets van het object maar dan in een iets groter formaat om de details ten volle te kunnen registreren. Wees kritisch voor jezelf en laat geen fouten toe! Als het resultaat klaar is dan doe ik nog een grondige



M 8



waarneming van het object en vergelijk dit is nog met mijn schets.

4. Na het waarnemen en liefst zo snel als mogelijk, ga ik aan de slag achter mijn bureau. Ik doe eerst wat controlewerk: ik vergelijk de waarneming met fotomateriaal en mijn PC-atlas Megastar. Ik bekijk de posities van de ingetekende veldsterren, bepaal het noorden van mijn schets en noteer de magnitudes van enkele veldsterren. Af en toe corrigeer ik de posities van licht verkeerd ingetekende veldsterren. Dan begin ik met het creëren van mijn eigenlijke tekening. Ik teken met een zwarte stift de veldsterren in en afhankelijk van de helderheid teken ik met een

dik/dun stiftje.

Het object teken ik als volgt in: ik teken eerst de zwakke delen van het object. Ik kras met mijn potloodscherper wat potlood op het formulier en wrijf dit afhankelijk van de grootte van het object met mijn vingertop zachtjes open. Voor een heel zwak object gebruik ik een hard potlood, voor een helder object een zacht potlood, dit bepaalt de zwarting van het blad. De details vul ik dan aan met een iets zachter potlood of met de gom. Vergeet niet, we werken negatief, zwarting toevoegen betekent een helder detail (vb. de kern in een melkwegstelsel), weggommen betekent het omgekeerde (vb. een

stoflaan in een melkwegstelsel). En zo ga ik te werk tot er een realistisch beeld op papier staat.

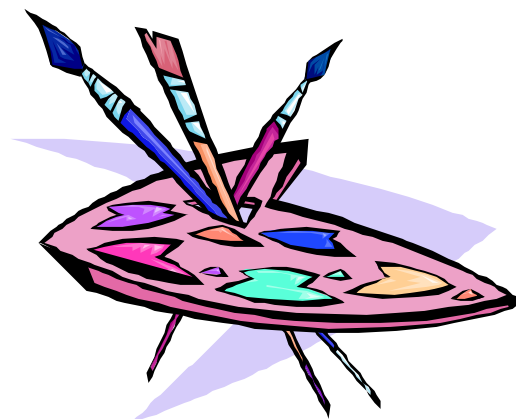
Om de resultaten te bereiken die ik nu behaal, scan ik alles in en maak een positief van de tekening zodanig dat alles ongelooflijk realistisch lijkt. Dit is geen must maar een mooi extraatje.

En misschien kan ik besluiten met een kijkje op een andere levensvisie van mij: als je wil en je blijft erin geloven, dan lukt het ook. Je eerste resultaten zullen er echt zwakjes uitzien maar als je blijft oefenen dan ontstaan er schitterende herinneringen op papier, onvergetelijke nachten die je kan delen met iedereen die je jouw tekeningen onder de neus schuift. Probeer het eens en stuur alles naar Distant Targets. Ook minder goede resultaten zijn welkom, we kunnen altijd helpen met advies. (Of mail me:

Kurt.Christiaens@wanadoo.be)

In een volgend artikel praat ik meer over waarnemingstechnieken en hoe je de waarnemingen bewaart voor vergelijking met andere waarnemers. Tot dan en veel geluk!

Zie ook pagina 22 en 23



Astro- fotografie

onderdelen.

-verschillend potloden: vooral zachte en mijn voorkeur gaat uit naar die plastic schrijfpennen waarin je het potlood kan laten opschuiven, meestal heel zacht.

-enkele gommetjes.

-een potloodscherpertje.

-enkele zwarte stiften met volgende dikte: 0.5mm, 0.3mm en 0.1mm.

-gewoon wit papier dat ik voor mijn printer gebruik, formaat A4.

-mijn waarnemingsschrift waarin ik alles noteer.

-een stevige onderlegger. (hout of aluminium)

Het is met die hulpmiddelen dat ik zowel aan de slag ga aan het oculair als achteraf aan mijn bureau om de tekening bij of af te werken. En eerlijk toegegeven, het doet er echt niet toe welk materiaal je gebruikt, het materiaal dat je in huis hebt is meer dan voldoende. Leg je eisen naar het materiaal niet te hoog en ga buiten niet hopeloos sukkelen met inkt, dure pennen, witte potloden op zwart papier etc. Het is immers het resultaat en het waarnemen dat belangrijker is. Het tekenen mag geen doel op zich worden en blijft ondergeschikt aan een goede en gedetailleerde waarneming. Hou het basic en simpel, niet te veel ballast meeslepen.

Om snel aan de slag te kunnen bewaar ik al mijn materiaal permanent in een sportzak. Daarin zit mijn tekenmateriaal,

Een weekje Provence Geert Vandenbulcke

enkele atlanten, mijn rode zaklamp, 'den Burnhams', enkele koeken en een paar blikjes energydrink. Met dit materiaal doe ik mijn ding en als ik een mooi object zie dat ik wens in te tekenen dan ga ik als volgt te werk.

Vakantie.

Ik probeer één maal per jaar (en liefst twee maal) een week naar de Alpes de Hautes Provence te trekken. Niet alleen voor astronomie maar ook om te genieten van wat rust en kalme in een andere omgeving.

De memorabele poollicht-week van 3 tot 8 april was de eerste keer dit jaar dat ik, samen met enkele leden van de *UK CCD Group*, naar Grand Champ nabij Forcalquier trok. Daar waar ik de vorige jaren steeds astro-opnamen-op-verplaatsing maakte met traditionele film wou ik deze keer met mijn SBIG ST-7 opnamen maken om mijn Messier Album aan te vullen. Als kijker werd een *derdehands* Takahashi Epsilon-160 meegenomen.

Reklame : de website van de UK CCD Group is <http://www.bizvis.demon.co.uk/ukccd.htm>

De Takahashi E-160.

Deze Newton-kijker heeft een 160 mm spiegel met een brandpuntsafstand van 530 mm en dus een openingsverhouding van amper 3.3 ! Eigenlijk is het geen gewone Newton. Takahashi noemt het zelf een Hyperbolic Astrograph en het is een kijker die speciaal voor astrofotografie werd ontworpen. Er bestaan ook nog een E-210 en een E-300 die volgens hetzelfde principe werken (ga wel eerst eens met je bankdirecteur spreken vooraleer je zou overwegen zo'n grotere

Epsilon aan te schaffen).

Reklame : Takahashi wordt in Europa verdeeld door Optique Unterlinden in Colmar, Frankrijk. Hun website is <http://www.optique-unterlinden.com/>.

Een lichtsterke Newton vertoont een comavormige vertekening van de sterren aan de rand van het beeldveld. Hoe lichtsterker de optiek, hoe meer geprononceerd dit effect is. De Epsilons zijn dan ook slechts goed voor fotografie bruikbaar door het toepassen van een speciaal ontworpen corrector. Zo wordt het beeldveld vlak gemaakt en wordt coma gecorrigeerd. Belangrijk bij zo'n corrector is de juiste afstand van de film tot de corrector. Het gebruik van de Takahashi adapter en T-ring geeft automatisch de juiste afstand bij een kleinbeeldcamera; om de ST-7 chip op de goede afstand te krijgen gebruikte ik een CLA of CCD Lens Adapter. Zo'n CLA laat toe op de ST-7 een gewoon foto-objectief te gebruiken, zo is de positie van de ST-7 met CLA in plaats van de kleinbeeldcamera meteen goed. Een nadeeltje van deze CLA is dat het veersysteem in de Pentax-K bajonet wat te licht uitgevoerd is, zodat de CCD-Camera eigenlijk wat te zwaar is om via dit systeem aan de kijker te hangen (speling). Deze CLA is dus beter geschikt om een camera-objectief op de ST-7 te bevestigen en minder om er de CCD camera zelf mee aan een telescoop te hangen – nu, ik moest het er toch mee doen.

Reklame : Ik kocht mijn CLA bij Baader Planetarium in Duitsland. SBIG heeft ook dergelijk accessoire maar je betaalt er het dubbele voor.

Het kan gebeuren dat de optiek van een Newton wat moet bijgesteld worden (collimatie). De E-160 zit optisch en mechanisch goed in elkaar zodat je zelfs na een trip van 1000 km in de auto normaal gezien geen bijstelling moet doen. Indien dit wel nodig is, dan is het belangrijk er de nodige tijd voor uit te trekken. Je kan het gelukkig bij klaarlichte dag doen. De Epsilon reeks heeft markeringen op de vang- en hoofdspiegels en er zijn een aantal accessoires beschikbaar die nauwkeurige collimatie mogelijk maken. De noodzakelijke "off-set" van de vangspiegel zit mechanisch in de "spider" ingebouwd.

Het focusseersysteem van de E-160 is een tandheugelsysteem dat spelingsvrij werkt. Het deel waarmee scherp gesteld wordt is draaibaar zodat een onderwerp mooi kan ingekaderd worden. Met de ST-7 gebruikte ik steeds een Noord-Zuid orientatie van de chip.

Tevens is de scherpstelling te blokkeren, zodat de camera niet uit focus raakt tijdens een belichting. De scherpstelling is bij een dergelijk lichtsterk systeem uiterst kritisch, het gebruik van de Foucault test of een Ronchi-scherm is sterk aanbevolen bij gebruik van een kleinbeeldcamera. Jammer dat het tandheugelsysteem van de focusser nogal grof is uitgevoerd maar met wat oefening gaat het wel om fijne scherpstelcorrecties te maken.

