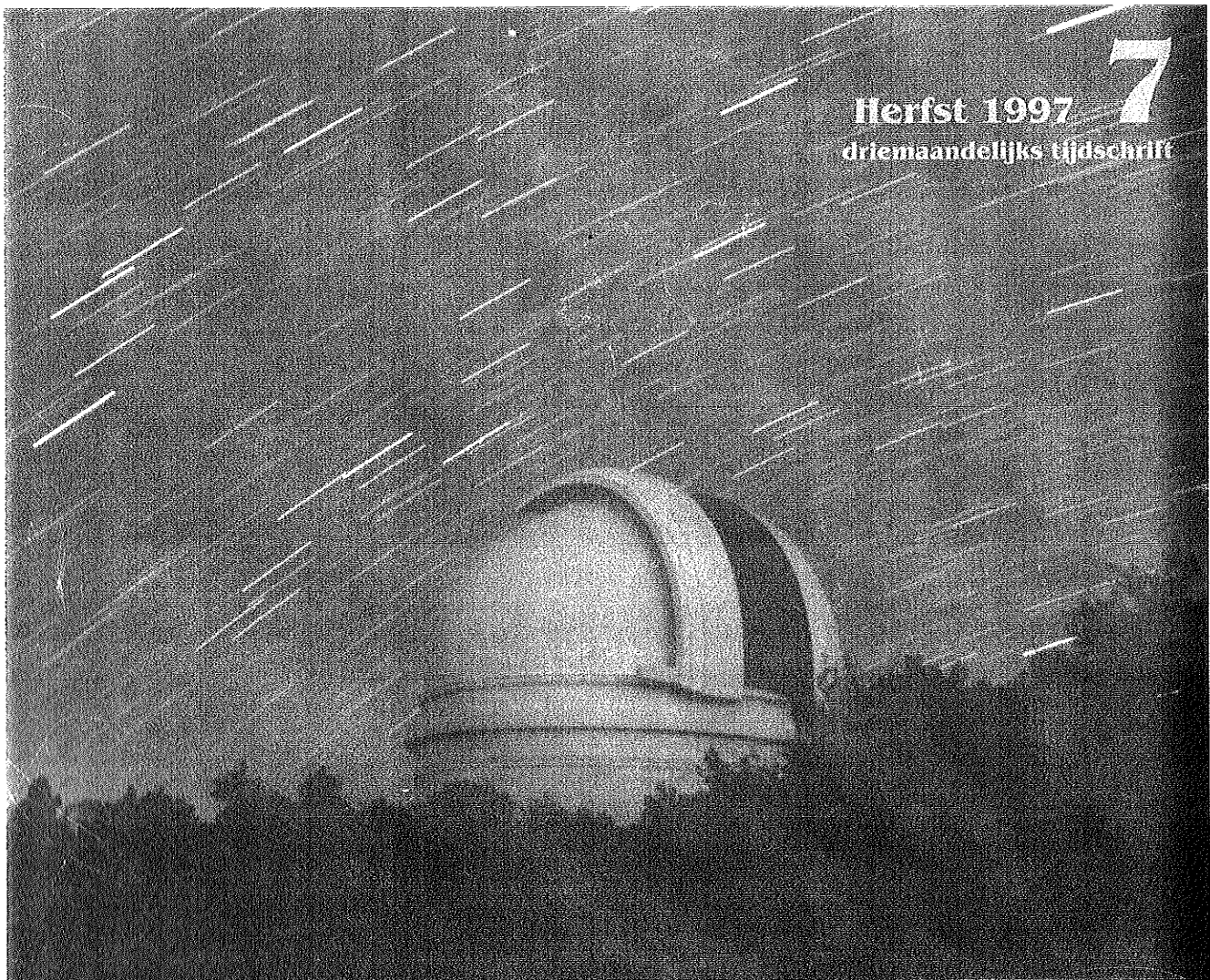


DISTANT TARGETS

Praktisch Forum Voor De Deep Sky Waarnemer



Herfst 1997 **7**
driemaandelijks tijdschrift

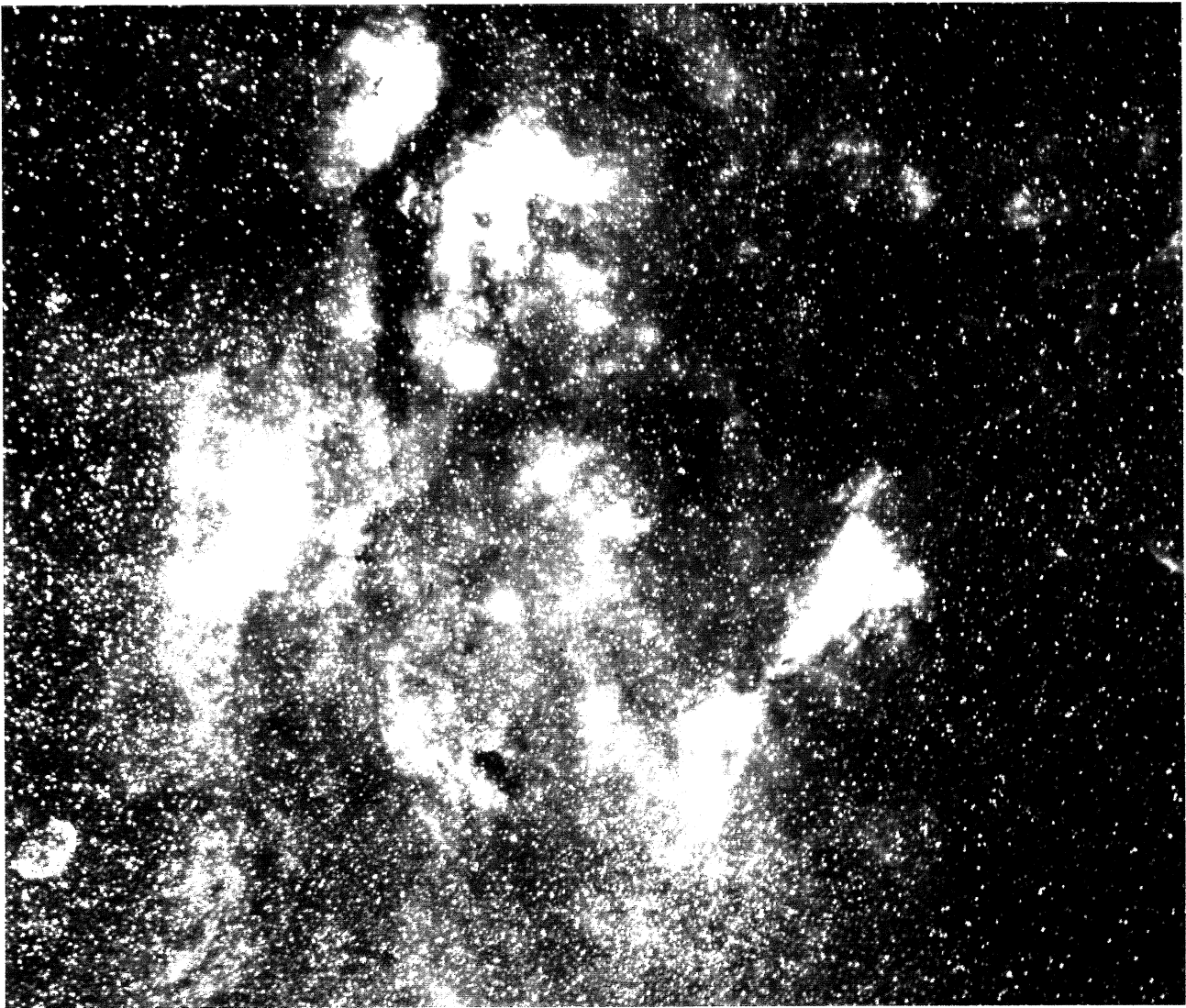
Bolhopen
Open sterrenhopen in Cassiopeia
De bouw van een 20 cm Newton (deel 2)

Publicatie Van De Werkgroep Deep Sky
Van De Vereniging Voor Sterrenkunde

V.U. : Christiaens Kurt, Hekkergermstraat 78, 9260 Schellebelle

Afgiftekantoor : Lokeren





Het emissievelcomplex in het sterrenbeeld Cygnus, gecentraliseerd rond gamma Cygni.
Deze foto werd genomen door Leo Aerts op 13 juli 1994 in de Zuid Franse alpen.
Er werd gebruik gemaakt van een 300 mm f/2.8 telelens en een H-alpha filter.
Er werd 90 minuten belicht op gasbehandelde TP 2415 film.

Enkele evenementen :

24-26 oktober :

Info-Ster organiseert het wetenschapsweekend te St. Brixius Rode, Meise.

Alle info : 02/2697942. Alle waarnemers welkom op vrijdag en zaterdagavond voor een lekker potje Deep Sky waarnemen.

