

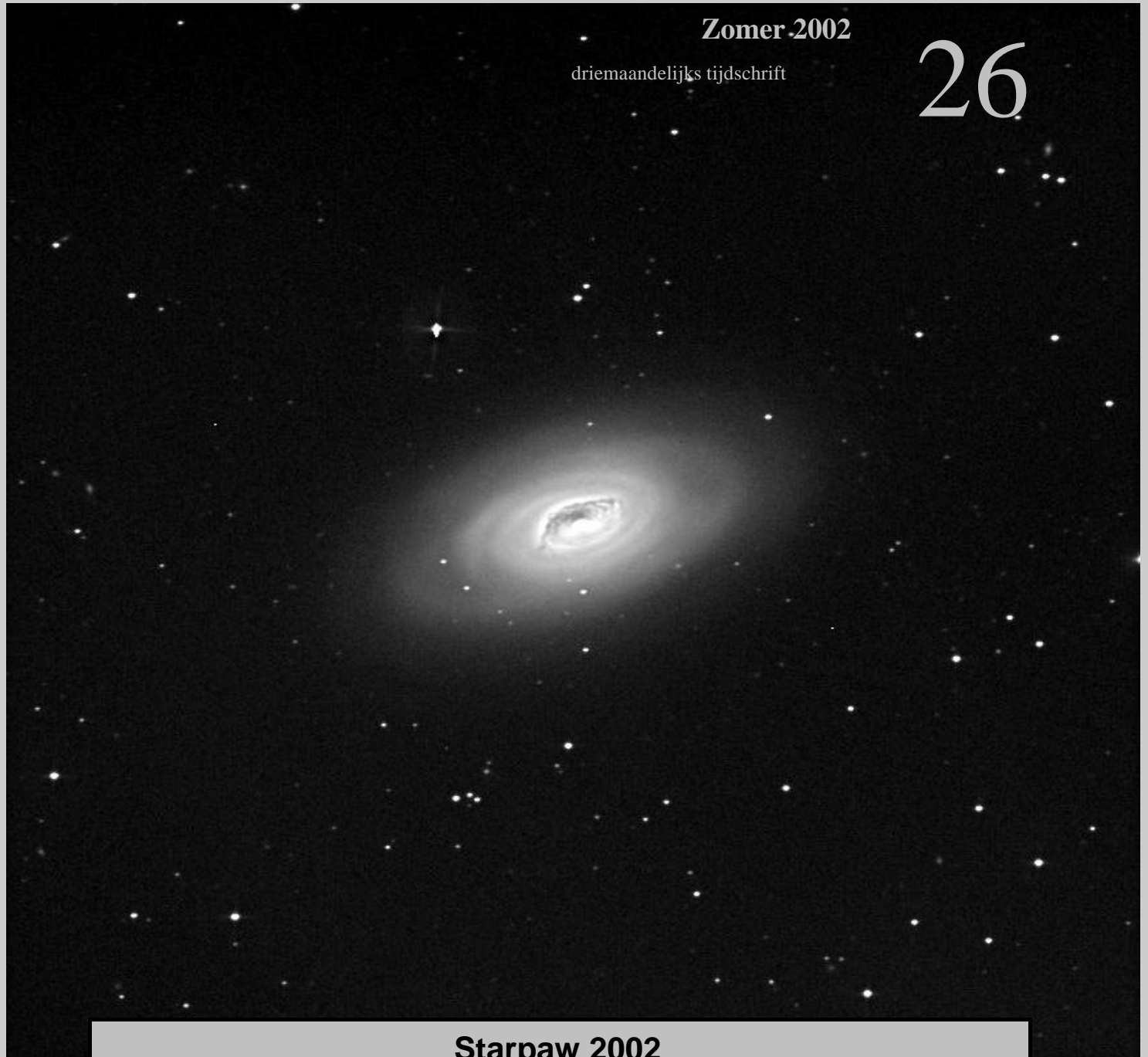
DISTANT TARGETS

Praktisch Forum Voor De Deep Sky Waarnemer

Zomer 2002

driemaandelijks tijdschrift

26



Starpaw 2002

Hebt u al eens ge-Arpt

Cirkels van mist

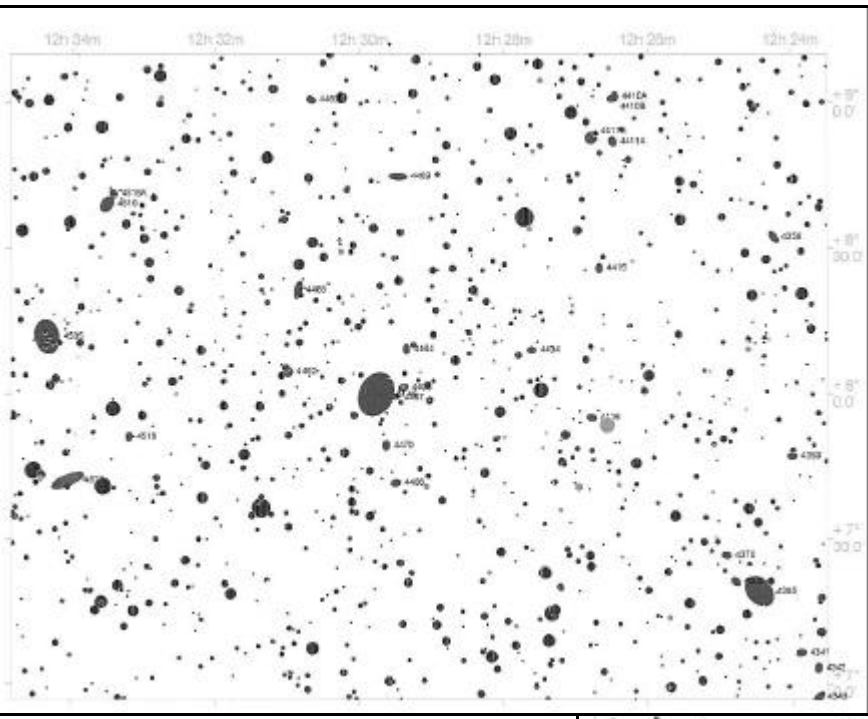
Waarnemingen Virgocluster

Publicatie Van De Werkgroep Deep Sky Van De Vereniging Voor Sterrenkunde

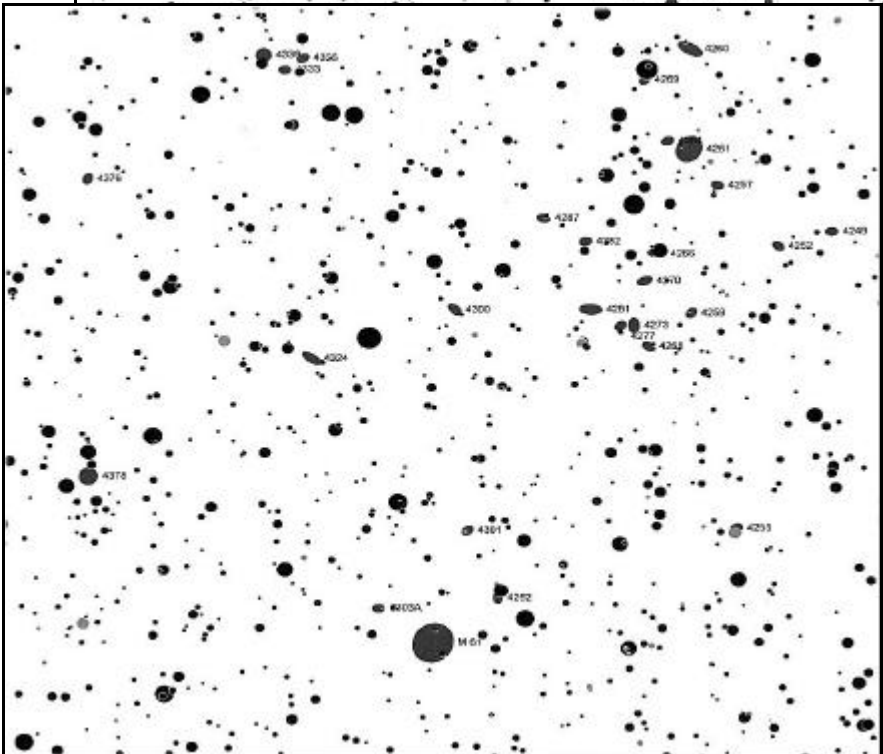
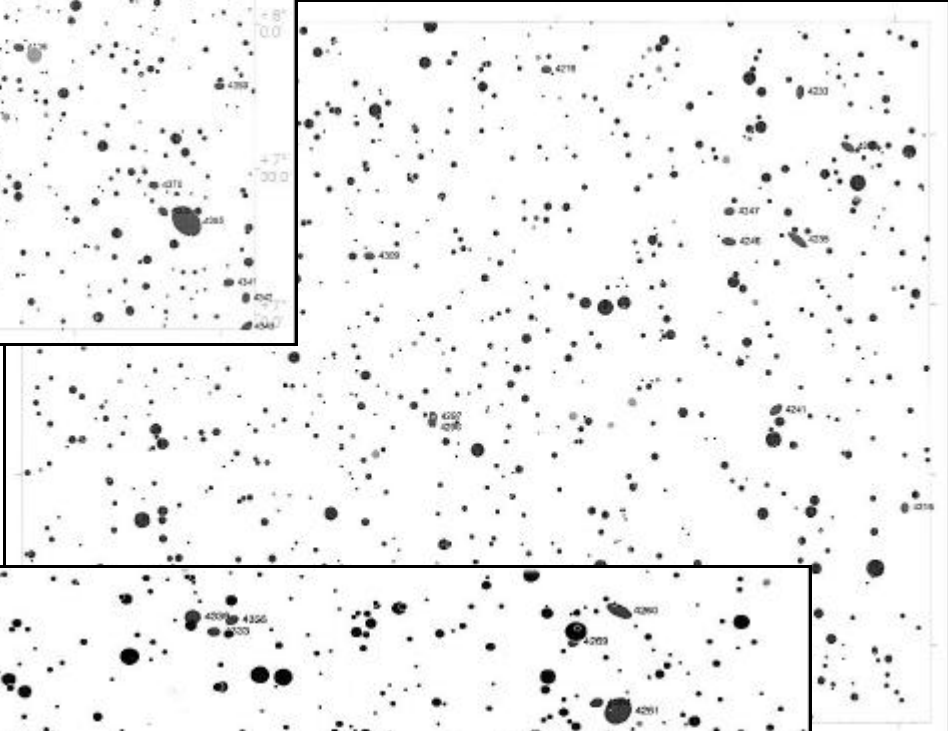
V.U. : Willy Vermeylen, Heverbaan 24a, 3190 Boortmeerbeek Afgiftekantoor: Boortmeerbeek

www.deepsky.be





Deze zoekkaarten horen bij het artikel op pagina 23: " grijze nachten en vliegende lampenkappen ". De drie kaarten overlappen elkaar voor een deel en strekken zich noordelijk uit over een afstand van ongeveer 3°. De waarneming werd gestart onderaan bij M61 en eindigde boven links bij NGC 4535. Op een vijftal na werden alle galaxies waargenomen.



DISTANT TARGETS

Practisch Forum Voor De Deep Sky Waarnemer

Jaargang 7, nr 26 (Zomer 2002)

Inhoudstafel

- 2- Zoekkaarten Virgocluster.
- 3- Inhoud.
- 4- Starpaw 2002.
- 6- Hebt u al eens ge-Arpt?
Josch Hambsch
- 9- Cirkels van mist.
Kurt Christiaens
- 13- Object van het seizoen.
Josch Hambsch
- 21- Waarnemingen virgocluster juni 2002.
Luc De Souter
- 23- Grijsen nachten en vliegende lampenkappen.
Willy Vermeylen
- 24- Visual confrontations
Kurt Christiaens

Er is deze keer geen "redactioneel" in de gewone vorm wegens plaatsgebrek. Ik dacht eerst terug 36 pagina's aan te maken maar dat was net iets te veel, dus moesten we een beetje extra plaatsmaken op de gewone pagina's. We zijn wel iets later dan normaal maar we kunnen u toch weer een magazine aanbieden boordevol informatie. De vakantie komt eraan en binnen een kleine maand zijn de grijze nachten al iets minder grijs dus we kunnen er weer stevig tegenaan.

Ik wil hier nog even vermelden dat het lay-out werk nu ook voor een deel gedaan wordt door Roald Hayen, namelijk: "Cirkels van mist" en "Object van het seizoen". Ik wil hem hierbij even in de bloemetjes zetten voor het werk dat heeft verricht.

Tot DT 27!

Willy Vermeylen

over: M65 in de leeuw
opname : Josch Hambsch

Starpaw



2002

Voor waarnemers gaat er niks boven samen observeren en het uitwisselen van ervaringen. Het is juist om die redenen dat de WG DeepSky tijdens het weekend van 6 en 7 september STARPAW2002 organiseert in de prachtige sterrenwacht 'AstroLab Iris' (ACG) te Ieper.

Zowel 's nachts als overdag zijn er waarnemingssessies voorzien. Tijdens de nacht (vrijdag- en zaterdagnacht) kan er met de leden van de WG DeepSky geobserveerd worden met verschillende telescopen (o.a. twee 56cm dobsons!). Zij zullen u inleiden in de bekende en minder bekende deepsky-objecten en daarnaast krijgt u de kans om verschillende telescopen te vergelijken. De zaterdag staat geheel in het teken van praktische astronomie met een heerlijke combinatie van workshops/voordrachten en doorlopend observaties van de Zon (in zowel wit als H α licht). Hier een kort overzicht van de voordrachten:

Testen van telescopen (Regean Clauw) doorlopend!

Gedurende de ganse namiddag zal u over de mogelijkheid beschikken om uw of een andere telescoop te testen aan de hand van testpanelen.

Workshop 'Vorbereiden Waarnemingssessie' (Luc Waignein)

Luc zal ons tijdens deze workshop wegwijs maken in zijn manier om een nachtje waarnemen voor te bereiden.

Workshop 'Werken met een CCD camera' (Bart Declercq, Josch Hambsch, Luc Debeck)

Unieke workshop met 3 ervaren kerels uit dit explosief groeiend gebied.

Alt-Azimuthale zelfbouwdobson met 'Mel Bartels-sturing' (Johan Coussens)

Het bouwen van een computergestuurde dobson.

Zonnewaarnemingen (Gunther 'Sunwalker' Groenez)

Wie kan daar beter (en uit ervaring) over vertellen dan Gunther zelf, onze zonnewaarnemer van eigen bodem met een uitzonderlijke bekendheid en kennis.

Project 'MESSIER' van de WG DEEPSKY (Kurt Christiaens)

Kurt zal ons in een no-nonsense stijl het eerste project van de WG DeepSky uit de doeken doen met de bedoeling om waarnemers naar buiten te krijgen en de bekendste 'nebulae' te observeren.

Deepsky Observatietechnieken (Regean Clauw, Kurt Christiaens)

Deze 2 uitsluitend visueel werkende 'hardcore' deepsky waarnemers zullen er niet voor terugdeinzen om een poging te ondernemen u te overtuigen van de pracht van een goede deepsky tekening.

Maak dit unieke weekend (met zijn uitzonderlijk aanbod!) mee met de WG DeepSky en schrijf je nu in door het juiste bedrag over te schrijven (10€ voor vrijdagavond en -nacht/15€ voor zaterdag en -nacht en 20€ voor het ganse weekend) op rekeningnummer 144-8022637-41 met als vermelding STARPAW2002. Voorinschrijving wordt geprefereerd maar dit is niet verplicht.

Slaapgelegenheid is beperkt voorhanden in het AstroLab Iris, catering (met andere woorden: eten!) zal niet voorzien worden. Warme en koude dranken zijn voor een matig prijsje wel voorzien. Er is ook campeergelegenheid.

Alle details kan je terugvinden op www.deepsky.be of contacteer de WG DeepSky (zie adres achteraan).

Hebt u al eens ge-ARPT?