De Takahashi E-160 is standaard uitgerust met een prima 50 mm zoeker, maar ik gebruikte een Vixen 80 mm f/5 refractor om de objecten te zoeken en te centreren in de CCD-camera.

De Takahashi E-160 en de SBIG-ST7.

530 mm brandpuntsafstand geeft in combinatie met de 9 micron pixels van de ST-7 een

resolutie van 3.5 boogseconden per pixel. Dit is niet optimaal want in theorie is het best om voor deep-sky een resolutie van 1.5 tot 2.5 boogseconden te gebruiken. Voor de ST-7 of ST-8 heb je dus voor deep-sky eigenlijk een brandpunts-afstand nodig van 760 mm of meer. Maar testen thuis toonden aan dat het er best mee door kon. De Tak E-160 wordt goed gedragen door de Losmandy G11 montering en het geheel is compact en gemakkelijk transporteerbaar.

Reklame : de verdeler van de SBIG camera's voor Nederland en België is Astrotechniek uit Velden, Nederland. Zijn website is <http://www.xs4all/~astrotec>.

De website van SBIG is <http://www.sbig.com>. De site van Losmandy is <http://www.losmandy.com>.

Toen we in Grand Champ aankwamen was het weer er niet zoals verwacht : niet te warm en



veel bewolking. Er was echter voorspeld dat het zou verbeteren en de nachten van 5 en 6 april waren dan ook goed. 6 april 2000 is memorabel om twee redenen : de mooie samenstand van de Maan, Jupiter, Saturnus en Mars en het poollicht dat zelfs zo ver in het zuiden van Europa goed zichtbaar was.

Praktische zaken.

Montering en kijker en alle accessoires worden op zijn minst een paar maal vooraf rustig thuis in de tuin opgesteld en uitgeprobeerd. Die apparatuur wordt immers enkel op verplaatsing gebruikt zodat het ding meestal enkele maanden ongebruikt in de transportkoffer zit. Alle nodige ditjes-en-datjes blijven in een gereedschapskoffer zitten, zodat die zaken die ik meestal nodig heb vlot beschikbaar zijn.

Ter plaatse blijft de montering buiten opgesteld, terwijl de

optiek overdag in de kamer wordt gelegd. Een geïmproviseerde tafel naast de montering doet dienst als bureau voor de computer. De laptop ligt tijdens het sturen van de CCD in een aluminium gereedschapskoffer. Met wat kunststof buisjes en een stuk zwarte stof heb ik een “tentje” ineengeknutselt dat het meeste licht van het computerscherm afschermt en tegelijkertijd de computer beschermt tegen de kou en dauwvorming.

De poolafstelling van de montering gebeurt eerst met de ingebouwde poolzoeker, waarna deze verbeterd wordt met de daarvoor ingebouwde “Polar Align” functie in de JMI NGC-Max digitale deelcirkels. Bij aanvang van een volgende nacht wordt de poolafstelling eerst weer nagezien en bijgesteld, want de montering staat gewoon op de rotsige grond en enige verzakking is na verloop van tijd normaal. De digitale deelcirkels zijn zeer praktisch en

nauwkeurig om de objecten op te zoeken. Toch is er een nadeel : de JMI encoders worden aan de buitenkant op de montering gezet en aangedreven door tandwielen op de declinatie- en poolas. Hierdoor gebeurt het soms dat een kabel tussen een paar tandwielen terecht komt bij het verdraaien van de telescoop, hiervoor moet ik nog dringend een oplossing zoeken...

Reklame : de website van JMI is <http://www.jimsmobile.com> .

De opnamen.

In twee nachten tijd heb ik ruim dertig CCD-beelden gemaakt, waarbij elk beeld telkens uit twee opnamen werd samengesteld, een totaal van meer dan 60 opnamen dus – ondoenbaar met gewone film ! Alle beeldjes zijn inmiddels te vinden op mijn website <http://>

Pag. 17: M100
Pag. 18: M101



Visual confrontations

Samengesteld door Kurt Christiaens

Beste lezers,

Ik moet jullie een verontschuldiging. Dankzij Willy is er echter toch nog een Visual Confrontations in DT17 gekomen. Ik zal het nooit meer doen, maar dan ook letterlijk, want ik draag de fakkel over aan Kurt Christiaens. Je kent hem nog wel, hij is zich stilletjes aan weer aan het ontpoppen tot deepskygoeroe van Vlaanderen. Stuur vanaf nu al je waarnemingen naar:

Kurt Christiaens
Hekkergemstraat 78
9260 Schellebelle

Kurt.Christiaens@wanadoo.be

(vanaf 1/7/00 nieuw adres: Schachterijstraat 10, 9920 Lovendegem)!

Menu van de maand (gratis): aperitief: sprankelende sterretjes tellen in M5, voorgerecht: een slank en evenwichtig slangetje (Snake, donkere nevel), soep: romig verdrinken in de granulositeit van 6712 (bolhoop), gekruid met IC1295 (plan. nevel), sorbet: Blue Snowball (6905, plan. nevel), hoofdschotel: wilde zwaan in nevelsaus (M17), exotisch dessert: coupe Pélican (de Pelikaannevel), koffie en cognac: M11, een beeldje om goed van te slapen.

Tot op een van de volgende starparties, Gert Bonné.

Kurt Christiaens

Schellebelle, 27 jan 2000, grensmagnitude 4.0,
9x36mm bino.

M52 (NGC7654)/OC: Redelijk zwakke open sterrenhoop met 1 opvallende ster, centraal gelegen. (niets van Cz43)

NGC7789/OC: Circulaire, zwakke nevel, geen sterren. Vrij opvallend, zwakker dan M52.

NGC7790/7786/OC: niets te zien.

NGC129/OC: Opvallende, losse verzameling van enkele zwakke sterretjes. Mooi.

NGC663/OC: Opvallende sterrenhoop, helder en duidelijk, mooi los van de omgeving.

NGC457/OC: Opvallende diffuse nevel nabij Cassiopeiae, ogen vallen sterk op. Leuk.

NGC884/869/OC: Schitterend, opgelost, ongelooflijk. Enkele zeer heldere leden in NGC884.

STOCK2/OC: Nabij NGC884/869. Toch mooi, groot, 30-tal sterretjes, ovaalvormig object.

MEL15/OC: Mooie OC, vrij los, heldere leden.

STOCK23/OC: Mooie OC, enkele heldere leden.

KEMBLE1/OC: Mooi, opvallende ketting van sterren, leuk.

NGC752/OC: Eerder diffuus met enkele opvallende heldere sterren. Mooi.

M31/GAL: Duidelijk ovaalvormig (1/4). Heldere kern met zwakke enveloppe.

M33/GAL: Vrij duidelijk, mooi (ong. zoals NGC7789). Iets kleiner dan M31.

M34/OC: Mooi, een dertigtal leden, helderste leden opvallend blauw.

HYADEN/OC: Ca va! Losse verzameling, ongeveer drie graden.

M36/37/38/OC: Vrij gelijk van uitzicht, losse verheldering in de melkweg, circulaire vlekjes.

Waarnemingsnacht samen met Chris Wauters.

Instrument: 210mm f/D 11,5 Mewlon.

Start: 20.30u UT tot 0.30u UT.

Seeiing: goed tot z er goed.

Grensmagnitude: 5.0

Transparantheid: Af en toe een pluk overwaaiende wolken.

Als opwarming:

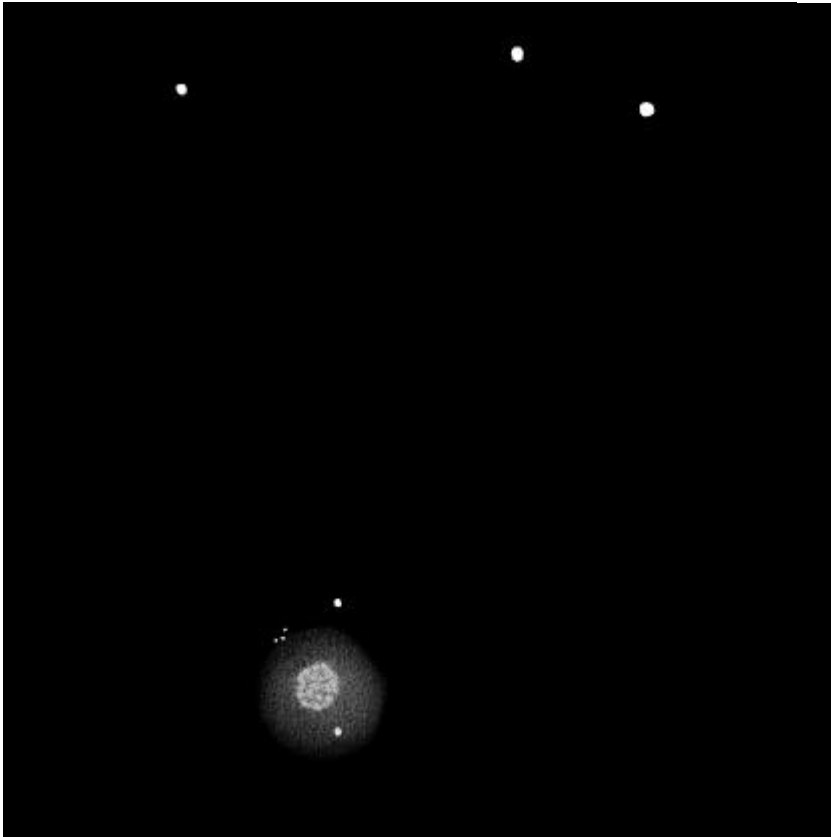
M81: vrij zwak.

M13: opgelost tot in de kern, mooi circulair.

M3: mooi opgelost, opvallend sterretje in de kern, circulair.