8 november 1997 :

Nationale Sterrenkijkdag!!! Zie Heelal.

27 tot 30 december 1997 :

BENEWAK ofte Benelux Winter Astro Kamp!!! Een 'freezing' starparty te Arbrefontaine, Luxemburg. Alle info : Jan Vandenbruane (050/789705).

DISTANT TARGETS

Praktisch Forum Voor De Deep Sky Waarnemer

Jaargang 2, nr.7 (Herfst 1997)

Inhoudstafel

- 2 Foto nevelcomplex in Cygnus + Enkele evenementen.**
- 4 Lezersbrieven**
- 8 Bolhopen**
Filip Feys
- 12 Open sterrenhopen in Cassiopeia**
Jan Vanautgaerden
- 16 De bouw van een 20 cm Newtontelescoop louter voor visueel gebruik**
Deel 2
Filip De Ryst
- 19 Thuis bij ...**
Gunther Groenez
- 20 Astrofotografie**
Geert Vandenbulcke
- 21 Redactiepraatje**
- 22 Rubriek : Waarnemen**
Visual Confrontations
- 31 Abonnementsservice**
- 32 Ledenbestand**

Voorpagina : Eric Moerman fotografeerde het observatorium van Mount Palomar in California op 11/12 augustus 1997. Opname gemaakt met 28 mm f/2.8 lens.
10 min. belicht op Kodak Multispeed 640.