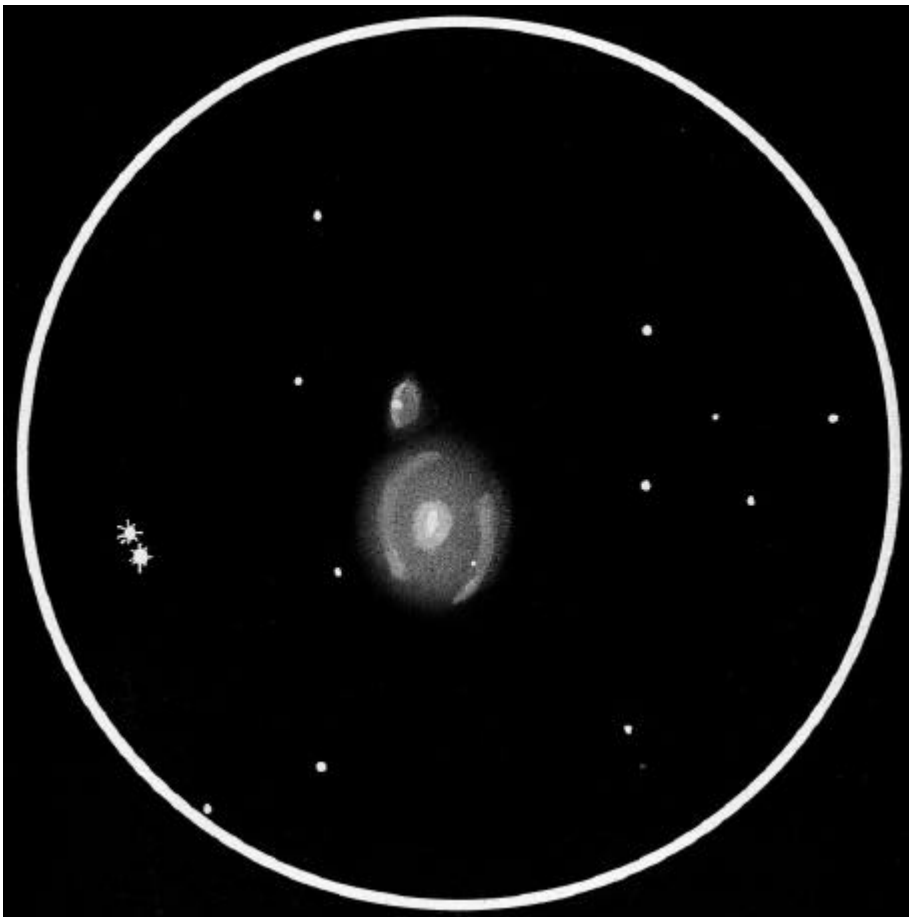
Josch Hambsch

Tja, jullie zullen zeker denken dat ik gek ben. Ge-ARP't? Wat zou dat voorstellen? Na het lezen van dit artikel zul je zeker weten wat dat is en misschien voelt de ene of de andere zich wel geroepen mee te doen om deze ARP's te gaan observeren en mee te werken aan het project van de werkgroep Deep-Sky om in de toekomst meer over ARP's te leren.

Wat zijn ARP's? Heel eenvoudig, speciale

sterrenstelsels die met elkaar interageren, dit wil zeggen botsen of al gebotst zijn. Harlton C. Arp een professionele sterrenkundige aan het Duitse Max Planck Instituut voor Fysiek en Astrofysica stelde in 1963 een Atlas of Peculiar Galaxies voor, waarin 338 van de meest bizar uitziende stelsels, zichtbaar vanop het noordelijke halfrond, verzameld waren. Arp deed zijn studies in Harward en Caltech in Californie. Hij kreeg een

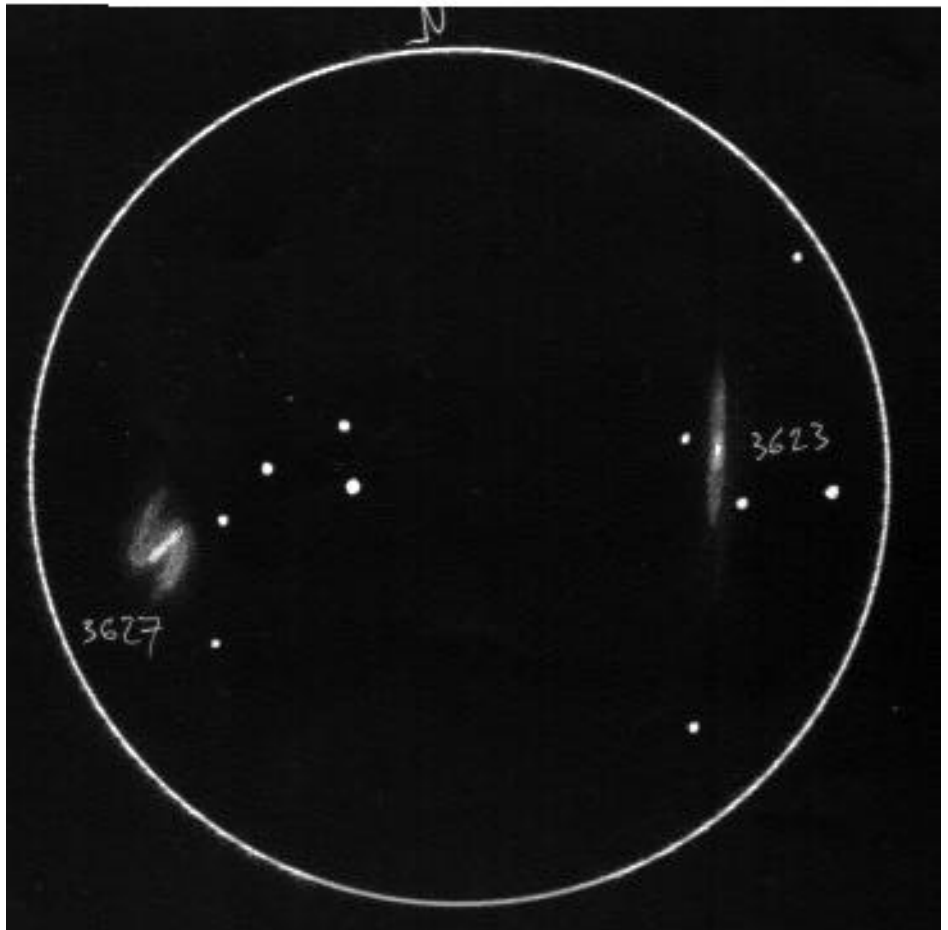
post doctoraat positie als assistent bij Hubble, die man, die de ware natuur van de stelsels heeft ontsluit. Hubble was ook diegene die de roodverschuiving heeft gebruikt om afstanden in het heelal te meten en aan te tonen dat het heelal uitdijt. Later werkte Arp aan de sterrenwacht op Mount Wilson en Palomar Mountain. Hier gebruikte hij de bestaande en meteen grootste telescopen op aarde om ongewone stelsels te bestuderen. Uit dit werk resulteerde zijn bovengenoemde catalogus. Jullie zullen nu misschien denken dat ik werkelijk gek ben, want voor het toenmalige onderzoeken werden de grootste telescopen gebruikt. Daaruit zou je zeker besluiten dat het nu, zelfs met de verbeterde amateur-middelen, niet haalbaar zou zijn ook maar iets van de stelsels waar te nemen. Daar hebben jullie dan ongelijk, want ook de bekende stelsels als M51 en NGC 5195 de Draaikolknevel en zijn begeleider, zitten in de catalogus, want deze zijn eveneens interagerend. Ook M77, M32 en M65



Arp 85 (M51) Tekening: Kurt Christiaens

zijn mee van de partij en vertonen speciale structuren als gevolg van interactie met andere stelsels.

Arp gebruikte de platen van de POSS (Palomar Observatory Sky Survey), die in 1956 afgerond werd. De platen werden met de 48 inch Schmidt telescoop op Mount Palomar gemaakt en zijn bij de amateurs ook bekend door de uitgave van de Real-Sky Cd-rom's die op de oorspronkelijke platen gebaseerd zijn. Ook via het internet kunnen de zogenoemde DSS (Digital Sky Survey) platen binnengehaald worden. Gebaseerd op deze POSS had de Russische professor Vorontsov-Velyaminov van het Sternberg Astronomisch Instituut in Moskou al een lijst van 355 peculiare of interagerende stelsels gepubliceerd. Arp gebruikte dit werk om geselecteerde stelsels met de 5m telescoop op Mount Palomar nog eens op te nemen. Hij vond nog andere interessante stelsels en stelde uiteindelijk zijn eigen catalogus samen. Jullie moeten nu niet schrikken: tegen de 5m concurreren is niet echt realistisch. Maar ondertussen heeft de doorsnee amateur wel de mogelijkheden om tenminste een deel van de in de catalogus voorgestelde ARP's waar



te nemen. Met de mogelijkheden die de CCD techniek nu biedt, is het zelfs mogelijk een hele boel van deze stelsels op te nemen. Dus daarom mijn oproep om deze uitzonderlijke stelsels waar te nemen en te fotograferen. Alle waarnemingen, tekeningen en opnames mogen aan mij gestuurd worden. Ik ga dan de verzamelde resultaten verwerken in een artikel in een van de toekomstige DT's. Als voorproevertje heb ik de 15 helderste objecten in de bijhorende tabel al opgesomd. Om de tekst ook een beetje op te frissen heb ik al twee opnames van mij

Arp 317 (M65/66) Tekening Kurt Christiaan

bijgevoegd en twee tekeningen van Kurt Christiaens. Zij zijn uit de lijst van de 15 helderste, namelijk ARP 37 (M77) in het sterrenbeeld de Walvis, ARP 85 (M51 en NGC 5195) in de Jachthonden en ARP 317 (M65) in het sterrenbeeld de Leeuw. De opnames zijn gemaakt met een ST8 CCD en de 40cm bij f/3.3 (M65) en de C8 bij f/10 (M77), telkens 30 minuten belicht. Laat jullie waarnemingen maar afkomen.

De lijst van de Arp stelsels per sterrenbeeld is te

vinden op:

<http://members.aol.com/arpgalaxy/arpcon.html>

Hierbij geef ik de lijst van de helderste 15 Arp-objecten volgens stijgende rechte klimming:

Messier 77, NGC 1068, Arp 37

NGC 1097/1097A, Arp 77

Messier 82, NGC 3034, Arp 337

NGC 3395 and NGC 3396, Arp 270

Messier 65, NGC 3623 and NGC 3628, Arp 317

NGC 3994/3995, Arp 313

NGC 4038 and NGC 4039, Arp 244

NGC 4435 and NGC 4438, Arp 120

NGC 4485 and NGC 4490, Arp 269

NGC 4631 and NGC 4627, Arp 281

Messier 60, NGC 4649 and companion NGC 4647, Arp 116

NGC 5128, Arp 153 (te ver zuidelijk voor België)

Messier 51, NGC 5194 and companion NGC 5195, Arp 85

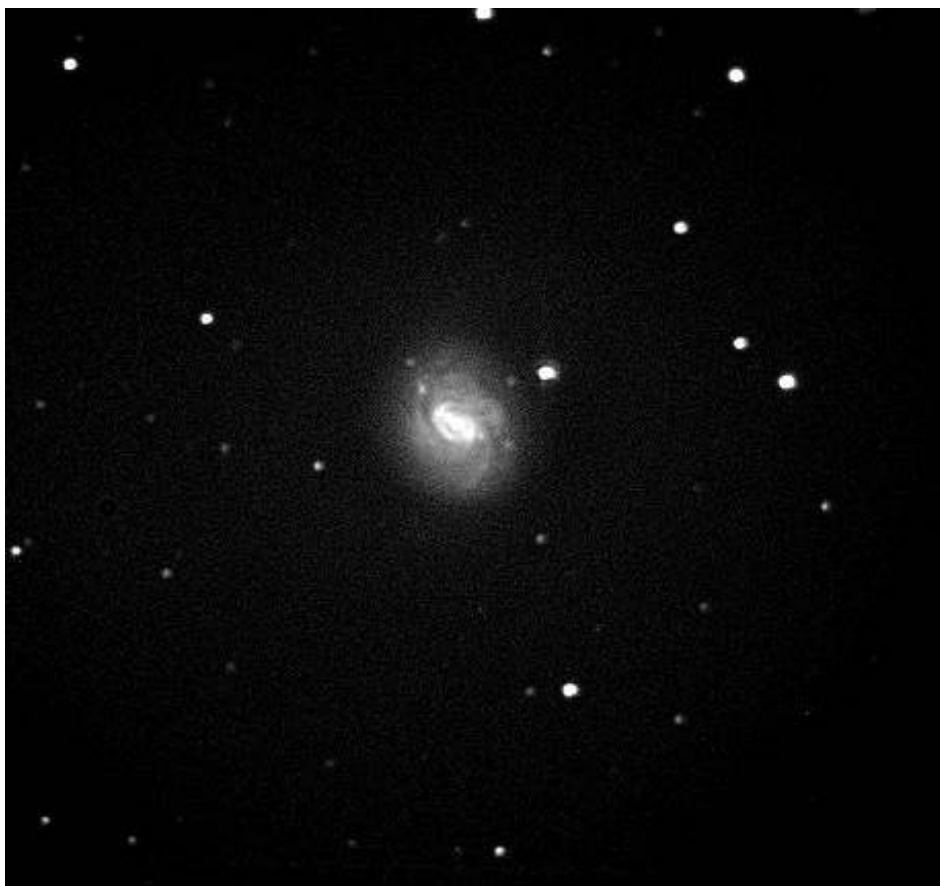
NGC 5426 and NGC 5427, Arp 271

NGC 5560 and NGC 5566 and NGC 5569, Arp

Boven: Arp 317 (M65) met de Sbig St8 en een C8 bij F10

Onder: Arp 37 (M77) met een 40 cm bij F3.3 met de St8

Foto's : Josch Hambsch.



Cirkels van Mist

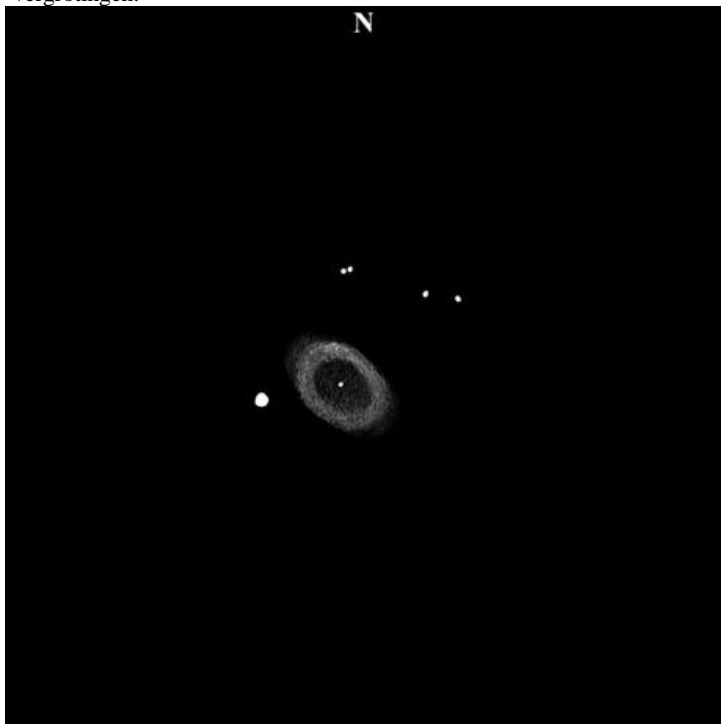
Wanneer ik heel regelmatig door mijn waarnemingen blader dan doet het me een enorm plezier om herinneringen boven te halen betreffende schitterende waarnemingsnachten gevuld met prachtige objecten en hilarische momenten met collega waarnemers. Het is sinds 1985 dat ik alles bundel in plastieken kaftjes en het zijn deze bundeltjes die ik als de essentie van mijn levenswijze beschouw, 'the way of the deepsky', maar daarover meer in een ander artikel. Onlangs was ik aan het snuffelen met de bedoeling een artikel te schrijven over het 'betere planetaire nevel werk' in de zomerdriehoek en onmiddellijk kon ik me enkele mooie zomernachten voor de geest halen, de herinnering was uitermate actueel ondanks het feit dat het bijna 2 jaren geleden was. Conclusie: de tijd gaat snel, gebruik hem wel én noteer in zoveel mogelijk details jouw observaties, ze zijn hartverwarmende literatuur tijdens een uitgeregende zondagnamiddag.

door Kurt Christiaens

Vanaf het begin van de maand juli wordt de middernachthemel beheerst door de Zomerdriehoek, gevormd door de helderste sterren van de drie mooie sterrenbeelden de Arend (Aquila), de Lier (Lyra) en de Zwaan (Cygnus). In veel opzichten is dit opvallende gebied gewoonweg adembenemend. Eerlijk gezegd is de Zomerdriehoek het begin van mijn sterrenkundige obsessie geweest, want tijdens de 'grote vakantie' was deze driehoek bij het vallen van de nacht als eerste van de partij toen ik mijn 115 mm telescoop voor de eerste maal uit het piepschuim haalde en de wit-blauwe Vega mijn eerste object werd. Geniet eens languit van dit stukje hemel en bestudeer in detail de prachtige Melkweg, gewoon genieten van dit uitzonderlijke spektakel.