M53 (NGC5024)/GLOB: (zie tekening) Opvallend object, niet echt zwak te noemen, z er weinig omgevingssterren, vrij grote kern (verhouding kern/ object=1/2). De kern is opvallend helder, rond en korrelig. Af en toe zien we enkele sterren aan en uit pinken. De periferie is zwak en vergeleken met de kern levert dit een opvallend contrast. We zien ook in de rand enkele

M 53 Tekening Kurt



sterretjes. Opvallend is één sterretje in de periferie (mag v: 11,0) (Bij V=268 maal) ****

NGC5053/GLOB: Eerder makkelijk te lokaliseren. Op het eerste zicht slechts zelden af en toe perifeer te zien. Een grote losse structuur

waarin we perifeer losse structuurtjes zien: groepjes onopgeloste sterren? Moeilijk object-donkere hemel is een must. (Bij V= 218 en 268 maal) ***

NGC4177/GLOB: Opvallend object - weinig veldsterren- grootte opvallend korrelige kern –een kern met een diameter die $\frac{3}{4}$ bedraagt van de totale diameter. Eén opvallend veldje aan de Nwrand: een sterretje of een groepje sterren. (Bij V=268 maal)***

NGC5466/GLOB: Een eerder zwak dat na perifeer ontdekken met direct kijken kan vastgehouden worden. Geen kern en geen onregelmatige vorm. Zuiver circulaire nevel waarin we soms en enkel perifeer een sterretje zien aanfloepen. (Bij V=110 maal) ***

De volgende objecten zijn allemaal galxies uit de Virgocluster!

M98 (NGC4192): Moeilijk waar te nemen, opvallend zwak en in het begin enkel perifeer. Weinig veldsterren.

Langgerekt met een verhouding van B/L=1/4. Licht verhelderde kern die 1/5 van het stelsel inneemt. Zwak sterretje nabij de kern. (Bij V=110x)**

M99 (NGC4254): Makkelijk terug te vinden en



M 98 CCD opname van Luk Vanhoeck



(c) GVB M99 05-06/04/2000

M 99 Opname van Geert Vandenbulcke op 05-06/04/2000 te Cruis Alpes de Haute Provence met een Takahashi E.160. (160 mm F/3.3+ SBIG ST-7 Camera. 2 opnamen met een totale tijd van 25 min.

nabij een vrij heldere ster. Direct zichtbaar als een circulaire nevel met een vrij heldere kern. Zacht helder wordend naar een puntvormige kern. Mooi! De kern neemt een derde van het stelsel in. (Bij V=110x) ***

M100 (NGC4321): Weinig veldsterren. Grote circulaire nevel met bij perifeer kijken een opvallend kerngebied met een puntvormige kern. Geen verdere details De kerndiameter is een derde van de totale diameter. (Bij V=110x) ***

M88 (NGC4501): Opvallend en groot stelsel dat makkelijk hogere vergrotingen aankan. Een opvallend kerngebied in dit langgerekt stelsel (B/L=1/2). Tussen twee opvallende sterren. (V=268x) ***

M91 (NGC4548): Een moeilijk object, eerder onopvallend. Vrij kleine, circulaire nevel zonder kern. In het begin enkel met perifeer kijken te zien. Nabij een driehoekje van sterren. (V=69x) *

M90 (NGC4569): Circulaire nevel die makkelijk vergroting aankan. Geen kerngebied maar een bijna stellaire en heldere kern! (Mag V= 11?) Twee

opvallende sterren in de buurt. (Bij V=268x) ***

M89 (NGC4552): Onopvallend stelsel, duidelijk circulair met een iets meer heldere kern. (Bij V=268 maal) *

Met **NGC4550/4551** in de buurt: Opvallend, klein, circulair maar niet tweeledig. (Bij V=268x) *

M58 (NGC4579): Opvallend stelsel, duidelijk circulair maar wel redelijk klein. Mooie opvallende stellaire kern met een duidelijk periferie. Stelsel ligt tussen twee sterretjes. (Bij V=110x) **

NGC4567/NGC4568: Een zwak, licht ovalen neveltje, niet dubbel en zonder enig detail. (Bij V=268x) *

M87 (NGC4486): Grote circulaire nevel nabij twee sterren, vrij groot en zeer opvallend. Geen opvallende details en een licht helder kerngebied. (Bij V=110x) **

M84 (NGC4374): Direct te zien als een opvallend object met een heldere kleine kern. (Bij V=110x) **

M86 (NGC4406): In de onmiddellijke buurt van het vorige object, vergelijkbaar qua uitzicht: circulair met een kleine heldere kern. (Bij V=110x) **

NGC4435/NGC4438: Beiden compact en

onopvallend, beiden lichtjes ovaal. Geen opvallende kern noch kerngebied. (Bij V=110x) **

M59 (NGC4621): Een opvallend stelsel met een duidelijk circulaire vorm, vrij klein en met een stellaire kern. Nabij een opvallend groepje sterren. (Bij V=110x) **

M60 (NGC4649): Circulaire nevel. Vrij duidelijk met een grote kern, nabij een zwak sterretje. (Bij V=110x) *

M49 (NGC4472): Zeer opvallend stelsel met een circulaire vorm nabij een zwak maar goed te zien sterretje (Mag V= 12?) Opvallend, bijna stellaire kern met een duidelijk enveloppe. (Bij V=110x) **

M61 (NGC4303): Onopvallend stelsel met wel een heldere kern, zwakke enveloppe rond deze kern. Zuiver circulair van vorm. (Bij V=110x) *

Eric Moerman.

10/12/99, grensmagnitude ong.5, seeing 8/10, 40cm f5.

Abell82: (magP 15.2; diam.94"; centr.ster: 14.9) Vrij gemakkelijk met 20 en 16 N en OIII. Geen details behalve in de nevel een sterretje dat bij hoge vergrotingen soms dubbel leek. Op Megastar staat in de nevel een sterretje getekend dus waarschijnlijk is dit het sterretje en niet de centrale ster.

Abell75 (NGC7076): (magP 17; diam.56") Moeilijk. Enkel bij perifeer kijken te zien met OIII en 16mm of meer. Bij lagere vergrotingen was niets te zien.

25/01/00.

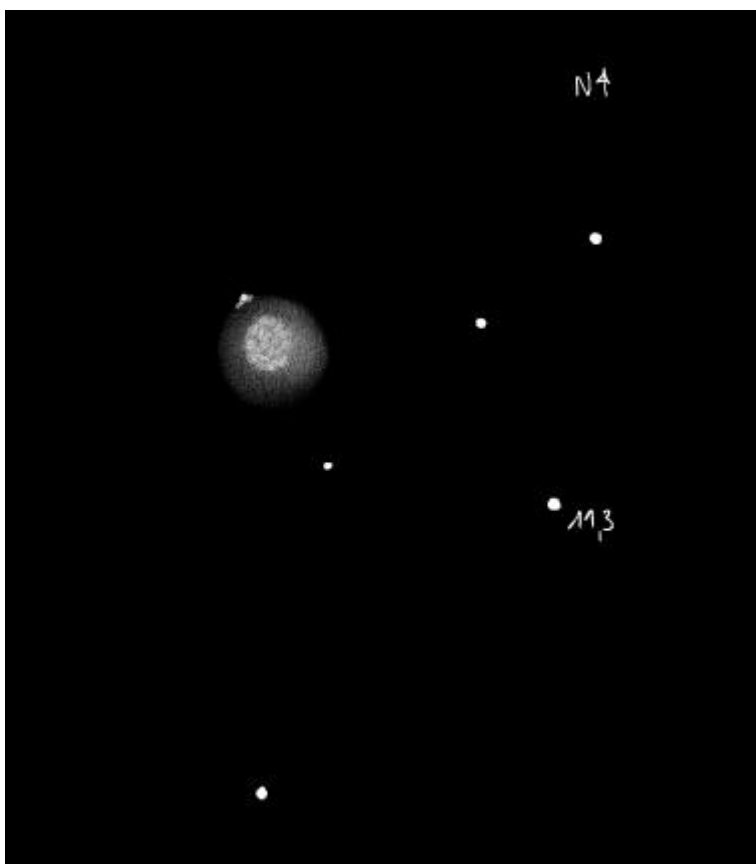
Simeis147: Al zeer lang eens willen proberen en vanavond is het zover. Het is heel helder (voor België dan toch) en besluit dan ook om naar het veld te rijden. De grensmag. was daar 5.6 na ongeveer 15 minuten kijken in de Kleine Beer. De seeing was ongeveer 6/10. Kijker goed gecollimeerd, alles goed laten afkoelen, oog opgewarmd met enkele makkelijke objecten (Palomars, AGC, enz... grapje). Het probleem met S147 is dat het vrij groot en 'vrij' zwak is, dus om het object volledig te zien, moet er wat gestarhopt worden. Met enkele kaartjes van Megastar en een beetje goede hoop begon ik de ganse nevel te volgen. Althans de plaatsen waar er nevel zou moeten zijn. Na ongeveer 45