LEZERSBRIEVEN

(Noot van de redactie : De volgende twee brieven, resp. van Josch Hamsch en Gert Bonné, werden onafhankelijk ingestuurd en bespreken hetzelfde onderwerp nl. interessante objecten voor de verrekijker. We wilden de commentaar van beide ervaren waarnemers zeker niet achterwege laten en drukten hun tekst dan ook integraal af.)

De Deep Sky Lijst voor Verrekijkers Josch Hamsch

Voor de amateur is er intussen op het internet heel wat informatie te vinden. In het volgende artikel stel ik U een lijst van Deep Sky objecten voor, die ik bij de Astronomical League gevonden heb. De objecten van de lijst zijn allemaal met een gewone verrekijker te zien.

Het is misschien een uitdaging voor de Deep Sky fanaten om ook eens op zoek te gaan naar minder bekende of zelfs onbekende, maar heldere objecten. In de lijst zult U geen bekende Messier objecten vinden, waarvan de meeste natuurlijk ook met de verrekijker haalbaar zijn. Behalve enkele objecten met zuidelijke declinatie van minder dan -20 graden, die in onze streken wat moeilijker te zien zijn, denk ik dat de meeste andere wel op een voldoende hoogte komen en in het bereik van een 7X50 verrekijker zijn. Natuurlijk zijn op de lijst ook objecten, die zelfs met het blote oog waarneembaar zijn en die iedereen kent, zoals de Hyaden, de sterrenhoop rond alpha Persei, de dubbele sterrenhoop in Perseus en de kapstok. De anderen zijn zeker minder bekend.

Voor sommigen die de lijst doorkijken, zullen zelfs namen van objecten opduiken, waarvan hij nooit eerder hoorde. Bijvoorbeeld van de catalogi van Stock, Markarian, Trümpler of Kemble. Ik moet zelf toegeven, dat ik twee jaar

geleden het eerste gelezen heb over deze catalogi en dat in het Duitse Deep Sky magazine "Interstellarum". In een van de eerste uitgaven was Trümpler 1 (Tr 1) één van de objecten van het seizoen. Interstellarum is voor de Deep Sky fanaten zeker een aanrader. Boordevol met Deep Sky objecten, waarnemingsverslagen etc. (Oplage 1400, 90 bladzijden, Abo 40.- DM/jaar (+/- 850 BF)). Wie meer wil weten gelieve met mij contact op te nemen. Ik hoop dat Distant Targets binnenkort ook zo een oplage heeft!!!

De meeste objecten van de lijst zijn natuurlijk open sterrenhopen die nogal helder zijn en een gemakkelijke diameter hebben. De lijst is gesorteerd in functie van rechte klimming, dus kunnen zij gemakkelijk opgevolgd worden, opgaande in het oosten. Verder is informatie verstrekt qua NGC-nummer of andere, uiteraard rechte klimming en declinatie, maar ook helderheid, type van object, grootte en constellatie waarin het object zich bevindt. Tenslotte wordt nog aangegeven op welke bladzijde in Uranometria of Tirion's Sky Atlas 2000 het object afgebeeld staat. Alle objecten zijn groter dan 3 boogminuten en helderder dan de negende magnitude. De lijst is samengesteld uit verschillende catalogen: New General Catalog (NGC), Index Catalog (IC), Stock, Markarian (Mark), Trümpler (Tr), Collinder (Cr), Kemble, en Melotte (Mel). Onder de rubriek notities heb ik ook de andere dan NGC benamingen bijgevoegd en U kunt zien, dat de meeste der objecten ook in de catalogen van Melotte en Collinder voorkomen. De catalogus van Colinder werd bijvoorbeeld opgesteld door de Zweedse Astronoom Per Collinder in 1931. Hij was bezig met zijn doctoraat en klasseerde alle open sterrenhopen

die op dit ogenblik bekend waren. De catalogus omvat 471 objecten. Dus deze lijst is maar een klein deel ervan. Alleen nog maar hopen op goed weer.