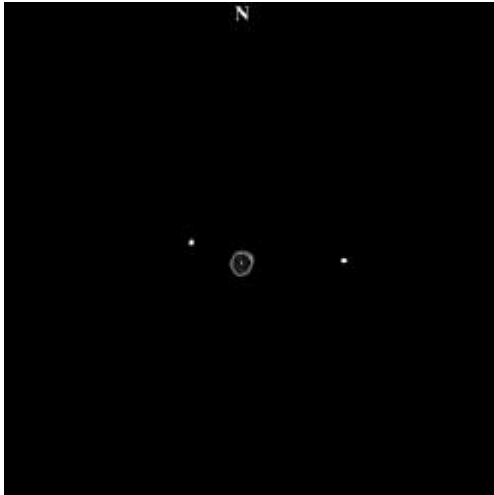
M 57

Alle schetsen kwamen tot stand met de 400mm Newton bij verschillende vergrotingen.



Dit gebied verschaft de toegewijde waarnemer levenslang waarneemplezier, van mooie open sterrenhopen, moeilijke donkere nevels, verduisterde melkwegstelsels tot ... juist, planetaire nevels.

Planetaire nevels zijn fascinerende objecten, ze zijn er in alle vormen en helderheden maar de meeste moet je echt met een telescoop bekijken. Slechts enkelen kan je bekijken met een binoculair zoals M 57, M 27 en de Helixnevel (NGC 7293). De objecten die nu aan bod komen, heb ik tijdens twee sessies (20 juli 2000 en 2 augustus 2000) ingeblikt met een 400 mm f/5 Newton bij redelijk transparante hemels met een grensmagnitude van 5.5. De locatie was Lovendegem, mijn rustige woonplaats gelegen tussen Gent en Eeklo. Dit is niet echt het standaardinstrument waarover iedereen kan beschikken maar met deze opening worden de kleinere planetaire nevels uit de New General Catalogue opvallende objecten die af en toe eens een detail laten zien. Ik ben ervan overtuigd dat de meeste van deze objecten zelfs met kleiner instrument mooi te zien is, maar dat hangt van jullie af om ons dat te laten weten. Ga na een mooie zomerdag zelf eens aan de slag om deze schitterende objecten te observeren en in te tekenen. Een eerder artikel van Bart Cockx betreffende enkele van deze objecten verscheen in Distant Targets Magazine 6 [1]. Het beschrijft mooi wat te zien is met een 4.5 en 12.5 inch. Zeker de moeite om eens na te lezen. Zéér realistische referenties zijn terug te vinden in [2] en [3], een must voor iedere waarnemer. Voor ieder object krijg je de objectnaam, de schijnbare dimensies, de visuele magnitude (V_{mag}) en de magnitude



[250x met O-III]: Ringvormige structuur met een donkere holte. Opvallend dunne ring diameterverhouding ring/object = 1/8. Opvallend contrastverschil tussen ring en centrale holte.

[250x]: Opvallende centrale ster in dit opvallende object. Klein en circulair zonder verdere opvallende details. De rand verzwakt naar de hemelachtergrond. De ring is zonder filter niet te zien.

NGC 6772

Ø 70" x 56" V_{mag} 12.7 V_{mag}* 18.9

Zonder O-III filter niet te zien.

[114x met O-III]: Kleine circulaire nevel die egaal verlicht is en zonder opvallende details.

[250x met O-III]: Geen opmerkelijke details. Direct zichtbaar als een circulair en pluizig bolletje, waarvan de rand verzwakt in de hemelachtergrond.

NGC 6778

Ø 25" x 19" V_{mag} 12.3 V_{mag}* 14.8

[250x met O-III]: Zéér klein en onopvallend object nabij een heldere ster. Hoge oppervlaktehelderheid. Zuiver circulair en verdraagt hoge vergroting.

[416x]: Quasi stellair en geen bijkomende details.

NGC 6781

Ø 114"x108" V_{mag} 11.4 V_{mag}* 15.0

[250x met O-III]: Circulaire nevel die zeer scherp begrensd is. Sikkelvormige structuur, ten N en ten Z eerder uitlopend in de hemelachtergrond. De ringstructuur is niet compleet en onderbroken. De helderheid van de ring is 1.5 maal zo helder als de rest van het object. Verhouding diameter ring/diameter object = 1/4. Circulair object zonder centrale ster.

NGC 6804

Ø 62" x 49" V_{mag} 12.0 V_{mag}* 13.9

[250x met O-III]: Zuiver circulair object zonder opvallende details. Scherpe randen en gelegen tussen twee sterren van V_{mag} 12. Verdraagt hoge vergrotingen.

[416x]: Opvallend object dat verzwakt in de hemelachtergrond. Opvallende centrale ster (V_{mag} 13.9) omringt door enkele sterretjes van V_{mag} 14.

van de centrale ster (V_{mag}*, de visuele magnitude en V_{magp}*, de fotografische magnitude). Daarna krijgt u een visuele beschrijving van het object zoals ik het waarnam met hoger vermeld instrument. Tussen haakjes vermeld ik de gebruikte vergrotingen. Graag had ik jullie resultaten vernomen.

Beschrijvingen

NGC 6720 (M57)

Ø 86" x 62" V_{mag} 8.8 V_{mag}* 15.0

[416x]: Weinig veldsterren. Ten O een * van V_{mag} 13.0 op 1 ringdikte van de nevel. Ten NW twee * met een V_{mag} van 14.0. Ten N een * met een V_{mag} van 14.0. De nevel is een ovalen schijfje zonder opvallende nuances maar de ansae zijn duidelijk en verzwakkend in de hemelachtergrond. De holte is gevuld met een waas die geen structuur vertoont. De centrale ster is bij momenten van sterk gefixeerd perifeer kijken mooi te zien!!! Dit gedurende af en toe enkele seconden en dit afhankelijk van de seeiing en de gevoeligheid van het belichte netvlies.

[250x met O-III]: Iets grotere ansae maar geen verdere details te zien.

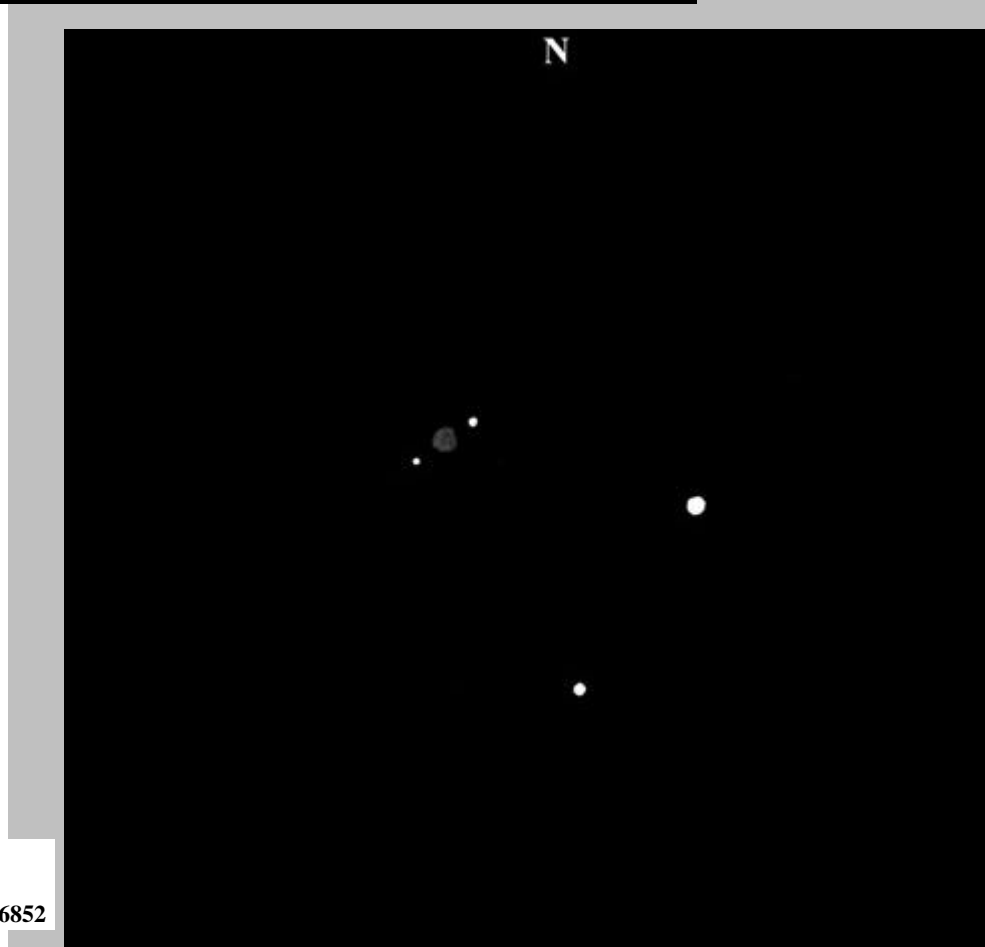
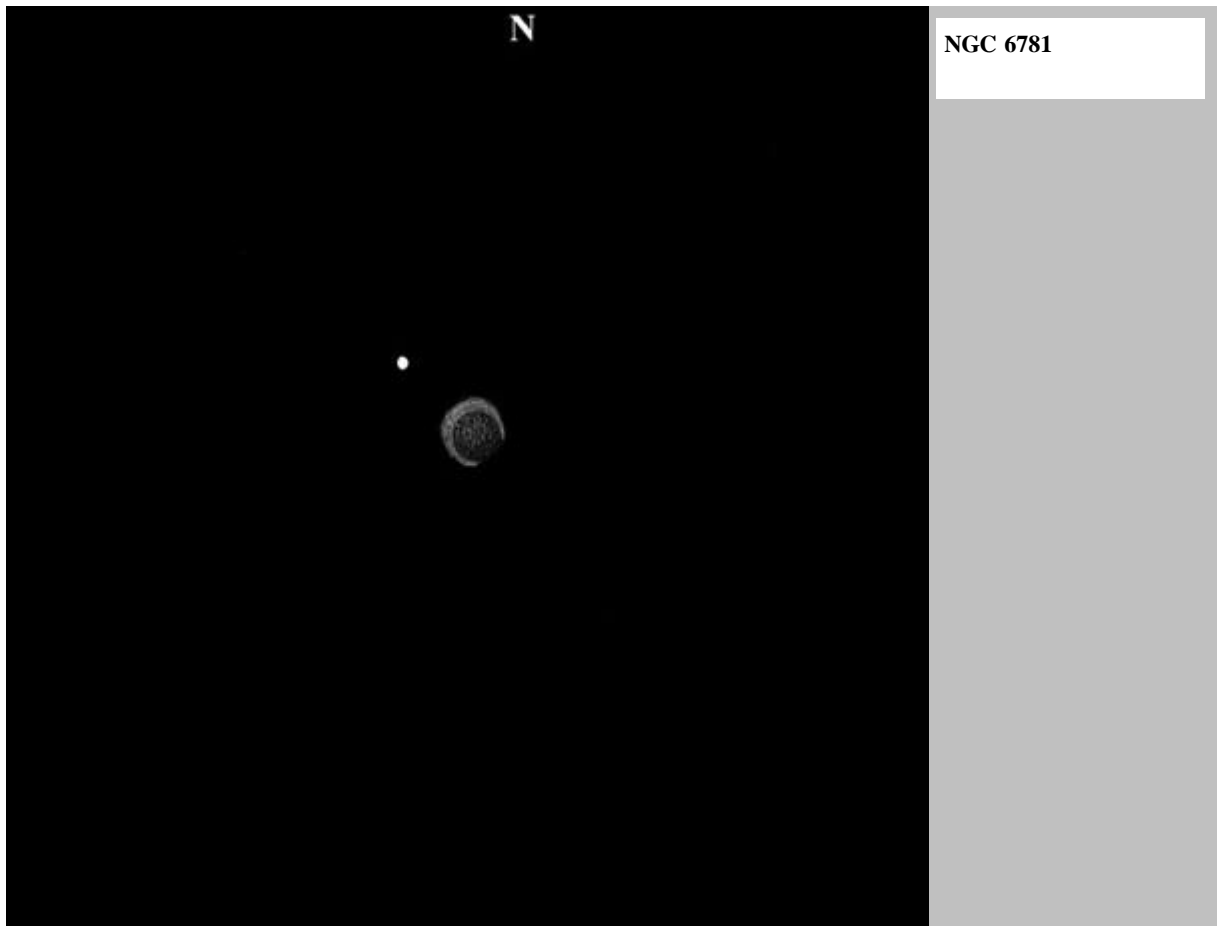
NGC 6741

Ø 9" x 7" V_{mag} 11.5 V_{mag}* 14.7

[125x]: Onopvallend bijna stellair object. Moeilijk te onderscheiden van de omgeving.

NGC 6751

Ø 21" x 21" V_{mag} 11.9 V_{mag}* 13.9



NGC 6826

Ø 27" x 24" V_{mag} 8.8 V_{mag*} 10.7

Dit is de 'blinking nebula', een ietsje helderder dan M 57 (NGC 6720) en makkelijk in alle instrumenten.

[220x]: Redelijk sterrijk gebied met daarin een perfect circulaire nevel met een opvallende centrale ster (V_{mag} 10.7). Bij direct kijken is de centrale ster zéér opvallend en is de nevel minder expliciet. Bij perifere kijken wordt de nevel zeer helder met een witte tot zeer lichtblauwe kleur. Er staat een zwak sterretje nabij de rand (V_{mag} 14.0). Verder geen opvallende structuur.

[440x]: De zwakke ster nabij de rand is mooi te zien (staat niet in Megastar!). Circulaire nevel zonder verdere details. Zeer hoge oppervlaktehelderheid en een lichtblauwe kleur. Geen bijkomende details met een O-III filter.

NGC 6833

Ø 2" x 2" V_{magp} 13.8 V_{magp*} 14.5

Moeilijke starhop naar een stellair object in een sterrijke omgeving.

[220x]: Onopvallend object en niet echt interessant om te bekijken. Quasi stellair, zonder kleur en zonder verdere details.

NGC 6852

Ø 28" x 28" V_{mag} 12.6 V_{mag*} 17.9

[125x]: Nabij η aquilae en onmiddellijk zichtbaar. Staat nabij een opvallende ster van V_{mag} 9. Zit in een driehoek van sterretjes van V_{mag} 12. Zuiver circulaire nevel en zwak uitlopend naar de hemelachtergrond. Verder geen opvallende details.

[250x]: Bijna tegen de W-rand een sterretje van V_{mag} 13. Blijft een circulaire nevel zonder verdere details.

NGC 6884

Ø 6" x 6" V_{mag} 12.6 V_{magp*} 15.6

Moeilijk starhop in een sterrijke omgeving.

Bij lage vergroting bijna stellair te noemen.

[125x]: Niet meer stellair.