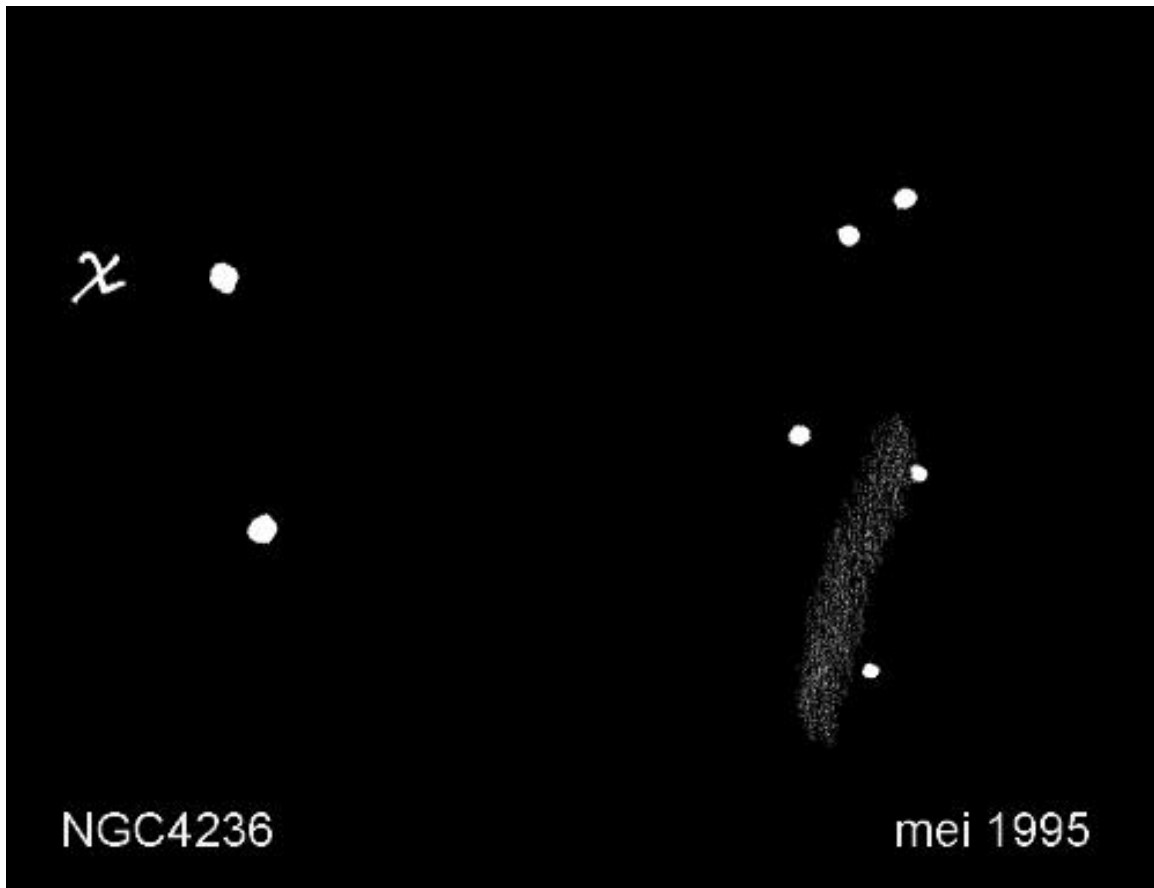
minuten te zitten staren naar veel sterretjes en geen nevel zag ik tussen pos 5h44' en 5h40' en dec.+27° zowaar iets dat op een nevel geleek. Het probleem is dat na zolang naar een object te zitten zoeken er veel kans bestaat dat er wishful thinking mee komt spelen. De nevel kan ik ongeveer vergelijken met de paardenkop zoals we die een paar jaar geleden zagen op het WAK door een 22cm Dob met OIII maar nog iets moeilijker. Dit moet zowat de moeilijkste waarneming zijn die ik tot hiertoe gedaan heb. Natuurlijk zou ik nu ook graag zeker zijn dat ik wel degelijk nevel aan de hemel en niet in mijn oog zag door waarnemingen van andere waarnemers.

26/01/00, mag. ong. 5, seeing 7/10, later op de avond werd het slechter en slechter door vocht in de lucht.

NGC2392: Bij 425x: zeer mooi. Lichtjes ovaal met een heldere kern en een zwakkere ring rond. Even was er de indruk van een scheiding maar dit was niet duidelijk te zien.

Ursa Major I: Dit is een AGC waarvan de meeste galaxies rond de vijftiende magnitude liggen. Ondanks ongeveer veertig minuten zoeken werd er geen enkel stelsel van de cluster gezien. Enkel NGC3898 en 3888 werden gezien. Volgende keer beter.





Links NGC 4147
 Boven NGC 4236
 Allebei tekeningen van Kurt Christiaens

**Willy Vermeylen ,
 Boortmeerbeek 56 cm F5**

Ik ben zelf ook nog eens op zoek gegaan naar NGC 5053, maar zelfs met mijn 56 cm moet ik weeral passen. In Boortmeerbeek geef ik het op om deze kuitenbijter te vinden. Ondanks langdurig getuur in een oranje achtergrond met de meest uiteenlopende vergrotingen is het niet mogelijk om ook maar een glimp van dit stelsel op te vangen.

Dan maar een poging gedaan op Copeleland's septet. Uit ervaring weet ik dat galaxies iets beter contrasteren met de achtergrond, dus waarom niet? En inderdaad! Vier van de zeven stelsels konden waargenomen worden, alhoewel ik er bij moet zeggen dat er maar eentje bij was dat geen

problemen gaf. De andere drie die zo kort zaten zo kort opeen dat ze eigenlijk versmolten tot één grote zwakke vlek, die volgens mijn kaart wel de juiste contouren bezat.

Deze vier stelsel zijn NGC 3751, dat weinig of geen probleem gaf, en NGC 3754-3753 en 3750. Van deze laatste drie had ik de indruk dat NGC 3753 het duidelijkste was, waarschijnlijk door de grootte van het stelsel. De waarneming werd gedaan met een 16 mm Nagler bij een vergroting van 175 X. De zomersterrenbeelden komen er ook weer aan in de vroege uurtjes en omdat mijn kijker "gesturd" werd door de computer (zie artikel verder in DT) ben ik nog wat rondjes gaan draaien in de Lier en Cygnus. In de Zwaan zitten verschillende mooie planetaire

kuitenbijters, dus ik direkt daarheen. Op kaart 85 van de Uranometria staan er verschillenden.

De eigenaardigste van die allemaal is waarschijnlijk NGC 7026, met een magnitude van 10.9 een haalbare nevel voor bijna elke kijker. Het mooie van deze nevel is, dat er een stofband door lijkt te lopen. In de Uranometria staat hij beschreven als: Irregular disk with very irregular brightness distribution.

De donkere band is alleen perifeer te zien bij vergrotingen vanaf 175X (16mm Nagler), maar op zijn best in de 9mm Nagler bij een vergroting van 311X.

Het neveltje zit links boven de Noord Amerika nevel en is niet zo gemakkelijk te "starhoppen" door de aanwezigheid van te veel sterren. Een luxeprobleem dus. Maar dat is geen reden om dit juweeltje niet op te zoeken en een verslagje in te sturen.

Lentekriebels

Waarnemingsverslag

René Rijken en Josch Jambusch

Begin mei heeft ons een van de beste waarnemingsperiodes van dit jaar tot nu toe gebracht. Dus hebben wij deze kans benut en eens weer bij René met zijn 32cm f/4.8 Dobson kijker waargenomen. De grensmagnitude lag om en bij de 5.3 in het sterrenbeeld Kleine Beer. Wij begonnen waar te nemen nog in de schemering rond 22.30 h zomertijd.

Het eerste object was NGC2903, een sterrenstelsel in Leo. Vanwege de schemering leek het stelsel nogal flauw. Twee heldere sterren vormen met NGC2903 een driehoek. Op enkele boogminuten er vandaan staat NGC2916. Maar met een magnitude van 12.7, ook al is dit stelsel veel kleiner dan NGC2903, kunnen wij amper iets zien.

Het volgende object is Hickson 44 (NGC3190 en andere). Van de vier stelsels die dit groepje uitmaken zijn er twee (NGC3190 en 3193) duidelijk te zien. René met zijn adelaarsogen ziet ook NGC3185, ook al is het maar heel zwakjes. Ik moet passen. Even verder in Leo vinden we Hickson 57 (NGC3750 en andere). Beide groepen werden al beschreven in een artikel van mij in DT 17. Hickson 57, ook bekend als Copeland's Septet, geeft wel serieuze problemen. Zelfs met hogere vergroting (150x) lijkt het alleen maar dat wij iets kunnen zien. Het is wel heel miniem: mogelijk zijn er van het groepje twee stelsels te zien.

Misschien zijn er nog andere waarnemers met kleinere of grotere telescopen, die al eens

een poging gedaan hebben om zulke objecten waar te nemen. Graag zouden wij de ervaringen willen uitwisselen. Best de waarnemingen opsturen naar Distant Targets.

Vervolgens maken we het ons wat gemakkelijker met M3, de bolhoop in de Jachthonden. Bij 150x zijn de sterren in de bolhoop tot in het midden opgelost. Een prachtige aanblik, moeilijk verder te beschrijven. Een aanrader om met een grotere kijker te bekijken. Het volgende object is NGC5466, ook een bolhoop en maar een vijftal graden oostelijk van M3. Hier valt duidelijk op dat deze veel zwakker is dan M3, maar misschien wel even groot. Bij 100x zijn er ook enkele opgeloste sterren te zien.

Wat wij wel ook nog zagen, was MIR, dwars door de vierhoek van de Grote Beer, en een flitsende satelliet, die bijna over Arcturus hen vloog, komende vanuit de Leeuw. Hij ging zelfs door het gezichtsveld bij het waarnemen van Hickson 57.

Dan maar eens verder naar M53, de bolhoop in Coma. In vergelijking met M3 is deze veel compacter. Hij toont nauwelijks opgeloste sterren. Een opvallend heldere ster staat aan de noordelijke kant, maar dit is hoogstwaarschijnlijk een voorgrondster.