Josch Hamsch
Oude Bleken 12
2400 Mol

Beste redactie,
Het zou zeer interessant zijn als Distant Targets ook waarnemingen ontving van mensen die met verrekijkers of kleine telescoopjes observeren. Het zijn juist die waarnemingen die zeer belangrijk zijn voor het verdere bestaan van Distant Targets, zij sporen de leek immers aan het tijdschrift te kopen vanwege het feit dat ook zij die objecten herkennen, de leek kent M31 en zou een boekje met M31 kopen, niet een dat -alleen maar- volstaat met exotische namen (wat niet wil zeggen dat er geen moeilijke objecten mogen verschijnen). Deze waarnemingen, maar vooral de leuke artikeltjes hierover, moeten de link vormen tussen de beginner, die vooral met verrekijker of kleine lenzenkijker werkt, en de ervaren amateur. Deze link bestaat nog niet. De artikels van Peter Henderickx (Distant Targets 2, zomer 1996 : Deep Sky met een 8 cm refractor!), Lieven De Vlaminck (Distant Targets 3, herfst 1996 : Het elfje onder een perfecte hemel.) en Günther Boerjan (Distant Targets 5, lente 1997 : De Noorderwind... Deep Sky met een 5 m refractor.) zijn een goede start om de waarnemer met de kleine kijker of zelfs de leek te interesseren, maar er moeten er meer komen. Zo moeten er toch veel mensen met elfjes werken, hoewel dat ik dat slechts van twee mensen echt weet, namelijk Lieven De Vlaminck en Tom Hoppenbrouwers. Een ander ding dat hopelijk gerealiseerd kan worden is dat de rubriek waarnemingen twee

onderrubriekjes inricht. Eén voor verrekijkers en zeer kleine telescopen en één voor grotere telescopen. Zo neemt Distant Targets het duidelijke standpunt in dat verrekijker-waarnemingen gewenst zijn en zelfs verwacht worden. Men zou anders kunnen gaan denken dat Distant Targets enkel telescoopobservaties wenst te ontvangen, omdat tot nu toe nauwelijks andere waarnemingen binnenkwamen. Welnu, hieronder volgt een lijst van 60 niet-Messier objecten, speciaal uitgezocht om met de verrekijker waar te nemen. Enkele objecten zullen misschien te zwak zijn voor een Vlaamse hemel (de lijst is dan ook samengesteld door Amerikanen), maar de meesten meten toch te doen zijn met een stevig binoculair. Dit catalogeje (hij kan zeker nog uitgebreid worden) plus enkele tientallen Messiers geven toch voldoende mogelijkheden tot waarnemen, Bart Cockx wacht immers nog steeds op de geboorte van een waarnemend Vlaanderen. In de hoop het ijs te breken zal ik in de toekomst ook enkele observaties opsturen.

LEGENDE (bij de tabel):

Een 'p' achter de magnitude van het object betekent dat deze waarde de fotografische magnitude van het object is.

Nr.st : het aantal sterren in de cluster.

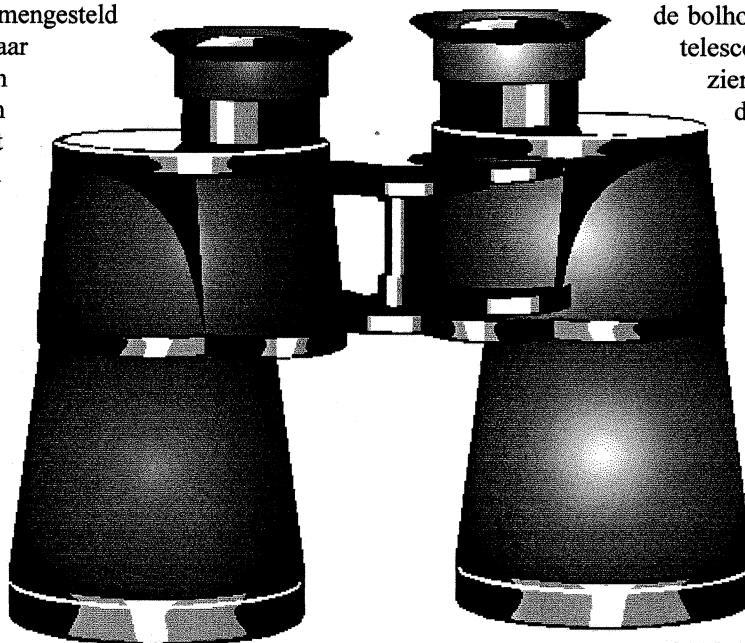
Br.st : de magnitude van de helderste ster in de cluster.

U/SA : de respectievelijke pagina in Uranometria en Sky Atlas.

SB : Surface Brightness of de oppervlaktehelderheid van het sterrenstelsel.

Mu22 en mu25: "Like galaxies, globulars fall off gradually in brightness as the stars thin outward the center. Thus assigning a diameter

is best done at some fixed brightness level. The level used for galaxies is the mag. 25 per square arcsecond isophote, and I have adopted the same level for globulars. This is slightly fainter than one normally sees visually from a true-dark site, and so gives a rough maximum visual diameter. In several cases, the data are somewhat noisy due to bright Milky Way backgrounds or simply don't reach as faint as the mag.25 level. For these, I have added the size at the brighter mag.22 isophote." Citaat uit een lezersbrief van Brian Skiff in Webb Society Quarterly Journal 100, April 1995. Voor verrekijkerwaarnemers is deze



omtrekbeplating echter niet zo belangrijk, met een verrekijker kunnen we immers niet zo zwak zien (we zien enkel het heldere centrum), de grootte van het object (hier NGC 6934) zal in een verrekijker dus veel kleiner zijn dan aangegeven, misschien zelfs stervormig.