[220x]: Klein pluizig bolletje met een hoge oppervlaktehelderheid. Duidelijk circulair waarvan de randen lichtjes verzwakken. Helder centrum zonder centrale ster. Geen opvallende kleur.

NGC 6894

Ø 44" x 39" V_{mag} 12.3 V_{magp*} 17.6

Moeilijke starhop vanaf γ cygni.

[125x zonder O-III]: Niet te zien.

[125x met O-III]: Circulaire nevel met een eerder lage oppervlaktehelderheid. Egaal van helderheid.

[220x met O-III en storende Maan laag boven het oosten]: Opvallend object met een duidelijke ringstructuur (x1.5 de helderheid van het centrum). Mooie centrale waas. Geen centrale ster. Diameterverhouding ring/totaal = 1/6. Object is mooi los van de omgeving.

Opmerking

Van NGC6833 en NGC6884 kon ik in beide handboeken geen beschrijvingen terugvinden. De objectinformatie komt van Megastar 4.0.

Referenties

[1] Planetaire nevels in Cygnus (Bart cockx). Distant Targets Magazine 6 (zomer 1997), p. 10-p.13.

[2] Observing Handbook And Catalogue Of Deep-Sky Objects (Luginbuhl and Skiff). Cambridge University Press (ISBN 0 521 62556 4 paperback).

[3] The Night Sky Observer's Guide, Volume II, Spring & Summer (Kepple and Sanner). Willmann-Bell Inc. (ISBN 0-943396-60-3 v2)

Object van het Seizoen

Het jubileumnummer van Distant Targets is achter de rug. Wij kunnen dus vooruitkijken naar de volgende 25 nummers. Het zou leuk zijn als wij ooit nummertje 50 zouden halen.

Deze keer had ik al redelijk wat inzendingen in de bus voor de deadline (zelfs deze van DT 25). Blijkbaar zijn de zomerobjecten voor iedereen interessanter dan de lenteobjecten. Maar toen kreeg ik niets meer binnen en had ook de laatste weken geen tijd meer om nog eens de moeite te doen om iedereen wakker te schudden. Niettemin mag men nog altijd alles opsturen in verband met de objecten van het seizoen naar hamsch@pandora.be.

door Josch Hamsch

M 57, een planetaire nevel in Lyra

De ringnevel M 57 in de Lier is een van de best bekende Messierobjecten.

M 57 (NGC 6720) werd ontdekt door Antoine Darquier in 1779 met een refractor van ca 62 mm diameter en 1100 mm brandpunt tijdens de waarnemingen van de komeet van 1779, die in de buurt passeerde. M 57 is het paradepaardje van de planetaire nevels. Het lijkt al in de kleinere kijkers (vanaf 10 cm) op een rookingetje. Veel moeilijker is het geval van de centrale ster. Zelfs in de grote kijkers is deze maar nauwelijks te zien onder de doorsnee hemel. M 57 is 1800 lichtjaar van ons verwijderd.

Het stelsel **IC 1296** is maar enkele boogminuten van M 57 verwijderd. Ik heb geen opnames van anderen binnen gekregen, want visueel zou het niet mogelijk zijn dit onder onze hemel te bespeuren. Dus is er maar een opname van mij bijgevoegd.

M 57
VIXEN VC200 f/9,
(14 x 60 sec).

Beeldje genomen met mijn omgebouwde Connectix webcam in het focaal vlak.

Erik Bryssinck

6 cm refractor f/11.7

Na jaren opzoekwerk, uiteindelijk dan toch de ringnevel gevonden en waargenomen in

mijn 6 cm refractor. Zonder meer zichtbaar als een zeer duidelijke, maar uiterst lichtzwakke ronde nevel zonder enig detail. Perifeer zicht is niet nodig, hij staat er gewoon.

Roald Hayen

13 cm Newton, goede seeing

De ring is prachtig te zien, vrij veel omgevingssterren. De kleur is zachtwit, geen helderheidsvariëaties in de ring.

Kurt Christiaens

30 cm Dobson f/5.5

Zéér groot in dit instrument, lijkt op een foto. Het sterretje naast de ring is opvallend en de nevel is ovaal met verzwakkende uiteinden op de lange as. Soms verheldert het centrale deel naar het midden toe, maar dit is zeker de centrale ster niet.

Met een O-III filter wordt het centrale deel opvallend helder en zijn de ansae zéér duidelijk.

Kurt Christiaens

40 cm Dobson f/5

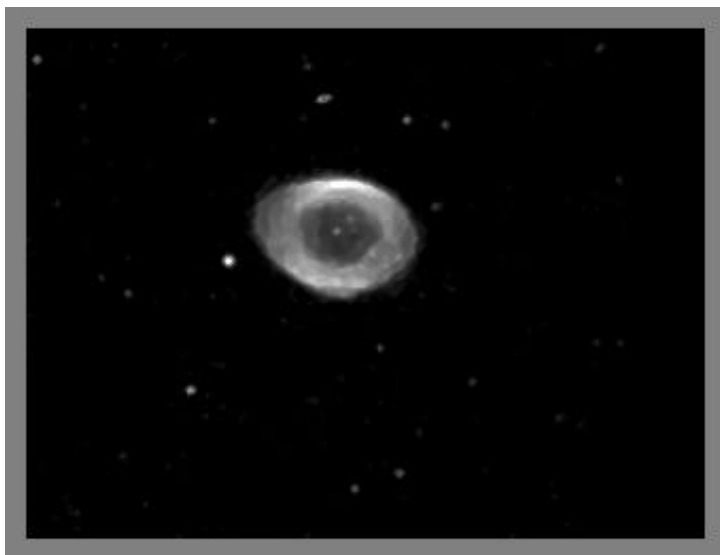
[400x]: Weinig veldsterren, ovaal schijfje, geen nuances, duidelijke ansae verzwakkend naar de achtergrond, holte gevuld met waas (zonder structuur). Af en toe is de centrale ster zichtbaar met gefixeerd perifeer kijken.

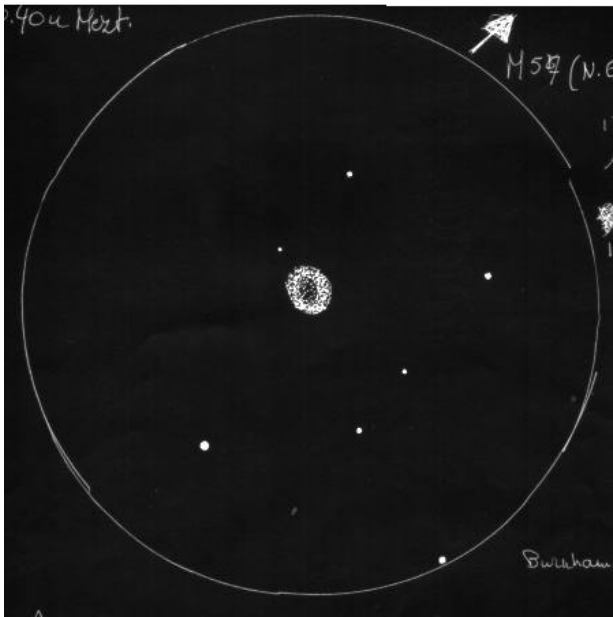
[220x met OIII]: Iets grote ansae, geen verdere details in de ring.

Kurt Christiaens

40.6 cm Dobson f/5, L_m 6.2

Eigenlijk gewoon opgezocht om ergens mee te beginnen, tot ik zonder enige twijfel een sterretje in de nevel herkende. Eenmaal herkend, vergde het geen moeite om de centrale ster bij momenten van goede seeing waar te nemen. Af en toe bemerkte ik tevens een tweede, ongeveer even helder, sterretje iets ten noorden, maar





M 57
40 cm Dobson f/5
Kurt Christiaens

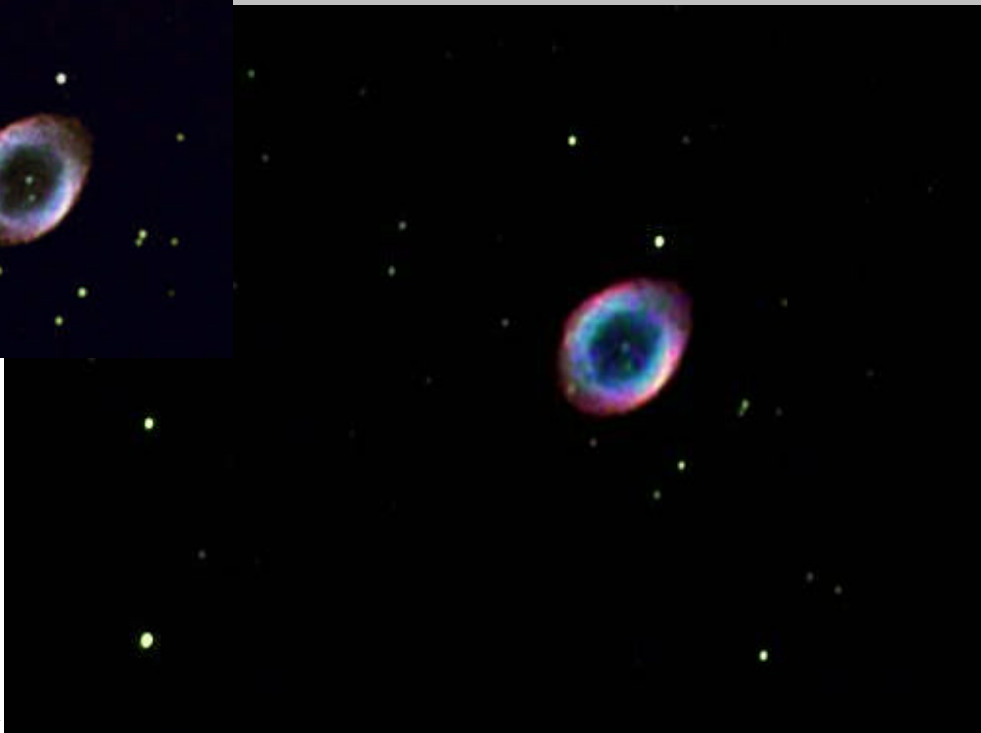
M 57
C11 f/10
Regean Clauw



M 57
40 cm Dobson f/5
Kurt Christiaens



M 57
- 20 cm f/4.4 en MX7C,
7.5 min (15 x 30 sec).
- Vixen ED 11.4 cm f/5.3
en MX7C, 3 min.
Luc Debeck



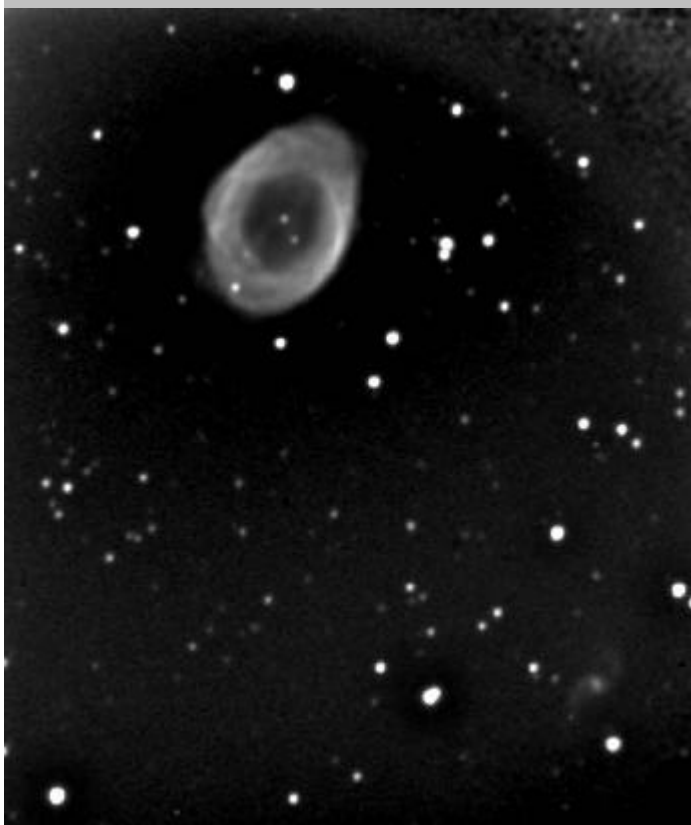
M 57
C8 en MX5C,
g e m a a k t t e
Zwijndrecht (zéér veel
lichtvervuiling) met
een 'melklucht'.
Het beeldje is ook te
bewonderen op de site
van Winchester
Electronics (www.
starlightccd.com).
Chris Everaert

M 57

Rechts: 40 cm f/8 met SBIG ST-8 CCD camera, RGB 15:15:30 min (telkens opnames van 5 min). Bewerkt in MAXIM/DL. De opname werd zo bewerkt dat ook het stelseltje IC 1296 goed te zien is.

Onder: 40 cm f/8 met SBIG ST-8 CCD camera, 10 min (2 x 5 min). Bewerkt in MAXIM/DL. De opname werd eveneens zo bewerkt dat ook het stelseltje IC 1296 goed te zien is. Het is een opname in volle resolutie van de CCD.

Josch Hamsch



CR 399, "The Coathanger"

Vixen Planet 80 mm f/5 (volg)kijker, Tokina ATX 80-200 f/2.8 zoomlens, stand 200 mm, diafragma f/4, Kodak Ektapress PJ800 kleurnegatief (hier zwart-wit weergave, deel van het negatief), 5 min, noord is boven. Opname gemaakt op 21 Aug 2001 in Alguenya, Spanje.

Geert Vandenbulcke

(c) 2001, G. Vandenbulcke.



M 92

C5 f/10 met SBIG ST-8 CCD camera, 6 min (6 x 1 min). Bewerkt met DDP in MAXIM/DL.

Josch Hambsch



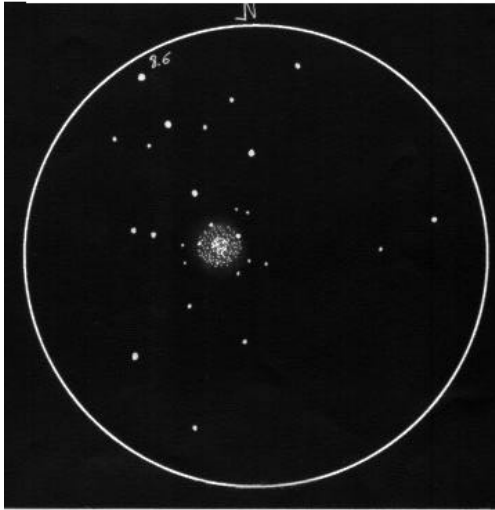
M 92

Opticon 25 cm SCT met Baader Alan Gee II reducer f/8.8, SBIG ST-8 CCD-camera (-10°C + CCDSOFT V5), 3 x 5 min. Beeldbewerking in CCDSOFT, ASTROART en PHOTOSHOP.

Geert Vandenbulcke



M92 (c) 2001 Geert Vandenbulcke



CR 399 en NGC 6802, open M 92
sterrenhopen in Vulpecula

Kurt Christiaens

Geen Messierobject dit keer, maar een heel eenvoudig object, zeker als het om de zogenoemde Kapstok gaat (**CR 399**). Deze is best in de zoeker van de kijker te zien, want het object is twee maal zo groot als de volle maan. Al in de tijd van de Perzische astronomen was hij bekend, maar werd pas door Collinder in zijn catalogus opgenomen en kreeg toen een naam. Hij is 300 lichtjaar van ons verwijderd. Een moeilijker object ligt net aan het oostelijke einde van CR 399, namelijk **NGC 6802**. De open sterrenhoop is maar 3 boogminuten groot en tien keer verder verwijderd dan CR 399. Slechts telescopen groter dan 20 cm tonen bij hoge vergroting sterren in deze hoop.

wel nog steeds binnen de rand van de ring. De positie werd later op foto bevestigd. Perifeer zicht was evenwel uit den boze, omdat daardoor de nevel meer tot zijn recht kwam en de toch zwakke sterretjes overstraalde.