En dan nu naar de uitdaging, het object van het seizoen van DT 17, NGC5053: deze was ook naar intensief zoekwerk niet op te sporen. Dus ofwel is er een donkerdere hemel nodig of een nog grotere kijker.

Wij blijven bij de bolhopen en



M51 CCD opname Luk Vanhoeck

gaan naar het paradepaardje : M13 in Hercules. Gewoonweg schitterend. Bij 150x is het beeldveld bezaaid met sterretjes. Opgelost tot in het midden en met een spinachtige structuur naar buiten toe. Verschillende poten zijn waar te nemen. NGC6207 (het stelsel nabij M13) is ook zonder moeite te zien. Veel gemakkelijker dan de voor ons tot nu toe niet zichtbare bolhoop NGC5053.

M92, eveneens in Hercules en niet ver van M13 verwijderd is ook prachtig. Kleiner dan M13, maar ook bij 100x al opgelost tot in het midden. Bevat nogal wat heldere sterren, is meer geconcentreerd dat zijn grotere soortgenoot en zou, zonder diens aanwezigheid in de onmiddellijke nabijheid, zeker meer aandacht krijgen.

Verder naar M51 in de Jachthonden. Mooi en vrij



M13 in Hercules. 20 min. Met een 15 cm F8 op Hyper TP. 2 augustus '95 in Chatel, Frankrijk Willy Vermeulen

helder. René dacht dat hij dit stelsel en zijn begeleider nog nooit zo goed zag. De spiraalarmen waren duidelijk te zien. Bij 150x zelfs met zwarte tussenstukken. Een sterretje was in een der armen te zien, maar waarschijnlijk is ook dit weer een voorgrondster. We blijven nog even in de Jachthonden en gaan naar M63, een mooi helder stelsel met sterachtige kern, aan de ene zijde iets donkerder dan aan de andere. Misschien is dit een teken van een stofband.

M94 : nog een opvallend sterrenstelsel in CVn. Het springt in het oog met zijn heldere kern en een wazig ovaal uitzicht. Het is een gemakkelijk waar te nemen object, ook al omdat het een mooie driehoek vormt met twee sterren in de buurt.

Nu eens weer iets moeilijkers. Ook in het sterrenbeeld de

Jachthonden vindt men Hickson 68 (NGC5350 en andere). Hiervoor was wel enig zoekwerk nodig want René had deze stelselgroep niet meer opgezocht sinds vorige zomer en was daarom zijn tel (lees: sterrenpatroon) kwijt. Maar met de hulp van Guide 7.0 op de laptop lukte het toch en, eens gevonden, was het een gemakkelijk object en zeker de moeite waard om ook met

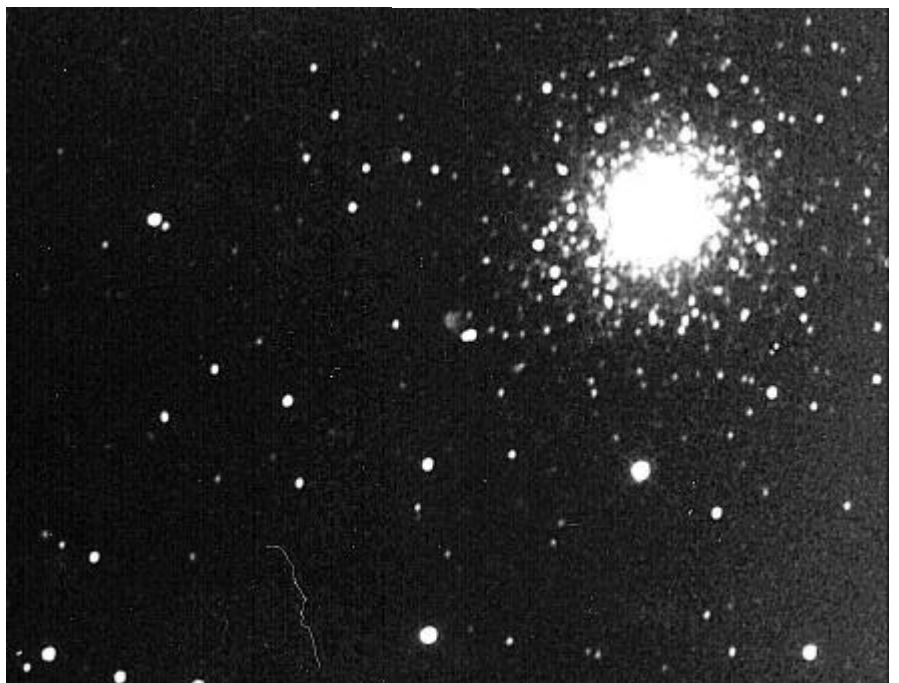
kleinere instrumenten op te zoeken. Drie van de vijf stelsels waren gemakkelijk te zien (NGC5350, 5353 en 5354). Ook NGC5371, niet horende tot de groep en iets verder naar het oosten, was gemakkelijk te zien en zelfs in hetzelfde gezichtsveld van een 27mm Panoptic oculair (50x). Zelfs bij 100x was hij nog net aan het rand te zien. Het vierde stelsel (NGC5355) van Hickson 68 was na een poosje perifeer kijken ook te zien en later bij 150x en met een donker wordende hemelachtergrond bleken zelfs alle vijf de stelsels zichtbaar.

Als afsluiter nog maar eens een bolhoop, M5 in Serpens. Een helder object, groot met een compacte kern.

Dat was het voor deze beurt. Wij hopen nog op meer van deze heldere nachten en houden jullie zeker op de hoogte. Wie graag met ons contact wil opnemen kan dat doen op volgend adres:

Josch Hamsch
Oude Bleken 12
2400 Mol
Tel. 014 310507
of m31@pandora.be

M 92 in Hercules. Zelfde gegevens als M13



SUMMIER STAR PARTY

2000

Programma

. Eigenlijk gaan we al van start op donderdagavond 10 augustus.

Dan is er al de mogelijkheid voorzien om te komen waarnemem Er is soep en brood voorzien voor de inwendige mens en natuurlijk ook een zalig bed om de volgende morgen zalig uit te slapen.

. Als u dan fris en monter uit uw beddeke springt zal uw brunch u al staan opwachten. In de namiddag is er voor de liefhebbers een sportieve activiteit voorzien, want de Ardennen hebben natuurlijk nog veel meer te bieden dan een heldere donkere hemel. Er is dan een heuse adventuuretocht in elkaar gestoken. Om de sterrenkundige avond en nacht goed in te zetten is er in de vooravond een voordracht voorzien over telescopenbouw en meer nog over vanalles wat

je er nog meer kan aanzetten dan alleen maar een zoeker, door Lieven De Vlaminck. Na een lekkere maaltijd kunt u zich weer verp laatsen naar het waarnemingsveld en genieten van de alomvertegenwoordigde sterretjes en neveltjes.

. Zaterdag gaan we dan van start met een ruil- en fotobeurs. Breng dus al uw niet meer gewilde zaken en ongelooflijk veel fotootjes mee.... demonstraties zijn steeds welkom! In de namiddag zijn er twee voordrachten voorzien, onder meer van Kurt Christiaens.

Tussen de voordrachten is er altijd de mogelijkheid om de zon even in het vizier te nemen. s'Avonds is er de overbekende Deepie-starbecue. Gezellig kletsen over koetjes en kalfjes (letterlijk) met een glaasje wijn in de ene hand en een kippenbil in de andere... zalig toch!! De vegetariërs hoeven niets te

vrezen, Deepie heeft een reputatie hoog te houden op dit vlak en wij zorgen dus voor onbespoten groenten in grote getalen! Hierna kan u wederom gaan waarnemen. Bij slecht weer is er een JVSactiviteit voorzien.

' Vanaf 10.30u kunt u de zondagmorgen ontbijten en in de namiddag wordt met spijt in het hart deze fantastische ssp afgesloten. Dit laten we uiteraard niet onopgemerkt voorbijgaan..., just wait en see.

Infrastructuur

We logeren in een kamphuis met alles wat we nodig hebben erop en eraan, gelegen in schoon en rustig natuurgroen.

Luchtmatrassen en tenten zijn niet nodig, want bedden zijn er in overvloed, maar slaapzak en knuffe lbeer ziin aan te raden!

De waamemingsplaats licht een kleine 20 meter van onze

verblijfplaats, en de weinige aanwezige straatverlichting dooft vanzelf. Het waarnemingsveld is voor de wagen toegankelijk voor het grotere instrumentarium en bovendien van elektriciteit voorzien. Het adres:

**Holzheim 1 b
4760 Büllingen**

Praktische info'

De SSP zal plaatshebben in Büllingen van 10 tot 13 augustus. De bereikbaarheid valt heel goed mee. U rijdt eenvoudigweg voorbij Eupen en Butchenbach tot in Büllingen, en pijltjes zullen (op tijd) gehangen worden zodat u de goede richting uitgaat. Ook met het openbaar vervoer is SSP

bereikbaar: u neemt de trein naar Eupen en van daar de bus, lijn 394 naar Büllingen Gendarmerie (info over busregelingen: 087/74.20.29). Indien u ons verwittigt, komen wij u met veel plezier afhalen aan de bushalte.

Dan nog even de financiële kant van de zaak. Zie daarvoor het inschrijvingsformulier hierbij en kruis de juiste gegevens aan. Dit dient teruggestuurd te worden naar Lieven De Vlaminck ten laatste een week voor de SSP begint. Uw inschrijving is geldig bij ontvangst van de betaling.

Gevraagd

Als er nog mensen die graag iets komen vertellen op dit weekend....

geen probleem. We zoeken immers nog een paar sprekers die een voordracht of een demonstratie(tje) willen geven. Didactisch materiaal is voor handen. Laat het ons liefst zo vlug mogelijk weten op het nummer 015/22.40.44 The more the merrier!!