Vtip : de visuele magnitude van de helderste sterren in de bolhoop.

B-Vtip : B(metingen genomen in de blauwe band) min V(visuele band) is gelijk aan een uitkomst die meedeelt welke kleur de helderste sterren in de bolhoop hebben. Voor de afzonderlijke sterren Vega en Aldebaran is deze uitkomst respectievelijk 0 en 1.5. Hoe hoger

het getal hoe roder en hoe kleiner hoe blauwer. Als de uitkomst voor de bolhoop 2 is, wil dat zeggen dat de helderste sterren in deze cluster zeer rood zijn, wat met zich meebrengt dat deze sterren zwakker zullen lijken dan 'normale', blauwe sterren van dezelfde magnitude. De Vtip moet je dan iets zwakker verwachten, het is trouwens bij bijna elke bolhoop dat de sterren roodachtig zijn, de sterren zijn voornamelijk oud, worden verrood door interstellair stof en door hun afstand tot ons.

V(hb) : de Horizontal Branch Level Magnitude, of de magnitude waarin het overgrote deel van de sterren van de bolhoop schijnen, als je met je telescoop deze magnitude kunt zien, is er veel kans toe dat je de bolhoop oplost.

REFERENTIES :

De oorspronkelijke lijst die op internet te vinden was, bevatte verouderde gegevens, ik heb deze verbeterd door de (in mijn bezit zijnde) meest recente gegevens in te vullen. De gegevens voor de open sterrenhopen en de sterrenstelsels komen uit: Cragin, Lucy, Rappaport, "The Deep Sky Field Guide (to Uranometria 2000.0)", Richmond VA, 1993:

Willmann-Bell Inc. De gegevens voor de bolhoop NGC 6934 komen van internet, Brian Skiff onderhoudt daar een lijst van bolhopen met de recentste gegevens. Je kan de lijst vinden onder: <http://www.ngcic.com/papers.htm>. Als je graag een copie van deze catalogoog hebt en je kan zelf niet op internet, dan kan je die ook bekomen door eens naar mij te bellen of te schrijven.