Roald Hayen

30 mm zoeker, L_m 6.0

Met het blote oog is **CR 399** als een lichte nevelachtigheid zichtbaar. Alhoewel de klerenhanger onderste boven hing, was in de zoeker de keuze voor de naam heel erg duidelijk. Het is echter een verrekijkerobject, want in de telescoop stelde de open sterrenhoop helemaal niets voor.

Roald Hayen

M 92, een bolhoop in Hercules

M 92 (NGC 6341) is een bolhoop, bijna even helder als **M 13** in het zelfde sterrenbeeld, maar hij is maar half zo groot. Hij werd in 1777 door Johannes Elert Bode ontdekt. Hij staat in de schaduw van de **grote** broer **M 13** en wordt veel minder vaak waargenomen. Hij is ook minder gemakkelijk op te zoeken in vergelijking met **M 13**. Niettemin kan ook hij in afzonderlijke sterren opgelost worden. Hij is 30000 lichtjaar van ons verwijderd.

10 cm refractor f/10

[200x]: De randen zijn mooi opgelost en de kern is sterk granuleus. Misschien kan een hogere vergroting nog meer oplossing geven. De kern en de periferie zijn allebei rond en de typische ovaal, driehoekige vorm is niet te zien en is in mijn 30 cm echt wel opvallend.

Kurt Christiaens

11.5 cm Newton f/9

[45x]: Ik ben verrast door de aanblik, de zéér heldere en granuleuze kern is omringd door een licht ovalen waas (van ZW naar NO) waarin enkele sterretjes te zien zijn. Lost iets makkelijker op dan M13. (zie ook tekening)

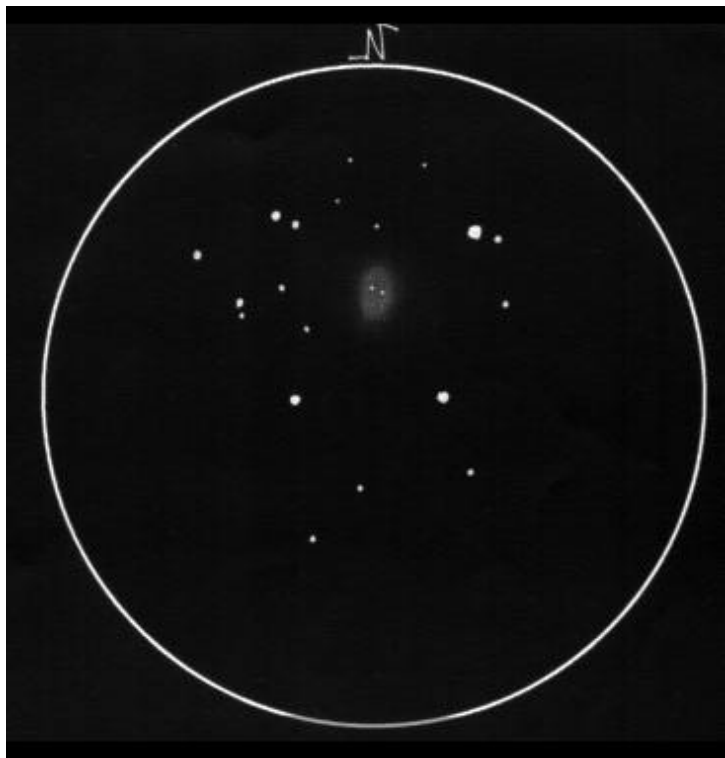
Kurt Christiaens

40.6 cm Dobson f/5, L_m 6.0

[169x]: NGC 6802 lijkt net of twee kleine sterrenhoopjes vlak naast elkaar aan het hemel firmament staan.

NGC 6802

Kurt Christiaens





(c) 2001, Geert Vandenbulcke

[230x]: De open sterrenhoop wordt herkend als één grotere, langwerpige open sterrenhoop. Ik schat de grootte op 7.5' x 2.5' en tel in totaal zo'n 30 sterren. Perifeer ontwaar ik een lichte nevelachtigheid, wat doet vermoeden dat er nog meer sterren in dit hoopje verscholen zitten.

Roald Hayen

NGC 6802

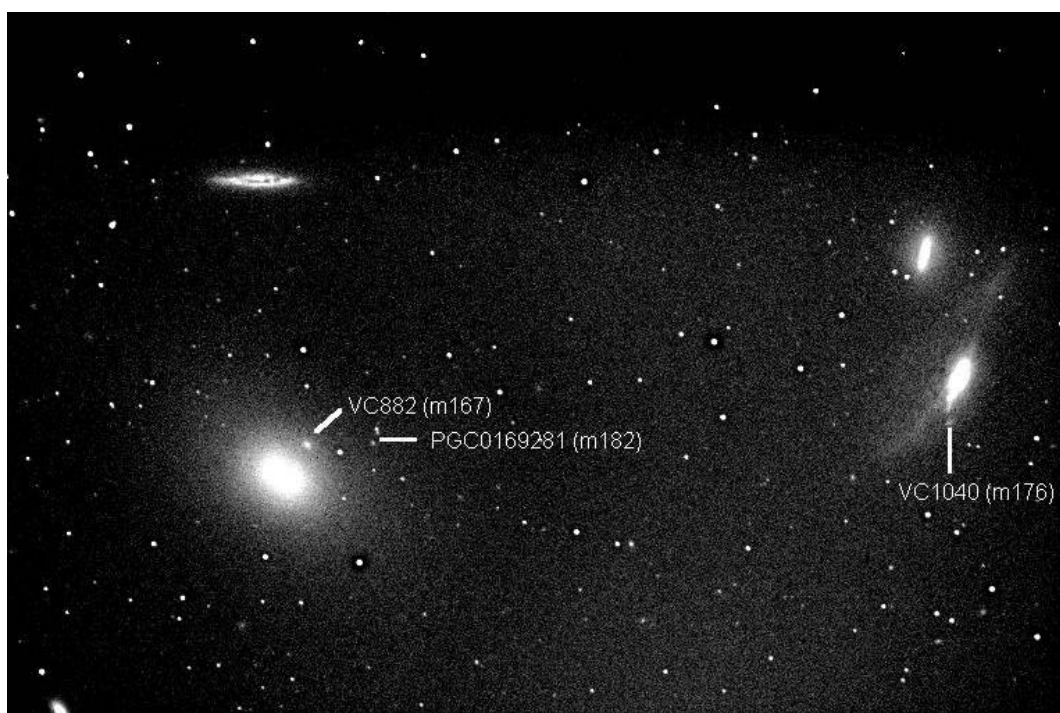
Opticon 25 cm f/15, gereduceerd tot f/7.8 met Baader Planetarium Alan Gee II reducer, 3 opnamen van 5 min door clear filter met ST-8.

Geert Vandenbulcke

Objecten van het Seizoen 'Zomer 2002'						
Object	Type	Sterrenbeeld	R.A.	d	Grootte	Magnitude
M 57	planetaire nevel	Lyra	18h 53.6m	+33° 02'	86" x 63"	8.8
IC 1296	sterrenstelsel	Lyra	18h 53.3m	+33° 04'	1.2' x 0.9'	15.4
M 92	bolhoop	Hercules	17h 17.1m	+43° 08'	11.2'	6.4
CR 399	open sterrenhoop	Vulpecula	19h 25.4m	+20° 11'	60'	3.6
NGC 6802	open sterrenhoop	Vulpecula	19h 30.6m	+20° 16'	3.2'	8.8

Object	Type	Sterrenbeeld d	R.A.	d	Grootte	Magnitude
Herfst 2002						
NGC 7331	sterrenstelsel	Pegasus	22h 37.1m	+34° 25'	14.5' x 3.7'	9.5
Stephans Quintet NGC 7320 e.a.	sterrenstelsel	Pegasus	22h 36.1m	+33° 57'	1.9' x 1.0'	12.6
M 76	planetaire nevel	Perseus	01h 42.4m	+51° 34'	67''	10.1
M 2	bolhoop	Aquarius	21h 33.5m	-00° 49'	16'	6.4
Winter 2002						
M 36	open sterrenhoop	Auriga	05h 36.1m	+34° 08'	12'	6.0
M 1	supernova restant	Taurus	05h 34.5m	+22° 01'	5' x 4'	8.4
M 46	open sterrenhoop	Puppis	07h 41.8m	-14° 49'	20' x 15'	6.1
NGC 2438	planetaire nevel	Puppis	07h 41.8m	-14° 44'	1.1'	10.8
Zomer 2003						
M 27	planetaire nevel	Vulpecula	19h 57.4m	+22° 35'	8' x 4'	8.0
M 56	bolhoop	Lyra	19h 14.6m	+30° 05'	3'	8.3
M 17	gasnevel & open sterrenhoop	Sagittarius	18h 18.0m	-16° 12'	20' x 15'	7.0

De tabel biedt een vooruitblik voor de objecten van het seizoen voor de komende herfst- en winterperiode. De objecten voor volgend jaar zijn ook al in de tabel opgenomen. Omdat deze nu net goed zichtbaar zijn, verwachten we dan ook dat iedereen deze objecten massaal gaat opzoeken ...



M86. Een opname van Josch Hamsch. Bewonder vooral het aantal obscure objecten die er mooi doorkomen. De magnitudes staan erbij vermeld.



gewisseld met N gler oculairen. Als ik naar M13 in Hercules aan het kijken was kon ik deze sterrenhoop oplossen tot in het centrum. Wat een pracht, dacht ik. Maar dan nam ik een 19mm Nagler oculair van Willy!!!!!! Dezelfde kijker, met andere oculairen, het is niet te geloven. Met B ader kijk je door een buis en met Nagler kijk je door het venster en dan volgde een periode van stilte en genieten.

nachten. Het was pas "donker" vanaf 1 uur in de morgen. Toch is het een gevoel apart om samen met een groep "amateurs" hetzelfde hobby uit te oefenen. Je weet dat iedereen zich amuseert en daar gaat het toch om. Hopelijk kan zo'n waarnemingsavond nog eens gezamenlijk doorgaan wat later op het jaar, eind augustus begin september misschien, als de nachten wat langer en vooral donkerder zijn. Dan ben ik trouwens ook al afgekikt van hetgeen ik in het zuiden te zien kreeg.

Hopelijk hebben jullie genoten van dit sfeerbeeld rond een waarneming in eigen land.

Groeten van

Luc De Souter

zoals M18-M20-M8 wel mooi, maar toch niets vergeleken als je ze bekijkt in zuidelijker oorden. Daar is een verrekijker al bijna voldoende. Gelukkig staat de vakantie voor de deur.

Bij Willy Vermeylen heb ik een glimp genomen van de Halternevel M27 en de Ringnevel M57, dit is ongelooflijk mooi met zijn kijker, gecombineerd met goede oculairen en filters. (9mm Nagler+OIII FILTER) Het zijn precies drie-dimensionele beelden, zo treden deze objecten naar de voorgrond. De sluiernevel NGC 6960+NGC6992 heb ik die avond ook kunnen zien met dezelfde kijker. (30mm Vixen +Deepsky-filter/ 16mmNagler+OIII FILTER) Met mijn C8 was de Ringnevel ook heel mooi, meer detail dan met mijn vroegere 15cm. De elliptische vorm met heldere buitenring. Het gat opgevuld met een grijze waas, donkerder naar het centrum toe. Te versterken tot x135. Dit beloofd in de vakantie. Bij wijze van experiment heb ik mijn B ader oculairen eens

Waar een groepwaarneming niet allemaal goed voor is. En nu maar sparen zeker. Nu ik blijf tevreden over mijn eigen materiaal, alles heeft zijn prijs, niet. Het verschil met een 15 Dobson is toch ook al groot. Wat me na een tijdje opviel was de stilte rondom ons. Iedereen was blijkbaar aan het genieten van de prachtige sterrenhemel. Er was een duidelijke Melkweg te zien ook al waren het grijze



Grijze nachten en vliegende lampenkappen

Lilly Vermeylen

Omdat samen waarnemen zoveel plezier is dan alleen in het donker staan ging ik in op het voorstel van Luc De Souter om samen met Steve Torfs en de leden van Wega de Virgocluster gaan uit te pluizen.

Ik kwam als eerste aan op het vliegveld van de modelvliegclub, een prachtig kortgeschoren grasveld met een mooi panorama. Ik had nog niet lang mijn 56 cm opgesteld toen ik aan de horizon een enorme stofwolk waarnam en Luc en Steve arriveerden. Als het een tijdje niet geregend heeft is die weg gewoon niet te doen. Luc had net zijn wagen gewassen en dat was er nu niet meer aan te zien.

Het werd slechts met veel moeite een beetje donker. Het was de eerste keer dat ik het fenomeen “grijze nachten” aan den lijve ondervond. Thuis heb ik dit fenomeen niet, daar heb ik het hele jaar “oranje nachten”. Tot ver na middernacht bleef de hemel in het noordwesten oplichten. Ik had me voorgenomen om een tijdje in Virgo waar te nemen maar het grootste deel van de nacht gewoon te genieten van de bekende heldere objecten. Tot het donker was hielden we ons onledig met de planeten, vliegtuigen, het ISS en tot groot jolijt van de hele bende een vliegende emmer. Voordat we doorhadden wat er voorbijkwam waren de wildste speculatie niet uit de lucht.

In de schemering werd M57 al opgezocht. Niet gemakkelijk als alleen Vega te zien is. Na wat rondkijken had ik hem toch in het 30mm oculair. Zelfs nu het nog niet donker was vertoonde hij zich vrij gemakkelijk, probleemloos te vergroten tot 180X. Toen het goed donker was heb ik hem met de OIII filter vergroot tot 660X.

Hetzelfde deden we met M27, maar die was mooier bij 330X.

De klassieke haltervorm was met de OIII niet meer te herkennen. Het was één grote ovaal geworden.

M13 was op zijn mooist bij 180X in de 16 mm Nagler. Opgelost tot in het centrum en volledig beeldvullend. Bij 330X (met de 9mm) was het centrum beter opgelost maar visueel verloor hij iets van zijn charme omdat de buitendelen van de bolhoop niet meer in het beeldveld pasten.

Nu werd het tijd om eens in Virgo rond te toeren. Ik had het me gemakkelijk gemaakt en via de laptop en mijn deelcirkels zocht ik M60 op om te starten. Ik had thuis drie Megastarkarten uitgeprint met een veertigtal galaxies. Ik had voor mezelf besloten dat dat voldoende moest zijn voor een avond.

In tegenstelling tot wat Luc in zijn artikel dacht (en ook de Wega leden op hun website) ben ik op geen enkel moment mijn weg kwijtgeraakt in deze doolhof. Ik had het wel even moeilijk om de juiste oriëntering te vinden omdat ik M61 met de computer lokaliseerde en daarna op de kaarten voortging. Eens ik doorhad onder welke hoek ik mijn kaarten moest gebruiken was het kinderspel om een dertig- à veertigtal galaxies op te zoeken op minder dan twintig minuten. Ik heb me niet bezig gehouden met het sterk vergroten van bijna onzichtbare stelsels om ze er beter door te krijgen. Als ik een galaxie niet vond op de plaats waar hij moest staan heb ik ook niet geprobeerd met sterkere vergrotingen en alle gekende trucs ze er toch nog door te krijgen. Zo heb ik er dus een vijftal gemist op de drie zoekkaarten.

Deze veertig objecten (van M60 tot NGC 4535) situeerden zich over een afstand van ongeveer 3°. Wat mij verwonderde was hoe zwak M49 wel was. Met

een magnitude van 9.4 verwacht je een helder object, maar M49 is vrij groot en heeft geen heldere kern.

Na Virgo besloot ik terug over te gaan naar meer heldere objecten. Luc of Steve hadden net M104 in hun oculair en ik besloot om de Sombrero ook eens te bekijken. Al starhoppend (de batterij van de laptop had het ondertussen begeven) zeer gemakkelijk te lokaliseren. De sombrero is een prachtobject in deze kijker. Het was trouwens de eerste keer dat ik hem zag met de 56. De stofband was probleemloos waar te nemen alhoewel ik dit nog wel eens wil herhalen onder een echt donkere hemel. De melkweg was wel bijna te zien tot de horizon maar kwam er toch niet zo prominent door als in de winter.