Contactpersonen

Aarzel niet, we zijn er om uw vragen te beantwoorden...

Lieven De Vlaminck
Fraterstraat 160
9820 Merelbeke
09/231.42.98 015/22.40.44
starhopper13@hotmail.com

Degenen die geen informatie per post hebben gekregen kunnen dit formulier kopiëren

Inschrijvingsformulier

Naam:

Adres:

Telefoon;

Ik kom voor (aankruisen aub):

O 4 Dagen: donderdagavond tot zondagmiddag, incl. drie overnachtingen, twee maaltijden op vrijdag en zaterdag en een maaltijd op zondag.

PRIJS : 2000Bfr.

O 3 Dagen: vrijdagavond tot zondagmiddag, incl. twee overnachtingen, twee maaltijden op zaterdag en een maaltijd op zondag.

PRIJS : 1600Bfr.

Ik ben bovendien lid van de JVS, en ik krijg zodoende een korting van 200Bfr.

Ik breng volgend instrumentarium mee;

.....
.....

Gelieve het juiste bedrag te storten op de rekening met het nummer 001-2658549-49 met als vermelding SSP, en dit formulier terug te sturen naar:

Lieven De Vlaminck
Fraterstraat 1 60

Gedaan met starhoppert, hier zijn de

Willy Vermeylen

In de ongeveer zeven jaar dat ik actief met astronomie bezig ben, heb ik me de kunst van het starhoppert goed eigengemaakt. Ik durf beweren dat ik elk object of ster in mijn oculair kan krijgen, waar het ook staat aan de hemel. Dit heeft vele voordelen, maar het starhoppert heeft één groot nadeel: het is verschrikkelijk tijdrovend. Dit is ook één van de redenen dat verschillende elektronische middelen (digitale deelcirkels op dobsons, en computergestuurde stappenmotoren op equatoriale monteringen) een grote opgang maken. Op de tijd dat één moeilijk object met starhoppert gevonden is, heeft men met elektronische middelen datzelfde object al met vier oculairen en eventueel filters bestudeerd en commentarieerd. Het nadeel van deze moderne middelen zijn dan weer hun astronomische prijzen. Voor de prijs van een computersturing voor een GP montering kan men al een mooie dobson kopen. Er is echter nog een andere goedkope manier, die ik op dit ogenblik met succes toepas: de gewone optische deelcirkels. Dit klinkt een beetje exotisch, maar daarmee bedoel ik: een gewone "king size" gradenboog op elke as. Hoe groter je die gradenboog kunt maken, hoe nauwkeuriger je systeem werkt. Op mijn azimuth-as zit bvb. Een gradenboog met een diameter van ongeveer 65 cm. Dit geeft een afstand van ongeveer

5.5mm tussen elke graad. Verder heb je nog een computer nodig. Zo eentje waar ze op tweedehandsbeurzen naar je hoofd gooien doet het werk meer dan prima. De pentium 90 MHz die ik daar kocht kostte me nog geen 6000 Fr. Ook een 486 is voldoende, en die zijn letterlijk bijna gratis. Een laptop is natuurlijk handiger, maar die prijzen zakken niet in verhouding met de gewone computer. Met die gewone computer zit je wel gebonden aan een locatie waar je kan beschikken over 230 volt, en dat is meestal je achtertuin. Als je niet over een sterrenwacht beschikt (zoals ik voorlopig) is het wel een heel gedoe om de complete computer met scherm, muis en toetsenbord in de tuin op te stellen. Het loont echter meer dan de moeite om het toch te doen, want het gemak waarmee je nu objecten gaat opzoeken weegt zeker op tegen het ongemak. Op die computer moet natuurlijk ook een sterrenkundige atlas staan waarop je de azimuthale waarden van de objecten kan aflezen. Ik beschik alleen over Megastar, maar ik veronderstel dat elk ander programma naast de equatoriale waarden ook de altitude en azimuth kan weergeven. Heb je geen geld meer over om zo'n programma te kopen dan bestaat er nog "azimuth", een eenvoudig programma dat automatisch de waarden omzet en ze nog uitspreekt ook. Eens de coördinaten ingegeven moet je

niet meer naar je scherm omkijken, de computer zegt gewoon wat je moet doen. Eén groot nadeel van dit programma is dat er alleen een aantal heldere sterren en de Messier-objecten in de database staan. De rest moet je zelf invullen op een regenachtige avond, ofwel ter plaatse de coördinaten intypen met het toetsenbord. Dit programma is shareware, en mensen die interesse hebben mogen me altijd contacteren. Maar laten we eerst beginnen met de gradenbogen. Die zijn het best te maken met een tekenprogramma als Autocad (niet te betalen en niet mee te werken zonder een goeie handleiding) of bvb. Gaphic Works, een programma van nog geen 800 Fr. dat bijna hetzelfde doet als Autocad, maar op een simpelere manier. Met een beetje oefenen teken je daar de mooiste gradenbogen mee die je kan dromen, en als je een goede printer hebt nog ongelooflijk nauwkeurig ook. De gradenboog op de altitude as moet maar 90° lang zijn zodat die normaal op een A4 blad past. Daartegenover kan je ofwel gewoon een streepje plaatsen, ofwel een nonius maken die de nauwkeurigheid tot 3 boogminuten kan opdrijven. Een nonius vindt je ook terug op een schuifmaat en zorgt ervoor dat je tot op 1/20 ste van een mm kan aflezen. Een grote gradenboog is iets moeilijker, want die past al lang niet meer op een A4 blad. Ik heb die gemaakt op een A0

Optische deelsirkels

formaat en gesplitst uitgeprint. Dat betekent wel dat je de verschillende delen terug moet samenvoegen, en liefst zo nauwkeurig mogelijk. Stel dat je een grondplaat op je Dobson hebt van 60 cm, dan zaag je een houten plaat van een drietal mm dik ongeveer op de juiste diameter en bepaal je daarna heel nauwkeurig het middelpunt. Vanuit dat middelpunt trek je een cirkel met de gewenste diameter. Ook liefst zo nauwkeurig mogelijk. De nauwkeurigheid waarmee je hier gaat werken bepaald of je later je object direct in je oculair ziet, of dat je nog een beetje moet rondsurfen om het te vinden. Eenmaal dit gedaan trek je een haaks kruis door de cirkel, die zo in vier gelijke delen gesneden wordt. Om die twee lijnen perfect haaks op elkaar te krijgen meet je de afstand van elk cirkeldeel. Bij zo een diameter mag er niet meer dan enkele tienden van een mm afwijking op zitten. Als de afwijking groter is, moet je de lijn gewoon opnieuw trekken, tot de vier cirkel delen perfect even lang zijn. Als je nu nog nauwkeuriger wil werken deel je die vier delen nog eens in twee op dezelfde manier. Zo krijg je acht delen van 45°, die als je de voorgaande procedure gevolgd hebt nauwkeurig genoeg zijn om probleemloos mee te werken. Nu knip je de uitgeprinte delen van de

gradenboog uit langs de cirkellijn, en plak je het eerste stuk met vermelding 0° op een van de acht lijnen op je houten plaat. De twee diameters moeten juist even groot zijn, of je laatste stuk papier gaat met de 360° lijn niet perfect aansluiten op de 0° lijn. Je moet een beetje schipperen zodat elke 45° lijn overeenkomt met een lijn op de houten plaat. Als de diameters niet perfect gelijk zijn, moet je de cirkelomtrek van de papieren gradenboog ofwel een beetje binnen ofwel een beetje buiten de cirkelomtrek van je houten plaat leggen. Als uiteindelijk elke 45° lijn en de 360° en de 0° lijn perfect op een komen te liggen, dan mag je er zeker van zijn dat je gradenboog de benodigde nauwkeurigheid heeft. Deze methode is alleen nodig als je gradenboog op minstens vier bladen uitgeprint wordt. Deze houten gradenboog moet op zo'n manier op de azimuth as bevestigd worden, dat hij kan verdraaid worden bij het kalibreren. Als er onder je Dobson geen verstelbare pootjes staan, dan is het nu de tijd om ze er onder te zetten. Om nauwkeurig te werken moet de kijker perfect waterpas staan, en een kijker waterpas zetten door er bvb. bierviltjes onder te steken, is niet de meest aangewezen methode. De kijker moet dus een ingebouwde waterpas hebben. Een goedkope waterpas uit de doe

het zelf wordt hiervoor ontmanteld en het eigenlijke waterpasje wordt op een goed zichtbare plaats op de azimuth bak bevestigd. Die waterpas moet ook weer zo nauwkeurig mogelijk gekalibreerd worden om goede resultaten te halen. Je draait de kijker zodanig dat de waterpas perfect tussen twee steunpoten staat, en met die twee poten draai je tot de bak waterpas staat. Dan draai je de bak 180° en kijk je naar je waterpas. Staat die niet meer perfect dan moet je de waterpas de helft van de afwijking bijschroeven in de richting van de afwijking. Daarna draai je de bak terug in de oorspronkelijke richting en draai je aan de twee pootjes tot de waterpas terug horizontaal staat. Je draait de kijker terug 180° en je zal zien dat de afwijking ofwel weg is, ofwel gevoelig minder is. Als de afwijking niet volledig weg is herhaal je nu de vorige stappen, beginnend met het bijschroeven van de waterpas. Als dit klaar is, wachten we op de eerstvolgende heldere nacht (dit kan wel even duren) en sleuren alles buiten. Als je dit enkele uren op voorhand kunt doen spaar je de frustratie van het monteren van alle computerkabels in het donker uit. Het is ook belangrijk dat je de datum juist ingeeft in je sterrenatlas, of je zou wel eens in de slaapkamer van je buurman kunnen uitkomen bij

het zoeken naar dat neveltje. Hoe het bij ander atlassen is weet ik niet, maar bij Megastar en Azimouth is het een heel zoekwerk met “trial and error” methode om het geheel deftig te laten werken. Het is niet voldoende om in de zomer “daylight saving time” in te geven om juiste uitlezingen te krijgen. Op het ogenblik dat ik dit artikel maak is mijn tweede computer weg voor uitbreidingen, en van buiten weet ik de instelling niet meer. Je hebt het echter zeer snel door als de datum verkeerd ingegeven is.