Gert Bonné
Kanaalstraat 10
2520 Emblem
03/480.83.13

E-mail : bartbon@mail.dma.be

Catalog	R.A. (2000.0)	Dec. (2000.0)	Mag v	Type	Size	nr.st	br.st	Con	U/SA	notes
NGC 129	00 29.9	+60 14	6.5	OC	21'	35	8.57	Cas	15/1	Cr 2
NGC 253	00 47.6	-25 17	7.6	Gal	30.0'x6.9'			Scl	306/18	SB13.2
NGC 457	01 19.1	+58 20	6.4	OC	13'	80	8.59	Cas	36/1	Mel 7, Cr 12
NGC 663	01 46.0	+61 15	7.1	OC	16'	80	8.42	Cas	16/1	Mel 11, Cr 20
Cr 463	01 48.4	+71 57	5.7	OC	36'	40	8.49	Cas	17/1	
NGC 752	01 57.8	+37 41	5.7	OC	50'	60	8.96	And	92/4	Mel 12, Cr 23
Stock 2	02 15.0	+59 16	4.4	OC	60'	50	8.18	Cas	37/1	
NGC 869	02 19.0	+57 09	5.3	OC	29'	200	6.55	Per	37/1	Perseus double cluster, h, Mel 13, Cr 24
NGC 884	02 22.4	+57 07	6.1	OC	29'	115	8.05	Per	37/1	Perseus double cluster, Chi, Mel 14, Cr25
Mark 6	02 29.6	+60 39	7.1	OC	4.5'	6	8.44	Cas	17/1	
Mel 15	02 32.7	+61 27	6.5	OC	22'		7.87	Cas	17/1	Cr 26
Tr 2	02 37.3	+55 59	5.9	OC	20'	20	7.38	Per	38/1	Cr 29
Tr 3	03 11.8	+63 15	7.0p	OC	23'	30		Cas	18/1	Cr 36
Stock 23	03 16.0	+60 02	6.2	OC	15'	25		Cam	38/1	
Mel 20	03 22.0	+49 00	1.2	OC	185'			Per	38/4	α Persei Association, Cr 39
NGC 1342	03 31.6	+37 20	6.7	OC	14'	40	8.75	Per	94/4	Mel 21, Cr 40
Kemble 1	03 58.0	+63 06	4.0	OC	180'			Cam	18/1	3 degree chain of stars
NGC 1528	04 15.4	+51 14	6.4	OC	23'	40	8.75	Per	39/1	Mel 23, Cr 47
Mel 25	04 27.0	+16 00	0.5	OC	330'		3.40	Tau	133/11	The Hyades
NGC 1582	04 32.0	+43 51	7.0p	OC	37'	20	9.0p	Per	65/5	Cr 51
NGC 1647	04 46.0	+19 04	6.4	OC	45'	200	8.61	Tau	134/11	Mel 26, Cr 54
NGC 1662	04 48.5	+10 56	6.4	OC	20'	35	8.34	Ori	179/11	Cr 55
NGC 1746	05 03.6	+23 49	6.1p	OC	42'	20	8.0p	Tau	134/5	Mel 28, Cr 57
NGC 1807	05 10.7	+16 32	7.0	OC	17'	20	8.60	Tau	135/11	
NGC 1817	05 12.1	+16 42	7.7	OC	15'	60	11.17	Tau	135/11	Cr 60
NGC 1893	05 22.7	+33 24	7.5	OC	12'	60	9.31	Aur	97/5	Mel 33, Cr 63
NGC 1907	05 28.0	+35 19	8.2	OC	6'	30	11.26	Aur	97/5	Mel 35, Cr 66
NGC 1981	05 35.2	-04 26	4.6	OC	25'	20	6.26	Ori	225/11	Cr 73
NGC 2169	06 08.4	+13 57	5.9	OC	6'	30	6.94	Ori	182/11	Cr 83
NGC 2232	06 26.6	-04 45	3.9	OC	29'	20	5.03	Mon	227/11	Cr 93
NGC 2244	06 32.4	+04 52	4.8	OC	23'	100	5.84	Mon	227/11	OC in Rosettenevel, Mel 47, Cr 99
NGC 2251	06 34.7	+08 22	7.3	OC	10'	30	9.10	Mon	182/11	Cr 101
NGC 2264	06 41.1	+09 53	3.9	OC	20'	40	4.62	Mon	183/11	Christmas Tree Cluster, Mel 49, Cr 112
NGC 2281	06 49.3	+41 04	5.4	OC	14'	30	7.30	Aur	68/5	Mel 51, Cr 116
NGC 2301	06 51.8	+00 28	6.0	OC	12'	80	8.01	Mon	228/11	Mel 54, Cr 119
NGC 2343	07 08.3	-10 39	6.7	OC	6'	20	8.39	Mon	273/12	Cr 128
NGC 2360	07 17.8	-15 37	7.2	OC	12'	80	10.36	Cma	274/12	Mel 64, Cr 134
NGC 2403	07 36.9	+65 36	8.5	Gal	25.5'x13.0'			Cam	21/1	SB14.6
NGC 2527	08 05.3	-28 10	6.5	OC	16'	40	8.59	Pup	320/20	NGC 2520, Cr 174
NGC 2539	08 10.7	-12 50	6.5	OC	21'	50	9.15	Pup	275/12	Mel 83, Cr 176
NGC 2571	08 18.9	-29 44	7.0	OC	13'	30	8.82	Pup	362/20	Cr 181
Mel 111	12 25.0	+26 00	1.8	OC	275'			Com	148/7	Coma Star Cluster, Cr 256
IC 4665	17 46.3	+05 43	4.2	OC	40'	30	6.86	Oph	203/15	Mel 179, Cr 349
NGC 6520	18 03.4	-27 54	7.6p	OC	6'	60	9.0p	Sgr	399/22	Mel 187, Cr 361
NGC 6633	18 27.7	+06 34	4.6	OC	27'	30	7.57	Oph	205/15	Mel 201, Cr 380
IC 4756	18 39.0	+05 27	4.6	OC	52'	80	8.67	Ser	205/15	Mel 210, Cr 386
NGC 6709	18 51.5	+10 21	6.7	OC	13'	40	9.07	Aql	205/15	Mel 214, Cr 392
NGC 6716	18 54.6	-19 53	6.9	OC	10'	20	8.28	Sgr	340/15	Cr 394
Cr 399	19 25.4	+20 11	3.6	OC	60'	40	5.19	Vul	161/8	The Coathanger or Brocchi's Cluster
NGC 6819	19 41.3	+40 11	7.3	OC	9.5'		11.49	Cyg	84/8	Mel 223
NGC 6823	19 43.1	+23 18	7.1	OC	12'	30	8.81	Vul	162/8	Cr 4058
NGC 6910	20 23.1	+40 47	7.4	OC	7'	50	9.61	Cyg	84/9	Cr 420
NGC 6934	20 34.12	+7 24.3	Vt8.9	Glob	diameter:	mu22: 3.0'		Del	209/16	Vtip=14.0 B-Vtip=1.5 V(hb)=16.9 concentration 8 (1=low, 12=high)
						mu25: 7.1'				
NGC 6940	20 34.6	+28 18	6.3	OC	31'	60	9.31	Vul	120/9	Mel 232, Cr 424
NGC 7063	21 24.4	+36 30	7.0	OC	7'	12	8.89	Cyg	121/9	Cr 435
NGC 7160	21 53.7	+62 36	6.1	OC	7'	12	7.04	Cep	33/3	Cr 443
NGC 7209	22 05.2	+46 30	7.7	OC	25'	25	9.02	Lac	87/9	Mel 238, Cr 444
NGC 7235	22 12.6	+57 17	7.7	OC	4'	30	8.80	Cep	57/3	Cr 447
NGC 7243	22 15.3	+49 53	6.4	OC	21'	40	8.47	Lac	57/9	Mel 240, Cr 448
NGC 7789	23 57.0	+56 44	6.7	OC	15'	300	10.70	Cas	35/3	Mel 245, Cr 460