De sluiernevel was het volgende object. Ik had wel even problemen om die te vinden. Ster 52 is gemakkelijk te lokaliseren maar ik vond de nevel er rond niet. Na een paar keer opnieuw te beginnen was ik toch zeker dat ik de juiste ster had en probeerde ik met de hulp van een LPR filter. Toen kwam de nevel er mooi door. Dit verwonderde me want ik heb ooit al met de 21 cm F3.8 dit deel van de sluiernevel gezien zonder filter. Dit geeft ook aan dat ondanks het feit dat het een heldere nacht was met zeer weinig lichtvervuiling, het niet echt donker was.

Rond 1h30 begonnen verschillende mensen het voor bekeken te houden. Luc en Steve begonnen bijna uit hun broek te daveren van de koude die ongenadig binnensloop en pakten eveneens in. In het noordoosten begon de lucht al uit te klaren wegens de opkomende halve maan en ik besloot er ook het bijltje bij neer te leggen.

De zoekkaartjes voor de Virgocluster vind je op pagina twee.

Visual Confrontations

Kurt Christiaens

Beste DeepSky-vrienden,

Ik denk dat iedereen zich zeker nog de meimaand van het jaar 2001 kan herinneren, een maand gevuld met heldere, maanloze nachten en het contrast met de laatste maanden is zéér duidelijk geworden, het voorjaar van 2002 zat niet echt mee voor de liefhebbers van het nachtelijk geobserveer. Ondanks deze omstandigheden heb ik toch redelijk wat observaties kunnen verzamelen van verschillende actieve waarnemers. Misschien ligt er een gezegende zomer voor ons waarin heldere nachten elkaar opvolgen zodanig dat we na de derde nacht uitgeput smeken voor wat bewolking. Zover zal het niet komen en wie zich wat slapjes voelt worden tijdens zijn sessies moet gewoon maar eventjes terugdenken aan de laatste maanden, dat geeft meestal véél energie. Traditioneel zijn de zomermaanden de tijd van het jaar dat we genieten van ons verlof en eventueel richting zuiden koersen om wat objecten te gaan observeren die onder een donkere hemel stukken indrukwekkender zijn en een stukje hoger culminereren. Zowel voor de thuisblijvers als de vakantieastronomen heb ik één smeekbede: zet uw waarnemingen op papier en stuur ze door naar deze rubriek. Alles is welkom, van observaties met het blote oog tot CCD-werk, stuur het gewoon op en deel het met de ganse lezerskring van Distant Targets. Nu we het over de donkere 'vakantiehemel' hebben: het moet iedereen langzaam (of liever zo snel als mogelijk) beginnen doordringen dat een donkere hemel in de Lage Landen geen uitzondering mag worden en dat de situatie zoals ze nu is minstens moet bewaard blijven en liefst op middellange termijn moet gekeerd worden. Ik hoop dan ook dat jullie de actie van ongelooflijk gemotiveerde WerkGroep Lichthinder ondersteund hebben en jullie gehandtekend milieuvorstel bij jullie gemeente hebben overhandigd. Deze acties zijn het begin van de kentering, het begin van de bewustwording, een bewustwording dat verkwisting 'out' is en dat energie in al zijn aspecten zuinig moet verbruikt worden en dat nodeloze verlichting richting sterrenhemel compleet als één van de vele zwakzinnigheden van onze moderne maatschappij mag beschouwt worden. Iedereen heeft het recht op een donkere sterrenhemel, niet alleen wij waarnemers maar ook onze kinderen en ons

leefmilieu. Ik roep persoonlijk op tot het steunen van deze acties en we zijn met onze 160 waarnemers die Distant Targets lezen en dat is geen kleine groep binnen de VVS, we kunnen een verschil maken!

Ik weet niet wanneer de volgende DT-Mag verschijnt maar dat zou wel eens kort na StarPaw2002 (6 tot 8 september) kunnen zijn. Hopelijk mag ik jullie daar allen te ontmoeten, de hand te drukken en ervaringen uit te wisselen. Het is trouwens tijdens dat weekend dat Josch Hamsch en ik enkele projecten zullen opstarten zoals het observeren van de Messier-objecten en de catalogus van Arp. Voor beide projecten zal er tijdens StarPaw documentatie en ervaring ter beschikking zijn om jullie allen warm te krijgen voor deze initiatieven.

Tot de volgende Visual Confrontations,

Kurt Christiaens
Schachterijstraat 10
9920 Lovendegem
kurt.christiaens@skynet.be
www.deepsky.be

Ingezonden waarnemingen

Luc Waignein

Luc heeft gedurende het laatste jaar een fenomenale evolutie en groei doorgemaakt: van prille waarnemer tot 'hardcore' deepsky-waarnemer. Luc kan je tijdens een heldere nacht rond NM zo goed als zeker terugvinden in Woumen. Grote waarnemer en een toffe vriend. (Kurt)

WOUMEN 06-07/04/2002 ...

Het zat er al in, dat vaste schrale weer tijdens de paasvakantie moest uitmonden in een schitterend weekend. Regean was zoals altijd de motor achter het geheel en zo stonden we op zaterdagavond met niet minder dan 9 man en 7 telescopen in de Blanckaert te Woumen : Regean Clauw met zijn 46cm

Nova dobson, Johan Huyghebaert met de 46cm Galaxy dob, David Vansteelandt met een 30cm Orion Optics op GP-DX, Mike Rosseel met 30cm dob, Kurt Dequick met C8, Chris Wauters met zijn 210mm Takahashi Mewlon vergezeld van Kurt Christiaens en Eric Moerman en ondergetekende met de 30 cm Orion Optics dob. Precies een mini-



NGC 4088 Regean Clauw

starparty! Iedereen was snel aan het 'werk', elk zijn eigen programma aan het volgen: galaxies in Leo Minor, showpieces, kometen en zelfs kunstmanen. Eerlijk gezegd, die geostationaire satellieten zijn wel de moeite. Ikzelf had een aantal galaxies vooropgesteld vertrekkend van M101 in Uma en een aantal vetrekkend van M84 in Virgo.

Woumen 06-07/04/2002 – veel Qwind – Seeing 6/10 – Transparantie 8/10 – lmag : 6 à 6.2

UMa

M101

Grote en vrij zwakke Gx (Sur.Br. 14.6) , enkel snel te vinden bij donkere en heldere hemel, nog iets moeilijker dan M33

NGC5473

Gx van mag. 12.3 juist ten oosten van M101 vormt rijtje met 3 sterretjes

NGC5485

nog een Gx iets verder naar het oosten, helder en



NGC 4125 Regean Clauw

rond, mag 12.3

NGC5486

volgens mijn zoekkaartje uit "Cartes du Ciel" moet er op enkele boogminuten nog een zwakke Gx liggen, mag. 13.3. Hier moet ik echter passen, maar even later is die zwak maar rechtstreeks waarneembaar in de 46 cm van Regean. Het betere deepsky-werk. Holmberg V : noppes zoals gewoonlijk. Ooit lukt het mij.

Virgo

Hier is al "Galaxy – hoppend" een mooi traject afgelegd van M84 over M91, M87 tot M59 en M60. Een 15-tal Messiers en ngc's vormen zo een S-vorm in dit mijnenveld. Even vermelden dat ik geen Sky-Vector bezit en daarom mij noodgedwongen moet specialiseren in het hoppen. Zo bijvoorbeeld kom ik bij M84 terecht door eerst het "omgekeerd huisje" te zoeken , een groepje van 5 sterren tussen Denebola en Epsilon Vir, en dan vanaf de punt van het dak een tweetal graden naar het zuiden te zakken.

Uiteraard werd er driftig van de ene naar de andere telescoop gelopen, met vele oohh's en waaw's hier en daar. Enkele hoogtepunten : M63 (Sunflower Gx), NGC 4631 (Whale Gx) NGC 4656 (de Hook, zéér prominent), Hickson 44 : alle 4 goed gezien in de 30 cm, M106 (Vleermuis vlgS Regean) en tenslotte M100 mét spiraalarmen en begeleider mag. 14.8 (Fe-no-me-naal). Rond 03u00 LT werd het boek van Brian Skiff nog eens bovengedaald voor een obscure PN in Corvus, (NGC ontgaat me) en ja hoor, enkele seconden later zat Kurt C. al te schetsen aan het oculair. Rond halfvier werd er dan druppelsgewijs opgekrast, na eerst met veel overtuiging de grensmagnitude te hebben bepaald. Uiteindelijk moet ik toegeven dat ik pas na 6 uur waarnemen voor het eerst op mijn horloge heb gekeken, dit zegt genoeg over de ambiance ter plaatse. De muziek was dit keer zelfs van hoog niveau...

Luc Waignein

Deepsky waarnemer

David Vansteelandt

'beste deepsky-ers, ik ben op 6 april eens gaan kijken in Woumen. Ja jongens, het is daar fenomenaal. Dit moet het donkerste plekje in West-Vlaanderen zijn. De sterren aan de horizon schenen door de bomen. De komeet Ikeya Zhang was met het blote oog te zien met staart en al. Melotte 111 was niet als een vlek te zien, maar de sterretjes zelf. Je kon bijna niet zien tegen wie je aan het babbelen was. Daar stond ik dan, onwennig tussen de deepsky meesters. Het is echt een zotte bende van losgeketende waarnemers. Zeer plezant en tof om met deze gasten veel bij te

leren. Ik had 1 grote fout gemaakt. Ik had geen lijstje met nieuwe objecten voorbereid, zodat ik meestal mijn kijker alleen liet. Ik keek dan maar voortdurend door de twee grote 46cm kanonnen, want dat was mijn eerste keer. Vive le ciel profond! De avonden daarna heb ik thuis nog enkele nieuwe objecten opgezocht. Alle waarnemingen met de 30cm f4 eq. Newton en een Vixen LV 10mm oculair.' (David)

7 april 2002 (Lm=5.2)

NGC 3489

Een stelsel nabij Theta Leo, niet zo ver dus van M65 en M66, rechts ervan. Het is eentje van magnitude 10,3. Dankzij de SB van 12,2 is het inderdaad een heldere galaxy, met vooral een zeer heldere kern.

NGC 3507

Het ligt rechtsboven Theta Leo. Het heeft een magnitude van 10,9. Het is slechts een waas, met duidelijk een voorgrondster in de schijn van de galaxy, die het vinden van dit stelsel verstoort.

NGC 3521

Dit stelsel ligt in de laagste regionen van de leeuw. Ook zo eentje dat eigenlijk een Messier had moeten zijn. Met een magnitude van maar liefst 9,0 is het een lange en heldere ellips in de richting nw en zo, en het heeft een heldere puntkern.

NGC 3593

Ligt vlak ten westen van M65 en M66. Een galaxy met een magnitude van 10,9. Het is klein, tamelijk zwak, met lichtjes een kern.

NGC 3607/3608

Dit toffe koppel ligt tussen Theta en Delta Leo. Ze liggen perfect in een lijn noord en zuid. De zuidelijkste (NGC 3607) van magnitude 9,9 is groot, helder, en het heeft een nucleus. De noordelijkste (NGC 3608) van magnitude 10,8 is kleiner, iets zwakker, met een iets flauwere kern.

NGC 3626

Ligt niet zo ver ten ono van het vorige koppel. Magnitude 11,0. Het is tamelijk groot, opvallend, en met een nucleus.

NGC 2964/2968

Nog maar eens een dergelijk koppel. Dit staat boven de kop van de Leeuw. NGC 2964 is van mag 11,3 en NGC 2968 van mag 11,7. Beide zijn zwakjes, de zuidelijkste (NGC 2964) is de grootste. Ze liggen in een lijn zw en no.

NGC 3226/NGC 3227

Dit is een zeer close koppel, en het ligt vlak ten oosten van de mooie gele nauwe dubbelster



NGC 4244 Regean Clauw

Gamma Leo. NGC 3226 (mag 11,4) is zwakker en het ligt ten noorden van het stelsel NGC 3227 (mag 10,3). Heel knap dat ze elkaar raken.

NGC 3367/NGC 3377

Jawel, nog een duo. Beide stelsels liggen pal ten zo van een mag 5 ster (52 Leo) tussen Theta Leo en Regulus. NGC 3377 (mag 10,4) is de oostelijkste, het is opvallend, groot, het heeft een core en een heldere nucleus. NGC 3367 (mag 11,5) is groot en minder helder.

8 april 2002 (Lm=5.3)

NGC 3301

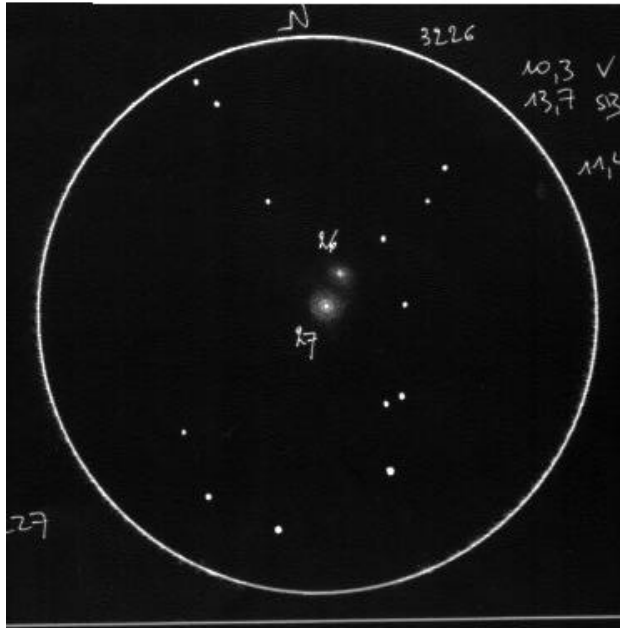
Een galaxie van magnitude 11,4 linksboven Gamma Leo. Het staat vlak ten zzo van twee sterren wijd uit elkaar in een lijn zo en nw. Het is klein, met een core en lichtjes een kern.

NGC 3412

Ligt niet zo ver van M95, M96 en M105. Magnitude 10,5. Het is klein, met een kleine core en een heldere kern.



NGC 4568 Regean Clauw



NGC 3226/7 Kurt Christiaens

NGC 3810

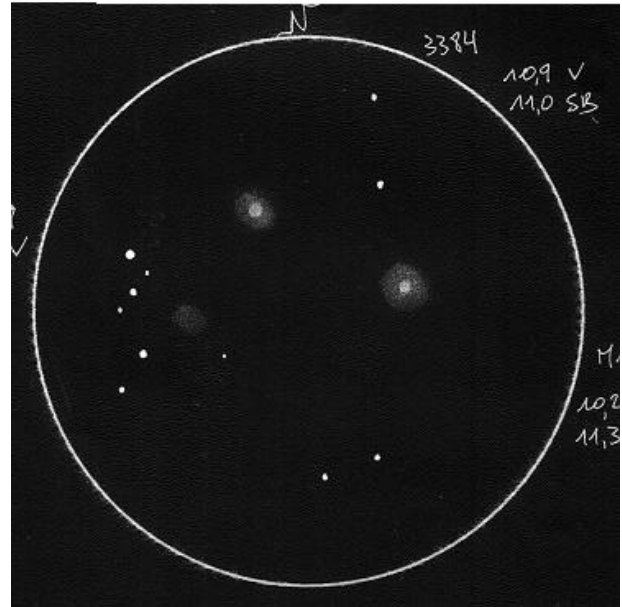
Linksonder Theta Leo. Het is een groot wazig ding, met een ietsje helderder core, en ook lichtjes een kern. Magnitude 10,8.

NGC 3705

Het is tamelijk groot, met een kleine core, maar vooral een heldere kern. Magnitude 11,1. Ook linksonder Theta Leo.