Je kijker staat nu buiten en het is stilaan donker aan't worden. Zodra er enkele heldere sterren verschijnen, kan je al gaan kalibreren. Het eerste wat je doet is de kijker op de Poolster richten. Dat is namelijk een ster die zo goed als onbeweeglijk aan de hemel staat. Roep ze op in je atlas en noteer eerst de altitude. Die zal afhankelijk van waar je waarneemt rond de 51° bedragen. De gradenboog op de altitude-as wordt op dezelfde aantal graden ingesteld. Bij mijn kijker heeft de gradenboog dezelfde diameter als de altitude-as en is hierop vastgekleefd. De nonius op de azimuthbak kan in gleufgaten verplaatst worden om de kijker te kunnen kalibreren. De nullijn op de nonius moet nu tegenover de waarde gezet die de computer aangeeft. De azimuthboog zet je ook op de juiste waarde. In het geval van de poolster zal dat ongeveer 0° zijn. Nu draai je de kijker 180° en zoek je een ster die op ongeveer dezelfde hoogte zit. Zoek die op in de atlas en zie welke altitudewaarde die heeft. Als de kijker perfect waterpas staat moet de uitlezing op de gradenboog dezelfde waarde aangeven. Is dit niet het geval dan moet je de kijker met de regelbare pootjes de helft van het verschil bijregelen in de richting van de fout. Dit doe je

ook in de oost-west richting. De regelingen beïnvloeden elkaar lichtjes, zodat je die procedure een keer of twee moet herhalen. Als je kijker echter een goed afgeregelde waterpas heeft, en je hebt de kijker op diezelfde waterpas horizontaal gezet, dan mag je die omslachtigere methode gerust achterwege laten. Je moet dan wel aanvaarden dat bij een swing van 180° het object niet gegarandeerd in je oculair staat. Als het object helder is of de sterrenomgeving je bekend voorkomt is het voldoende om even met de kijker heen en weer te bewegen in de vier richtingen. Je object zal niet ver uit de buurt staan. Een oculair met een beeldveld van 60° of meer zal zeker bijdragen tot het gemakkelijk vinden van eender welk object. Als je kijker bij wijze van spreken ergens op moerasgrond staat en de hele avond verzakt, is het nodig om tussen twee zoekacties een heldere ster op te pikken in de buurt van het te zoeken object, en daar de twee gradenbogen elke keer op te kalibreren. Met die methode mag de kijker al redelijk scheef staan voor het moeilijk wordt om nog iets op te pikken.

Wat brengt nu de praktijk?

In theorie lijkt dat allemaal te mooi om waar te zijn, maar een avondje praktijk zegt altijd meer over een of andere methode. De kijker staat mooi horizontaal opgesteld en het begint al snel donker te worden. De twee gradenbogen worden gekalibreerd op de poolster en de show kan beginnen. Als eerste object zoeken we M81 op de atlas en draaien de kijker naar die waarden. Ik merk echter direct dat er iets niet klopt. De kijker wijst helemaal niet naar de plaats waar ik M81 verwacht. Er zit inderdaad niets in mijn oculair. De kijker wijst veel te laag. Het eerder aangehaald probleem van de datum is de oorzaak. Na heel

wat proberen lijkt de kijker dan toch juist gericht te zijn. Een blik in het oculair zegt genoeg. M81 staat ergens tegen de rand van het oculair maar is nog helemaal zichtbaar. De twee gradenbogen worden nog een beetje beter geregeld en we gaan verder met de galxies in de buurt. Eén voor een komen ze in beeld, zonder ook maar één keer in de zoeker te kijken. Nu M51, die staat al in de buurt van het zenit, en met starhoppen zou dit een aanslag op mijn nekwervels zijn. We geven even de waarden in die de atlas aangeeft, en daar staat M51 in al zijn glorie. Van de buurt van M81 naar M51 in nog geen halve minuut, wat een luxe. En zo gaat het de hele avond door. Zo heb ik na lange tijd M92 nog eens gezien omdat die meestal na M13 komt en meestal genegeerd wordt. Ik heb op die ene avond meer objecten gezien dan ik voor mogelijk hield. Ze werden wel niet bestudeerd, maar op dat ogenblik was het voldoende dat ze in mijn beeldveld stonden. Mijn zoeker heeft van de hele avond niet één minuut op de kijker gestaan, en de klassieke atlassen zijn niet open geweest. Het was gewoon een kwestie van het object in te tikken en de waarden aflezen. Het is tevens een systeem dat nagenoeg geen geld kost. Veel mensen hebben trouwens nog een 386 of een 486 computer ergens onder het stof steken. Spijtig voor de kunst van het starhoppen, maar ik denk dat die er met de tijd volledig zal uitgaan. Zeker in België met zijn weinig heldere nachten. Op deze manier is het nog mogelijk om een heleboel waar te nemen op één nacht.

Willy Vermeylen

DISTANT TARGETS

Praktisch Forum Voor De Deep Sky Waarnemer

Uitgavedatum nr.19 (herfst 2000) :september-oktober 2000

Uitgever :

Werkgroep Deep Sky van de Vereniging Voor Sterrenkunde vzw.(VVS).

V.V.S.

Brierversweg 147, 8310 Brugge 3 (050/35.88.72)

WG Deep Sky : Redactie

Vermeulen Willy, Heverbaan 24A, 3190 Boortmeerbeek

E mail: wil.ver@worldonline.be

Werkten mee aan dit nummer :

Willy Vermeulen (lay-out en beeldverwerking), Josch Hambsch, Lieven De Vlaminck, Regean Clauw, Kurt Cristiaens Rene Rijken, Geert Vandenbulcke, Gert Bonné.

Manuscripten, bijdragen, foto's...:

Gelieve alle schrijven te richten aan het redactieadres.

Teksten kunnen op 3.5inch MS-DOS diskettes in de meest gebruikelijke tekstformaten ingestuurd worden. Foto's ontvangt de redactie het liefst in zwart-wit vorm (kleur mag ook) en niet groter dan DIN A4. Enkel op aanvraag sturen wij uw opnamen graag terug. CCD beelden en grafieken kunnen op diskette ingestuurd worden, opnieuw in de meest gebruikelijke formaten. Tekeningen en schetsen ontvangen wij het liefst als origineel, dus niet gefotokopieerd, noch gerasterd. Gelieve het contrast van uw tekeningen iets te overdrijven zodanig dat na inscannen en afdrukken een goed resultaat gegarandeerd kan worden. De redactie heeft de vrijheid om foto's, CCD beelden, tekeningen en schetsen te vergroten of te verkleinen. Teksten worden door de redactie noch samengevat noch gewijzigd. Met het inzenden van materiaal geeft de auteur toestemming tot afdruk in Distant Targets magazine. De teksten geven niet altijd de mening weer van de redactie en de auteur van een artikel blijft steeds verantwoordelijk voor de inhoud ervan.

Abonnementen :

Het lidmaatschap van de WG Deep Sky is gratis. Wie een abonnement wenst op het magazine Distant Targets kan hiervoor terecht bij de VVS. Een jaarabonnement omvat 4 nummers en kost 450 Bfr. voor JVS-VVS leden. Losse nummers zijn verkrijgbaar aan 115 Bfr. Deze bijdragen zijn te storten op het rekeningnummer van de V.V.S., Brierversweg 147, 8310 Brugge: 000-0484925-22 met vermelding "Distant Targets : abonnement" of "Distant Targets : los nummer". Nederlandse abonnees : f 31 over te maken op giro 25701 (Postbank buitenland) van de VVS vzw

Zoekertjes :

Kleine aankondigingen en zoekertjes worden kosteloos afgedrukt.

Oproep :

Wens U zich kandidaat te stellen voor de rubriek "Thuis bij..."? Stuur dan een woordje uitleg (1 bladzijde tekst + een foto) over Uzelf en Uw voornaamste activiteiten / interesses naar de redactie.

Aan de astrofotografen : wij zijn dringend op zoek naar beeldmateriaal voor de komende edities van Distant Targets. Ook kleurenfoto's welkom! Gelieve al Uw astrofoto's in de toekomst tussen twee stukken stijf karton te steken bij verzending! De Posterijen nemen het niet zo nauw met vermeldingen als "niet plooiën a.u.b., foto's" of "breekbaar, diskettes" op de enveloppen! Hierdoor stijgen wel de verzendingskosten, maar Uw materiaal komt in goede staat toe!