Beste DT,

Een onderwerp dat mij erg boeit is het waarnemen van Deep Sky objecten met het blote oog. De zichtbaarheid van een bepaald object zegt dikwijls meer over de hemelkwaliteit dan een hele reeks andere gegevens zoals grensmagnitude en doorzichtigheid van de lucht. Wie bijvoorbeeld kan vertellen dat hij M33 goed met het blote oog kan zien, weet meteen dat hij op een goede locatie zit waar te nemen om maar een voorbeeld te geven.

Een object dat ik al enkele malen had geprobeerd is M92. Niet simpel

maar toch te doen op een zeer goede nacht. Begin juli probeerde ik het samen met Tom Hoppenbrouwers in Couvin (Ardennen), helaas waren de nachten er niet goed genoeg (zomernachten weet je wel ?!) want ik bleef steken op grensmagnitude 6,2 en dus geen M92 (ca. 6,4). Begin augustus vanop het Wegakamp in de Haute Provence besloot ik een tweede poging te wagen. Vanuit de Ardennen was reeds duidelijk geworden dat de locatie van M92 nu ook weer niet zo sterarm is als wordt gedacht. Vele sterretjes zwakker dan magnitude 6 maken het moeilijk om

met absolute zekerheid te kunnen zeggen dat datgene wat je ziet wel degelijk M92 is. De nacht van 30 juli moest dé nacht worden. Een grensmagnitude van 6,5 in de zwaan en M33 duidelijk zichtbaar als een vrij grote diffuse vlek! Gewapend met de Sky Atlas 2000 en een goede verrekijker ging ik op jacht naar M92. En inderdaad! Na een tijdje pieren was ik 100% zeker dat ik wel degelijk naar M92 lag te staren !! Mijn persoonlijke top 25 ziet er nu als volgt uit :

-Pleiaden	-Mel 111	-Hyaden	-M 42 -M 44
-h&x persei	-Coathanger	-M 31	-M 35 -NGC 7000
-M 39	-NGC 2244	-M 41	-NGC 6633 -M 47
-M 16	-M 24	-M 11	-M 17 -NGC 752
-M 34	-M 37	-IC 4665	-M 33 -M 92

Deze lijst staat *ongeveer* in de juiste volgorde qua moeilijkheidsgraad (de lijst moet gelezen worden van links naar rechts en van boven naar onder), maar vermoord mij nu niet als er iets niet aan klopt. Zo moeten er trouwens nog andere objecten met het blote oog te zien zijn, ik ben er

zeker van dat er in de melkweg nog enkele fijne open sterrenhopen staan die met een ongewapende oog te vangen zijn. A propos : het lijstje gaat maar tot ca. Dec. -20°

Bart Cockx
Steynstraat 178
2660 Hoboken

P.S. : Ere aan wie ere toekomt! De tekeningen van NGC6826 bij 43X en NGC6894 in het artikel over planetaire nevels in Cygnus (Distant Targets 6) werden gemaakt door respectievelijk Lieven De Vlamincx en Gert Bonné.

Distant Targets Distant Targets Distant Targets Distant Targets

Startzinnen voor Distant Targets

Distant Targets is tot nu toe steeds een goed gevuld magazine geweest en wenst dat in de toekomst ook zo te houden maar dat kan niet zonder uw medewerking. Daarom deze oproep!!!

Om U een duwtje in de rug te geven hebben we hier enkele startzinnen geplaatst. De lijst is eindeloos en we hopen dat U hierbij enige inspiratie krijgt om enkele artikels neer te pennen en op te sturen.

*Onlangs heb ik een (nieuwe) telescoop gekocht en... *Ik ben druk bezig met een kijker te bouwen, het is... *Wie heeft dit ooit al eens bekeken, het... *De beste telescoop waardoor ik ooit gekeken heb was... *Nooit vergeet ik die nacht nog. Het was... *Liefst bekijk ik volgende objecten... *Mijn favoriete observatieplaats is... *Ik gebruik liefst volgende accessoires... *Dit astronomisch softwareprogramma is... *Kan iemand mij eens zeggen hoe... *Doe dit nooit wanneer... *Het klinkt ongelofelijk maar... *Tijdens mijn verlof heb ik volgende objecten bekeken... *Die sterrenwacht van mij is... *De beste foto's die ik tot nu toe ooit maakte zijn... *Mijn CCD camera is... *Waarom lukt mij dat niet? Is het omdat... *Mijn ideale zoekkaarten zijn... *De astronomische boeken die ik aanraad zijn... *De beste kleine kijker die ik ooit gebruikte was... *De grootste telescoop waardoor ik ooit doorkeek was... *enz. enz. enz. enz. enz.