NGC 3900

Dit kleintje zit helemaal in het linkerbovenste hoekje van de Leeuw, linksboven Delta Leo. Het



NGC 3379/84/89 Kurt Christiaens

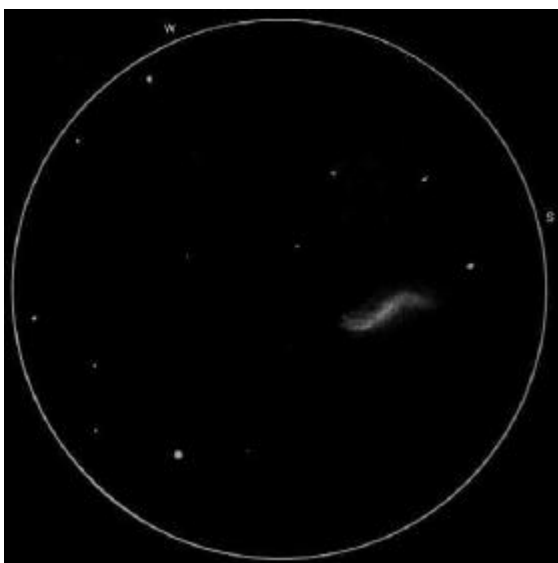
heeft een core en een heldere nucleus. Magnitude 11,3.

De volgende objecten waren er allemaal uit de Kleine Leeuw. Daar zitten er ook vele onder de mag 11.

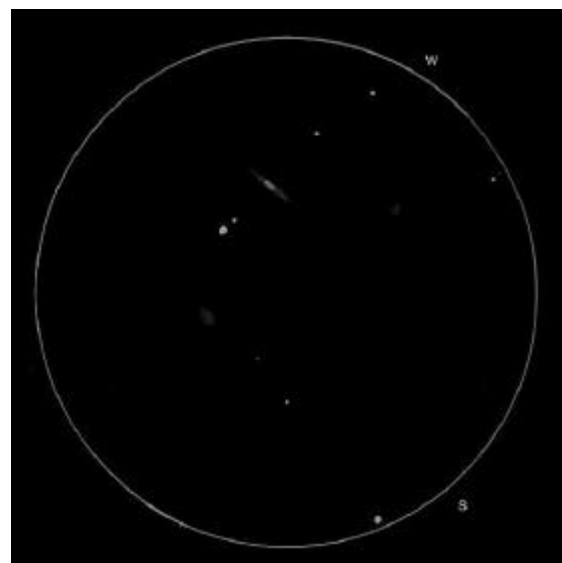
NGC 2859

Een lichte halo, tamelijk groot, met een kleine core en een heldere nucleus. Magnitude 10,9. Het ligt vlak ten oosten van Alpha Lynx, maar officieel zit het dus binnen de grenzen van de Kleine Leeuw.

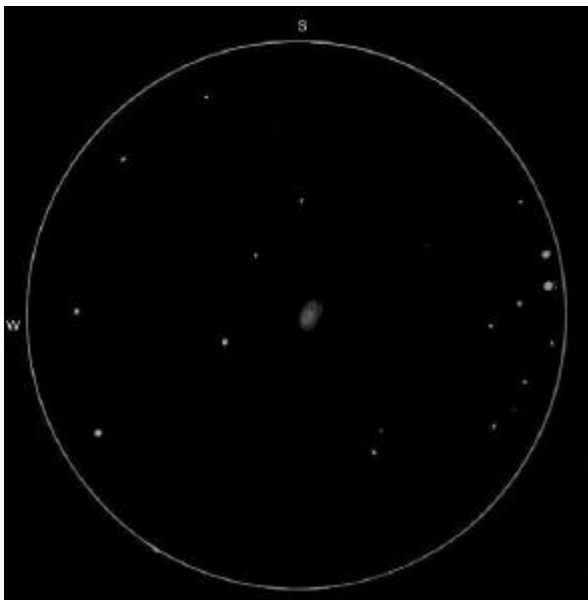
NGC 3414



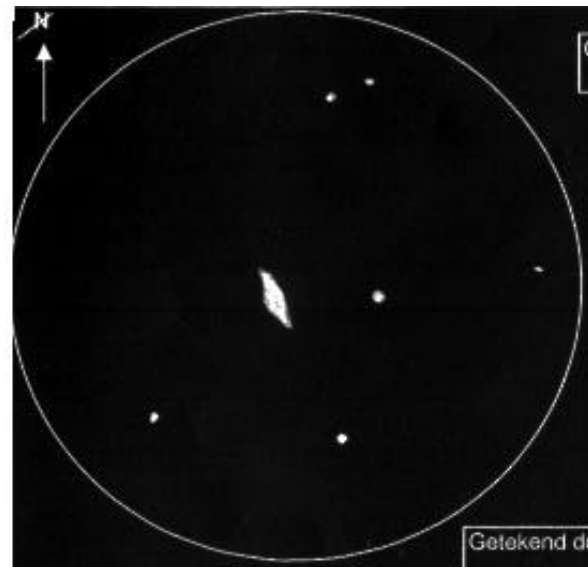
NGC 2903 Sjoerd Dufoer



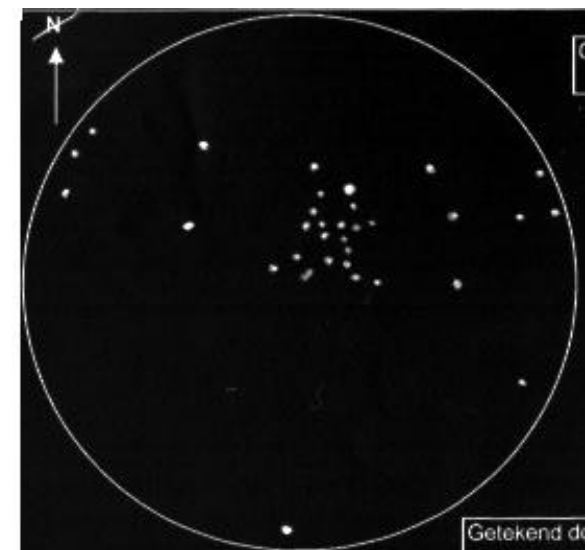
NGC 4111 Sjoerd Dufoer



NGC 7027 Sjoerd Dufoer



M 102 Luc Wicot



M 29 Luc Wicot

Een galaxie van magnitude 11,0. Linksboven Gamma Leo. Groot, opvallend, met een grote core en heldere kern.

NGC 3245

Het is helder, groot, met een opvallend groot kerngebied en een heldere kern. Magnitude 10,8. Boven Gamma Leo.

NGC 3344

Dit is een melkwegje van magnitude 9,9. Groot, opvallend, lichtjes een kleine kern. Een nauwe dubbel pal ten oosten stoort. Ook linksboven Gamma Leonis.

NGC 3486

Boven Delta Leo. Magnitude 10,5. Het is een opvallend grote vlek, met een ruime core en lichtjes een kern. Wat er opvalt is dat het in een totaal sterrenarm gebied ligt.

NGC 3504

Het toont een duidelijke grote core met een heldere kern. Het is helder en groot. Ook boven Delta Leo. Magnitude 10,9.

Sjoerd Dufoer

Hou deze jonge waarnemer in het oog, hij zal zeker doorgroeien tot een actieve en zéér ervaren deepsky waarnemer. Doe zo verder Sjoerd! (Kurt)

‘Hoi,

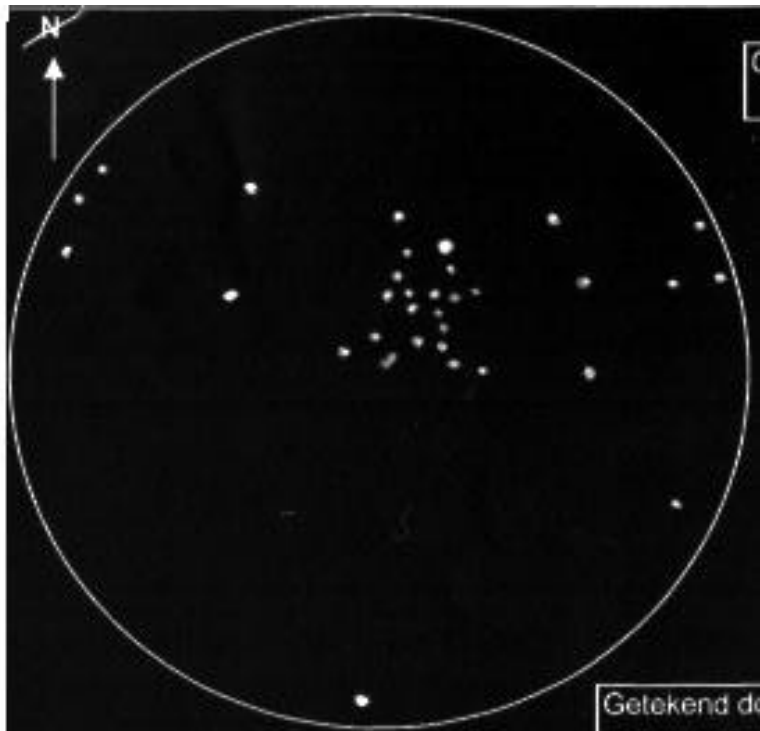
Ik heb me voorgenomen om al m'n oude messier's te herobserveren op momenten waar ik onverwachts de kans krijg om waar te nemen. Zo kan ik es vergelijken met de messierlijst die ik in de vorige jaren bijna volledig heb bekeken, en zo'n 70% geschetst. Bijvoorbeeld deze morgen (dwz vanaf middernacht) heb ik zo een kleine messier-marathon gehouden, en een paar objectjes geschetst met m'n 114mm. Als ik waarneem met m'n 11cm schuif ik de poten altijd volledig uit, omdat objecten aan de horizon dan rechtstaand kunnen bekeken worden. Voor objecten in het zenith heb je dan een ladder nodig. Hoe doen jullie met die lightbuckets dat eigenlijk, ook met zo'n koude aluminium ladder? En gaat dat dan gemakkelijk om te schetsen?

Bijgevoegd één van de schetsjes die ik vorige nacht heb gemaakt met de 11cm: M65. Bemerkt de dustlane...

Sj'

‘Hoi,

Ik heb de medusa "bekeken" met een lumicon OIII filter (m'n enige filter), aan 178x. In m'n blaadjes



M 52 Luc Wicot

staat dat ie van magnitude 10.2 is: een grove streep erdoor. Even opgezocht met cartes du ciel: ie is van 14,2 (!!!!), en een oppervlaktehelderheid van 16,2 (!!!). En nog redelijk groot: diameter 10'. Niet te verwonderen dat ik hem niet zag, want mijn waarnemingen kan je vergelijken met een 150cm onder een donkere hemel. Nog es proberen volgende winter in woumen.

Attachement: ngc 2903, één van de vele schetsjes van afgelopen dagen. 12" f5.3, lm: 4.5, 178x, geschetst aan het oculair, ingescand en negatief gemaakt.

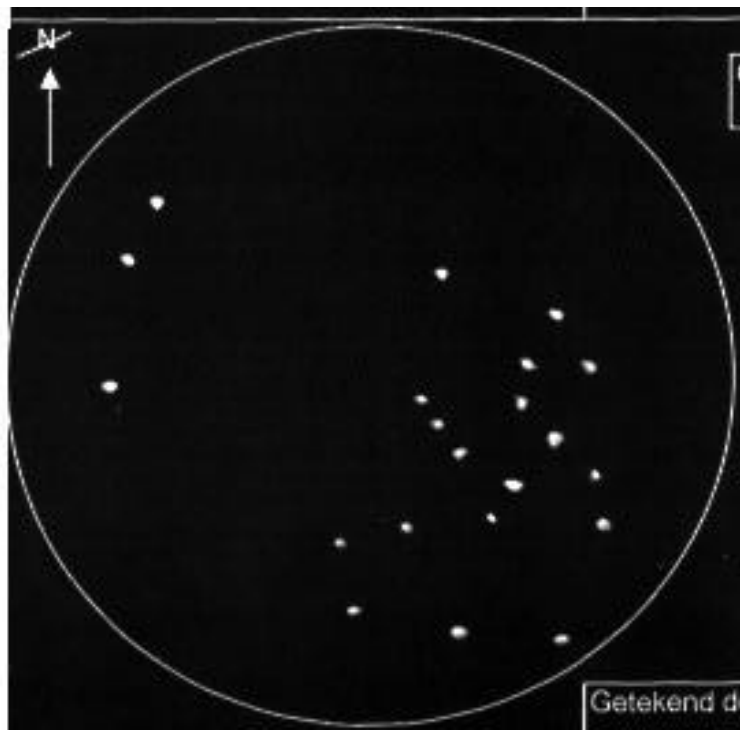
Sj'

'Hoi,

na ettelijke maanden nog es wat k'nn spelen deze morgen: Ik kwam net terug van een feest dus de telescoop was niet afgekoeld, en er zat wat bloed in m'n alcohol. Desondankt het lichtmachientje buitengezet. NGC 4111 is een heldere edge-on. In uranometria stonden er nog twee stelsels van elk zo'n 13e magnitude, die ik slechts met exteem averted kijken kon 'opmerken'. NGC 4111 is redelijk klein, heeft een zeer heldere, lensvormige kern, en de zijarmen zijn nog met direct kijken te zien. Bekijk ik de zijarmen met averted vision worden ze wat langer., 12" f5.3, 9mm Nagler T1, LM 4.0, wat sluierbewolking...

NGC 7027 is een zeer helder planetair nevelke. Ik kan er geen detail in zien, behalve dat ie wat ovaalvormig is, en de randen wat zwakker zijn. OIII geeft geen extra details., 12"f5.3, 254x, LM 4.3. Een leukerd wegens de helderheid.

Daarna een spetter van een sluiernevel, het beeld die me doet denken aan de foto's in de boekskes. M'n pa heeft wat bomen gesnoeid in de tuin, en zo kon ik, tussen twee bomen in, voor het eerst met



NGC 7235 Luc Wicot

m'n grote telescoop, de lagune, triffid, eagle, M25, M24, omega... De omega en de lagune waren gewoon killers!! Zeker nog es waarnemen in een goeie hemel. Hierbij moet gezegd worden dat de objecten net boven een straatlamp stonden, en in opkomende wolken. Sj'

Sjoerd maakte enkele schitterende schetsen van NGC7027, NGC4111, M65 en NGC2903. (Kurt)

Luc Wicot

Ik denk dat het een lange tijd geleden is dat we in deze rubriek nog iets mochten lezen van de actieve Luc Wicot. Tijdens de uitgeregende maand februari kon hij toch nog enkele objecten observeren. Bedankt voor de beschrijvingen en de schetsen! (Kurt)

'Beste Kurt, hierna volgen enkele waarnemingen die ik gedaan heb op 16 januari 2002. Ik keek er echt naar uit om die avond, gewapend met verrekijker en telescoop, te gaan waarnemen. Het was al een tijdje geleden dat dit nog eens gebeurde. Toch volg ik op de voet wat er zich allemaal afspeelt in DT en aan de sterrenhemel. Altijd tracht ik bij ieder gevonden object een tekening te maken, wat niet altijd eenvoudig is vooral bij open sterrenhopen. Ik probeer er dan toch een herkenbare vorm in te krijgen.' (Luc)

16 februari 2002/Lm. 5.5/250mm f/D 6.4 Dobson

M102 (GX-Draco):

Zichtbaar als een klein oval vlekje met langs beide



Boven: 22" Cassegrain Foto Jim Walker
Onder: 22" Dobson Foto Jim Walker



zijden twee uitlopers.

M29 (OC-Cygnus):

Was vanaf gamma cygni naar het zuiden toe vlug opgespoord. Leek wel op een verkleinde uitgave van Hercules

M52 (OC-Cassiopeia):

Na een tijdje toch zichtbaar als een mooie OC. Had de vorm van een omgekeerde Y. Een paar heldere sterren waren zichtbaar. Bij 130x komen de zwakkere sterren nog beter uit.

NGC7235 (OC-Cepheus):

Deze open sterrenhoop laat zich zien als losjes verspreide sterren.

Nog even met de verrekijker turen naar Camelopardalis waar plots in mijn beelveld een lichtflits verscheen. Volgens mij moet dit een meteor geweest zijn (virginide?).

Luc Wicot maakte enkele mooie schetsen van deze objecten. (Kurt)

We kregen ook nog waarnemingen binnen van Peter Jonker en de redactie voegt ze hier nog bij tussen.