Ledenbestand

André Aerts	Gooreind 22	2440	Geel	Michaël Meert	Hoge Buizemont 145	9500	Geraardsbergen
Leon Andries	Reststraat 49	3390	Tielt-Winge	Patrick Mergan	Nievelveldweg 9	9310	Meldert
Marc Arens	Walckierslaan 51160		Brussel	Peter Minnece	Hendrik Placestraat 40	1702	Dilbeek
Antoine Baillien	Lauwerlinde 17	3700	Tongeren(Lauw)	Volkssterrenw. Mira vzw	Abdijstraat 20	1850	Grimbergen
Gert Beeckman	Ijshoutestraat 24	9520	Sint Lievens Houtem	Philippe Mollet	Oude Schapenbaan 65	1850	Grimbergen
Volkssterrenw. Beisbroek vzw	Zeeweg 96		8200Brugge 2	Edwin Morscio	Eksterstraat 17	8450	Bredene
Hans Berckmoes	Hogenakkerstraat 194	9140	Tielrode	Hugo Mosselmans	Laarstraat 15	1910	Nederokkerzeel
Louis Beyens	Emblemseweg 17	2520	Ranst	Harry Moyson	Bergstraat 8	1850	Grimbergen
Koninklijke Bibliotheek	Dienst Wett. Depot Keizerslaan 4	1000	Brussel	Alex Nieuwlandt	L. van Beethovenlaan 12	3191	Hever
Georges Bleyen	Luikersteenweg 283	3920	Lommel	Edgard Nobels	Kouterbosstraat 56	9240	Zele
A.M. Blommers Raaphorst 147	2352 KJ		Leiderdorp (NL)	Erik Palmen	Dreesstraat 41	3660	Opglabbeek
Rik Blondeel	Molenstraat 65	1851	Grimbergen	Luc Pellens	Spoorwegstraat 32	3900	Overpelt
Gert Bonné	Kanaalstraat 102520		Emblem	Wim Pessemier	Kloosterweg 299300		Aalst
Erik Bryssinck	Eyckensbeekstraat 2	9150	Kruibeke	Lieven Philips	Kleine Kruisweg 9A	3201	Wolfsdonk-
Pieter Cailliau	Kasteelstraat 20	9320	Nieuwerkerken	Aarschot			
Ludovic Ceulemans	Cuylitshofstraat 63	2920	Kalmthout	René Rijken	Bosduifstraat 17	2400	Mol
Willy Claes	Hekkerstraat 299230		Wetteren	Jacques Robert	Vaartstraat 47	2910	Essen
Regean Clauw	Kronkelstraat 18650		Houthulst	Mike Rosseel	Meeuwenlaan 38	8400	Oostende
Erwin Criel	Koningsvarenweg 37	9031	Drongen	Peter Scheire	Gaverstraat 579270		Laarne
Jan Cuypers	Weg Messelbroek 6	3271	Zichem	Peter Siegler	Ezaart 33	2400	Mol
Alfons Das	Isenbaertlei 90	2930	Brasschaat	Fernand Smislaert	Maria Theresiastraat 438400		Oostende
Emmanuelle De Bock	Moerstraat 14	2221	Booischoot	Kris Souvereyns	Smisstraat 8	3840	Hoepertingen
Joke De Bock	Paul Van Ostayenstraat 21	9240	Zele	Wim Stemgee	Schalkem 55	9402	Meerbeke
Christoph De Brucker	Park de Blicck 6	9300	Aalst	Christian Steyaert	Kruisven 66	2400	Mol
Edwin De Ceuninck	Steenbeekstraat 16	8650	Houthulst	A.J.J. Suijkerbuijk	Bergsestraat 214635 RD		Huybergen (NL)
Geert De Cock	Dalstraat 55	9100	Sint-Niklaas	Dirk Taeymans	Kraaikant 16	3221	Nieuwrode
Kathleen De Cock	Rimeir 72	9260	Wichelen	H. Ten Haaf	Wynkoper 10	5345 PS	Oss (NL)
Manuel De Hertogh	Schepdaalstraat 47	1700	Sint-Martens-	Frank Theys	Oude Pontweg 28A	9070	Heusden
Bodegem				Marc Trypsteen	Distellaan 42	8434	Westende
Stijn De Jonge	Dekenstraat 80 bus 2	3000	Leuven	Martin Van Caenegem	Nerenweg 66	9270	Laarne
Nico De Jongh	Balendijk 89	3920	Lommel	Roger Van Cappellen	Koepoortstraat 23	1800	Vilvoorde
Walter De Jonghe	Rozenlaan 25	9185	Wachtebeke	Ronny Van Cauwenberge	Tuinwijk 19	2560	Nijlen
Wim De Meester	Egemstraat 82	9420	Bambrugge	Achilles Van Cauwenberghe	Biezestraat 82	9220	Hamme
Eric De Muynck	Suikerkaai 32	9060	Zelzate	Roger Van De Cruys	Berkenlaan 29/3	1840	Londerzël
Christiaan De Pau	Hoogstraat 145	9250	Waasmunster	Andy Van Den Broeck	Boterbloemlaan 30	2180	Ekeren
Bruno De Raedemaeker	Aiesch-6A-Kwartier West	2930		Marc Van den Heede	Pijborgstraat 1	9790	Wortegem-Petegem
Brasschaat				Patrick Van den Vreken	Schutterhofstraat 3	2620	Hemiksem
Robert De Wilde	Acaciastraat 109220		Hamme Durme	Hubert Van der Sanden	Antwerpsestraat 224	2845	Niel
Christophe Debaet	Papenhofweg 38700		Tielt	Jan Van Elst	De Heikens 22	2250	Olen
Yvette Dedoncker	vzw Info ster	Dagwanden 35	1860	Jan van Gastel	Westhove 22	1275 DD	Huizen (NL)
Johan Demeulenaere	Baantveld 10	2440	Geel	Marc Van Migem	Christus Koninglaan 72	2640	Mortsel
Ivo Demeulenaere	Burggravenstraat 43	9120	Melsele	Tony Van Pellicom	La Cumbre del sol A2 - 399 (Pacs 27)	03726	
Luk Denhaene	Groenhegestraat 44	8432	Leflinge	Benitachell (Alicante)			
Christian Dubois	Overwinningsstraat 26	8930	Menen	Lennart Van Praet	Schilderkunstaan 83	1700	Dilbeek
Wim Engels	Barrestraat 14	1602	Vlezenbeek	Richard Van Seggelen	Grasstraat 2	2560	Nijlen
Christian Erzeel Kleine	Wouwerlaan 52 bus 8	1860	Meise	Jeroen Van Wassenhove	Kouterstraat 25	9750	Zingem
Jeroen Eyckmans	Weidestraat 67	8800	Roeselare	Lucien Van Zwijnsvoorde	Cedronbeekstraat 3	9190	Stekene
Filip Feys	Azalealaan 17	8870	Izegem	Geert Vandenbulcke	Ammanswallestraat 14	8670	Oostduinkerke
Etienne Fontaine	Boskant 32	9700	Oudenaarde	Erik Vandesompele	Tuttegemstraat 1	9870	Machelen
Etienne Fontaine	Boskant 32	9700	Oudenaarde	Luc Vanhoeck	C. Verschaevestraat 37	2870	Breendonk
Roland Gadeyne	Motestraat 21	8900	Ieper	René Vanhove	Dorp west 45	2070	Zwijndrecht
Gustaaf Geens	A. De Taeyestraat 66	2830	Blaasveld	Paul Vanneylen	Blauwberg 15	2230	Herselt
Kasper Geeroms	Molenstraat 14	9308	Hofstade	David Vansteelant	Coudeveldt 25	8490	Varsenare
Koen Geukens	Baron Van Reyneghomlaan 16	2270	Herenthout	Jan Vantomme	Lorkenlaan 5	2180	Ekeren
Kurt Gooris	Bareldreef 29	2880	Bornem	Yves Verbrugge	De Hovenstraat 4	3690	Zutendaal
Luc Goossens	Veeweide 29	3060	Korbeek-Dijle	Glenn Vercruyssen	Lindenlaan 6	9070	Destelbergen
Gunther Groenez	Heurnestraat 234	9700	Oudenaarde	Jean-Paul Verhoeven	Ringlaan 65 bus 2	3900	Overpelt
Luc Gysel	Planetariumlaan 15	2610	Wilrijk	Willy Vermeylen	Heverbaan 24 A	3190	Boortmeerbeek
Josch Hamsch	Oude Bleken 12	2400	Mol	August Verstricht	Driesplein 12	2340	Beerse
Hubert Hautecler	Lubbeeksestraat 61	3370	Boutersem	Steve Vleminckx	Parkdallaan 13	3001	Heverlee
Roald Hayen	Hoevelei 175/1	2630	Aartselaar	Pieter Vlieghe	Rennevoortstraat 38	8880	Rollegem-Kap.
Yvonne Heylen	Rillaarseweg 31	3390	Tielt(Brabant)	VS RUG vzw	Rozier 44	9000	Gent
Paul Hollander	Winkelhaakstraat 42	2170	Merksem	Chris Wauters	Stokstraat 43	9240	Zele
Tom Hoppenbrouwers	Hoverheide 24	2540	Hove	Luc Wicot	Klein Vilvoordestraat 433078		Meerbeek
Gert Hulsmans	Keurstraat 33	3520	Zonhoven	Nick Wieme	Papegaaistraat 7	9870	Zulte
F. Huysmans	Emmalei 25	2930	Brasschaat	Els Witters	Speistraat 11	9550	Herzele
Jacobs-Nijs	Handbooghof 4	3071	Erps-Kwerps	Gert Wouters	E.De Denestraat 29 B	611 8310	Brugge 4
Carlo Jenniskens	Markenland 17	4871 AM	Etten-Leur (NL)				
Etienne Jorissen	J. Wautersstraat 59	3010	Kessel-Lo				
Jaak Lagrou	August Vermeylenlaan 10	8820	Torhout				
Herman Lehaen	Groenstraat 5	3910	Neerpelt				
Ludwig Logie	Guido Gezellestraat 7	8908	Vlamertinge				
Peter Maes	Zegeplein 8 bus 2	2930	Brasschaat				
Pascal Massun	Voorhavenlaan 101	8400	Oostende				