Peter had een toepasselijke titel voor deze waarnemingen:

De leeuw boven Vlaanderen

De waarnemingen dateren van 15/02/2002 en werden gedaan te Antwerpen met een Meade 10" LX200 onder een heldere donkere maanloze nacht met een lichte vorst.

NGC 2903

Groter en ronder stelsel dan M65 of M66, wel wat zwakker

NGC 3338

Wazig stelsel

M95

Kleine nevel met een helder kerntje

NGC3367

Stelsel groter dan andere waargenomen objecten in de leeuw maar wazig. In de directe omgeving staan 2 kleine sterren.

M96

Stelsel met een duidelijke, heldere kern.

M105

Goed zichtbaar stelsel met een heldere kern. Het stelsel staat bij NGC 3364 en NGC 3389

NGC 3384

Dit stelsel staat bij NGC 3379 en NGC 3389. Het stelsel is kleiner dan NGC 3379

NGC 3389

Dit stelsel dat bij NGC 3384 en NGC 3379 (M105)

staat is groter en langwerpiger dan de andere twee stelsels. Wel zwakker.

NGC 3412

Helder en klein rond stelsel met een klein kerntje.

M65

Helder, langwerpig stelsel. Een kleine ster staat bij het uiteinde van het stelsel.

M66

Dit stelsel ziet er iets ronder uit dan M65. Aan het uiteinde van het stelsel staan vier sterren in trapeziumvorm.

NGC 3628

Stelsel, zwakker dan M65 of 66. Duidelijk langwerpig. Een verduidelijking van het object werd verkregen door het door het beeld te bewegen.

Ingezonden tekeningen

De liefhebbers van tekeningen verwijs ik graag naar onze website op volgende URL: www.deepsky.be. Daar kunnen jullie al een redelijke verzameling van observaties bekijken en alle tekeningen die jullie insturen komen uiteindelijk terecht op deze site. Stuur dan ook in cc deze tekeningen naar Chris. Wauters@skynet.be en Chris zal ze dan asap op deze site bijvoegen.

Van goede vriend en collega deepsky'er Regean Clauw kon ik mooie schetsen ontvangen van NGC2146, NGC3198, NGC4088, NGC4100, NGC4125, NGC4216, NGC4244 en NGC4568. Wij drukken met véél plezier 4 van zijn tekeningen af namelijk NGC4088, NGC4125, NGC4244 en NGC4568. De rest van zijn tekeningen verwerken we in Distant Targets Nummer 29 (lente 2003) eens in een 'lente galaxie special'.

En om met mezelf te eindigen, ik maakte 15 nieuwe schetsen van volgende objecten: NGC3003, Hickson 44, NGC3226/7, NGC3254, NGC3379/84/89, NGC3395/6, NGC3414, NGC3432, NGC3489, NGC3521, NGC3605/6/7, NGC3681/4/6, M98, NGC4298/302, NGC4361 waarvan de schetsen van NGC3226/7 en NGC3379/84/89 werden bijgevoegd.

Ingezonden foto's

Van Maurice Claes mocht ik enkele foto's ontvangen van hem en zijn instrumentarium. Maurice is een beginnend waarnemer met een uitgesproken interesse voor deepsky, Maan en planeten en dat met een 100mm Vixen Newton en een 400mm Meade Dobson. Misschien meer gegevens van



Maurice Claes in een volgende 'thuis bij'.

Van een vriend uit de US namelijk Jim Walker kon ik volgende foto's ontvangen: een foto van een ATM 22" Cassegrain op een Byers mount en een 22" Dobsonian. Meer info over deze projecten in volgende Distant Targets Magazine.



oven: 400mm Newton Meade
nder: 100mm Vixen Newton met op de achtergrond de
10mm

Ledenbestand 2002

	Koninklijke Bibliotheek	Keizerslaan 4	1000	Brussel	David	Vansteelant	Coudeveldt 25	8490	Varsenare
hannes	Bonse	Haagbeukenlaan 16 bus 54	1200	Brussel	Karel	Debels	Oude Bellegemstraat 54	8550	Zwevegem
onny	Van Keer	Brugstraat 10 A	1560	Hoeilaart	Regean	Clauw	Kronkelstraat 1	8650	Houthulst
uc	Marrez	Erf De Keizer 11	1652	Alsemberg	Edwin	De Ceuninck	Steenbeekstraat 16	8650	Houthulst
aul	Buysens	Menisberg 16	1654	Huizingen	Geert	Vandenbulcke	Ammanwallestraat 14	8670	Oostduinkerke
lanuel	De Hertogh	Schepdaalstraat 47	1700	Sint-Martens-Bodegem	Christophe	Debaets	Papenhofweg 3	8700	Tielt
eter	Minnecre	Hendrik Placestraat 40	1702	Dilbeek	Stefaan	Rigaux	Hommels 47	8730	Sint-Joris
anny	Van der Slagmolen	Ganzeweg 20	1730	Mollem	Gerrit	Nijs	Koolskampstraat 678740		Pittem
oger	Van Cappellen	Koepoortstraat 23	1800	Vilvoorde	Jeroen	Eyckmans	Weidestraat 67	8800	Roeselare
arry	Moyson	Bergstraat 8	1850	Grimbergen	Filip	Feys	Azalealaan 17	8870	Izegem
ik	Volkssterrenwacht Mira	vzw Abdijstraat 22	1850	Grimbergen	Roland	Gadeyne	Motestraat 21	8900	Ieper
uc	Blondeel	Molenstraat 65	1851	Grimbergen	Benedikt	Claereboudt	Frezenbergstraat 5	8908	Vlamertinge
vette	Jaspers	Sint Amandsstraat 159	1853	Strombeek-Bever	Hubert	Degroote	Dikkebusvijverdreef 12	8908	Vlamertinge
hilippe	Dedoncker	Dagwanden 35	1860	Meise	Ludwig	Logie	Guido Gezellestraat 7	8908	Vlamertinge
ugo	Mollet	Humbeekstraat 66	1860	Meise	Johan	Vanbeselaere	Vinkenstraat 10	8920	Langemark-Poelkapelle
erman	Mosselmans	Laarstraat 15	1910	Nederokkerzeel	Luc	Waignein	Brugseweg 121 B	8920	Langemark
om	Gilis	Kleine Beerstraat 49	2018	Antwerpen	Jules	Messelis	Acacialaan 25	8940	Wervik
aymond	Janssen	Van Schoonbekestraat 1	2018	Antwerpen	Gilbert	Vanden Berge	Kortrijksesteenweg 342	9000	Gent
udo	De Becker	Tweekronenstraat 31	2030	Antwerpen	Erwin	Criel	Koningsvarenweg 37	9031	Drongen
ené	Vanhove	Dorp West 45	2070	Zwijndrecht	G.	Engelschenschild	Egelstraat 8	9032	Wondelgem
aul	Hollander	Winkelhaakstraat 42	2170	Merksem	Markus	Britz - Spengler	Maurice Verdoncklaan 16 bus 18	9050	Gentbrugge
n	Vantomme	Lorkenlaan 5	2180	Ekeren	Mark	Hertoge	Kleine Gentstraat 42	9051	Sint-Denijs-Westrem
urt	Brebels	Bell Telephonelaan 12	2260	Oevel	Frank	Theys	Oude Pontweg 28 A	9070	Heusden
oen	Geukens	Baron Van Reynghomlaan 16	2270	Herenthout	Glenn	Vercruyssen	Kouterstraat 319	9070	Destelbergem
/alter	Van Laer	Akkerpad 7	2275	Welchelderzande	Hans	Berckmoes	Burggravenstraat 33	9140	Elversele
arel	Teuwen	Duivendongenstraat 15	2300	Turnhout	Erik	Bryssinck	Eyckensbeekstraat 2	9150	Kruibeke
arine	Van de Kerckhof	Taeymanslaan 29	2300	Turnhout	Jan	Van den Berghe	Spoel 359160		Lokeren
ugust	Verstricht	Driesplein 12	2340	Beerse	Walter	De Jonghe	Rozenlaan 25	9185	Wachtebeke
sch	Hamsch	Oude Bleken 12	2400	Mol	Roger	De Wit	Tulpenlaan 3	9185	Wachtebeke
/im	Nihoul	Turfstraat 13	2400	Mol	Geert	De Cock	Koewacht 25	9190	Stekene
ené	Rijken	Bosduifstraat 17	2400	Mol	Jonas	De Wolf	Bareelstraat 12	9200	Sint-Gillis-bij-Dender
ris	Schoeters	Peperstraat 73	2400	Mol	Joke	De Bock	Paul Van Ostayenstraat 21	9240	Zele
eter	Siegler	Ezaart 33	2400	Mol	Edgard	Nobels	Kouterbosstraat 56	9240	Zele
hristian	Steyaert	Kruisven 66	2400	Mol	ChrisAster	De Voldere	Brandemanstraat 68	9270	Laarne
eter	Thomas	Boeretang 216	2400	Mol	Peter	Scheire	Gaverstraat 57	9270	Kalken
an	Wouters	Turnhoutsebaan 67	2400	Mol	Martin	Van Caenegem	Nerenweg 66	9270	Laarne
ndré	Aerts	Gooreind 22	2440	Geel	Yvan	Van Geluwe - Stroobant	Pastoor Pennestraat 45	9290	Overmere
han	Demeulenaere	Baantveld 10	2440	Geel	Christoph	De Brucker	Park de Blicke 6	9300	Aalst
eter	Jonker	Berkenlaan 16	2470	Retie	Wim	Pessemier	Kloosterweg 29	9300	Aalst
ouis	Beyens	Emblemse weg 17	2520	Broechem	Joannes	Van Daele	Sint Annalaan 170	9300	Aalst
om	Hoppenbrouwers	Hoverheide 24	2540	Hove	Marnik	Van Impe	Wateringen 26	9300	Aalst
onny	Volkssterrenwacht Urania	vzw Van Cauwenberge	2560	Nijlen	Guy	Wauters	Driesstraat 25	9308	Hofstade
ster	Van den Eijnde	Frans de Manstraat 9	2600	Berchem	Patrick	Mergan	Nievelveldweg 9	9310	Meldert
atrick	Van den Vreken	Schutterhofstraat 3	2620	Hemiksem	Stefaan	Vannieuwenhuyze	Kouterbaan 35	9310	Herdersem
oald	Hayen	Hoevelei 175 / 1	2630	Aartselaar	Pieter	Cailliau	Kasteelstraat 20	9320	Nieuwerkerken
laarten	Vanleenhove	Ijzereenwegstraat 11	2830	Willebroek	Fleur	De Nil	Ninovesteenweg 55	9320	Erembodegem
uc	Vanhoek	C. Verschaevestraat 37	2870	Breendonk	Lieven	Persoons	Dorpsstraat 30	9320	Nieuwerkerken
rcwin	De Bock	Bovenstraat 175 A	2880	Bornem	Bernard	Lernout	Aalstersesteenweg 380	9400	Ninove
icques	Robert	Vaartstraat 47	2910	Essen	Bjorn	Bockstal	Brusselsesteenweg 205 bus 2	9402	Meerbeke
.	Huysmans	Emmalei 25	2930	Brasschaat	Wim	Stengée	Schalkem 55	9402	Meerbeke
eter	Maes	Brechtsebaan 28	2930	Brasschaat	Wim	De Meester	Egemstraat 82	9420	Bambrugge
ustaaft	Noelants	Zonnebloemlaan 6	2980	Halle-Zoersel	David	Daelman	Couprestraat 31	9470	Denderleeuw
aul	Borgermans	Noormannenstraat 59	3000	Leuven	Willy	Van Mulders	Vijfhoekstraat 42	9470	Denderleeuw
tijn	De Jonge	Dekenstraat 80 bus 2	3000	Leuven	Gert	Beeckman	Ijshoutestraat 24	9520	Sint-Lievens-Houtem
tienne	Jorissen	Jozef Wautersstraat 59	3010	Kessel-Lo	Gerard	De Rocker	's Hondshuffel 11	9520	Sint-Lievens-Houtem
uc	Jacobs - Nijs	Handbooghof 4	3071	Erps-Kwerps	Gino	Van de Castele	Houtemstraat 1	9550	Herzele
lex	Wicot	Klein Vilvoordestraat 43	3078	Meerbeek	Etienne	Fontaine	Boskant 32	9700	Oudenaarde
ieven	Nieuwlandt	Ludwig van Beethovenlaan 12	3191	Hever	Gunther	Groenez	Heurnestraat 234	9700	Oudenaarde
irk	Philips	Kleine Kruisweg 9 A	3201	Langdorp	Jeroen	Van Wassenhove	Kouterstraat 25	9750	Zingem
oger	Taeymans	Kraaikant 16	3221	Nieuwrode	Pieter	Vlieghe	Winkelkouter 19	9770	Kruishoutem
n	Van De Cruys	Houwaartstraat 226	3270	Scherpenheuvel	Marc	Van den Heede	Pijborgstraat 1	9790	Wortegem-Petegem
ven	Cuyper	Weg Messelbroek 63271		Zichem	Frank	Vanderstraeten	Walgracht 13	9800	Astene
ddy	Terclavers	Rijmsmortelstraat 10	3360	Lovenjoel	Ine	Van Aken	Lindenpark 6	9840	De Pinte
eon	Devroey	Merelstraat 3	3370	Boutersem	Guido	Thienpondt	Boomstraat 24	9890	Dikkelvenne
rans	Andries	Reststraat 49	3390	Tielt-Winge	Kurt	Christiaens	Schachterijstraat 10	9920	Lovendegem
ouis	Vranken	Rillaarseweg 31	3390	Tielt-Winge	Tony	Van Pellicom	La Cumbre del sol A2 - 399 (Pacs 27)	3726	Benitachell
ert	Popelier	Dorpsstraat 24	3460	Bekkevoort	(Alicante)	España			
uido	Hulsmans	Keurstraat 33	3520	Zonhoven	Jef	De Ridder	Route de Bouchet	26790	Tulette France
ascal	Gaethofs	Mommestraat 8	3550	Heusden-Zolder	Jan	Van Gastel	Westhove 22	1275 DD	Huizen Nederland
erman	Van Den Berge	Tulpenlaan 19	3550	Heusden-Zolder	A.M.	Blommers	Raaphorst 147	2352 KJ	Leiderdorp Nederland
obert	Pollers	Rekhovenstraat 25	3560	Lummen	Carlo	Jenniskens	Markenland 17	4871 AM	Etten-Leur Nederland
rik	Coussement - Hellinx	Maaseikerbaan 42	3600	Genk	Ruben	Van Parys	Scherpestraat 20	8730	Beernem
ves	Palmen	Dreesstraat 41	3660	Oplabbeek	Bart	Declercq	Veldstraat 11	9620	Zottegem
ntoine	Verbrugge	De Hovenstraat 4	3690	Zutendaal		Wauters	Stokstraat 43	9240	Zele
uc	Baillien	Lauwerlinde 17	3700	Lauw					
an-Paul	Pellens	Spoorwegstraat 32	3900	Overpelt					
erman	Verhoeven	Ringlaan 65 bus 2	3900	Overpelt					
ico	Lehaen	Groenstraat 5	3910	Neerpelt					
ric	De Jongh	Balendijk 89	3920	Lommel					
ernard	Grosemans	Poststraat 9	3945	Ham					
joerd	Detandt	Rue de Tombrouck 64	7700	Luingne					
laarten	Dufoer	't Kloosterhof 22	8200	Brugge					
ert	Vercruysse	Orchideeënlaan 1	8200	Brugge					
einhard	Volkssterrenwacht Beisbroek	vzw Zeeweg 96	8200	Sint-Andries					
like	Wouters	Edward De Denestraat 29 bus 611	8310	Brugge					
ernand	Levecke	Tarwestraat 25	8400	Oostende					
uk	Rosseele	Meeuwenlaan 38	8400	Oostende					
dwin	Smissaert	Maria Theresiastraat 43	8400	Oostende					
	Denhaene	Groenhegestraat 44	8432	Leflinge					
	Morscio	Eksterstraat 17	8450	Bredene					