Distant Targets Distant Targets Distant Targets Distant Targets

Bolhopen

Door *Filip Feys*

Bij het observeren van bolhopen wacht je altijd een verrassing. Ongeacht of het nu een klein of groot instrument is waarmee de waarnemingen gebeuren, specifieke details zijn er altijd te bewonderen.

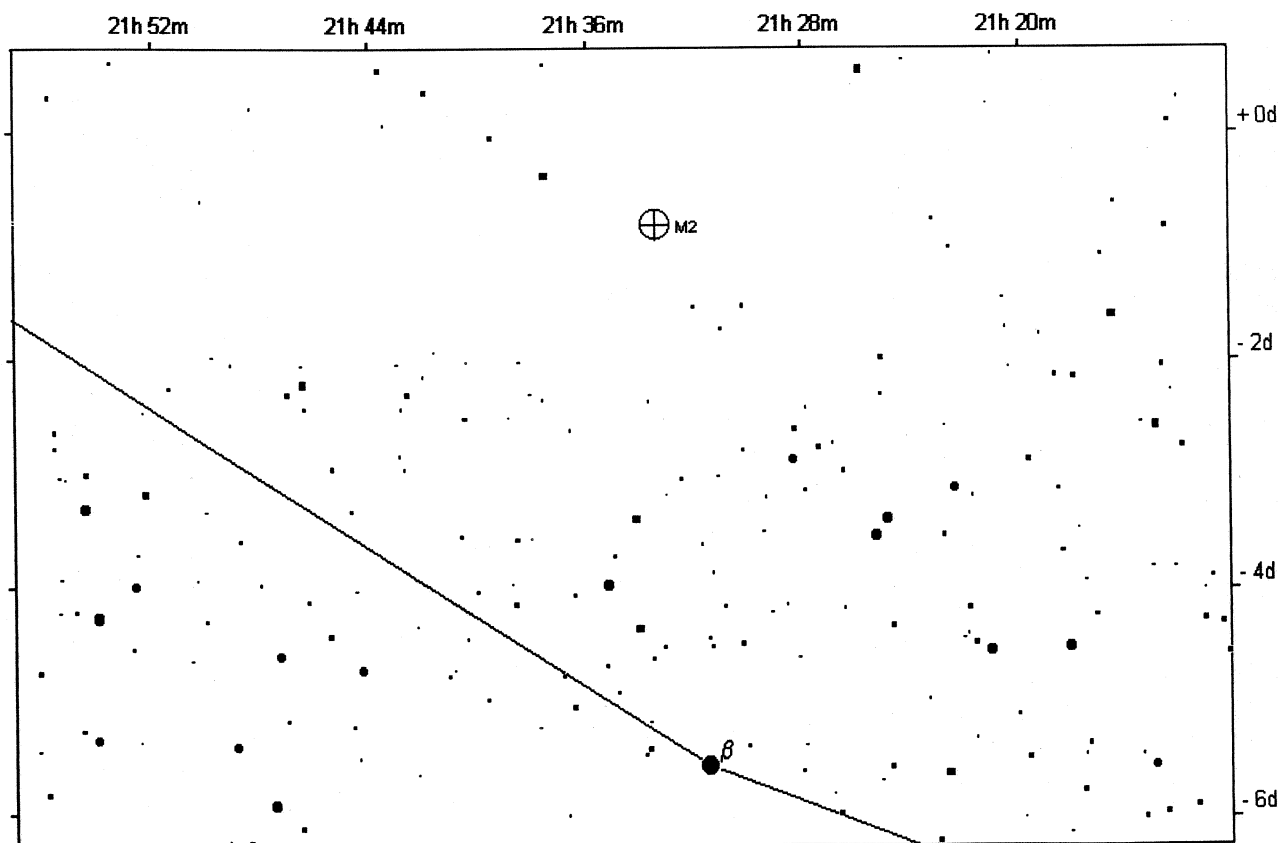
Wat ik persoonlijk altijd prachtig vind is dat bij sommige bolhopen randsterren kunnen geobserveerd worden die nog omhuld zijn in een nevelige achtergrond en soms armstructuren vertonen of zgn. 'spinnepoten'. Dit laatste effect valt vooral mooi op bij de meer heldere en grotere exemplaren. Vandaar dat dit effect ook met kleinere instrumenten te bekijken is.

Om te beginnen beschrijf ik **Messier 2** in Aquarius met een magnitude 6,6 en een grootte van 16'. Met de 30cm dobson heeft dit object bij 59x een heldere kern omgeven door korrelige massa die vormloos uitvloeit. Bij 98x bezit M2 een heldere kern die omgeven wordt door zwakkere ring die overgaat in een massa van pinkelende sterretjes die ik enkel perifeer kan zien. De diameter is ongeveer 10' met ten zuidwesten van de kern een opvallend sterretje. Rond de kern tel ik een 20 tal leden van de bolhoop.

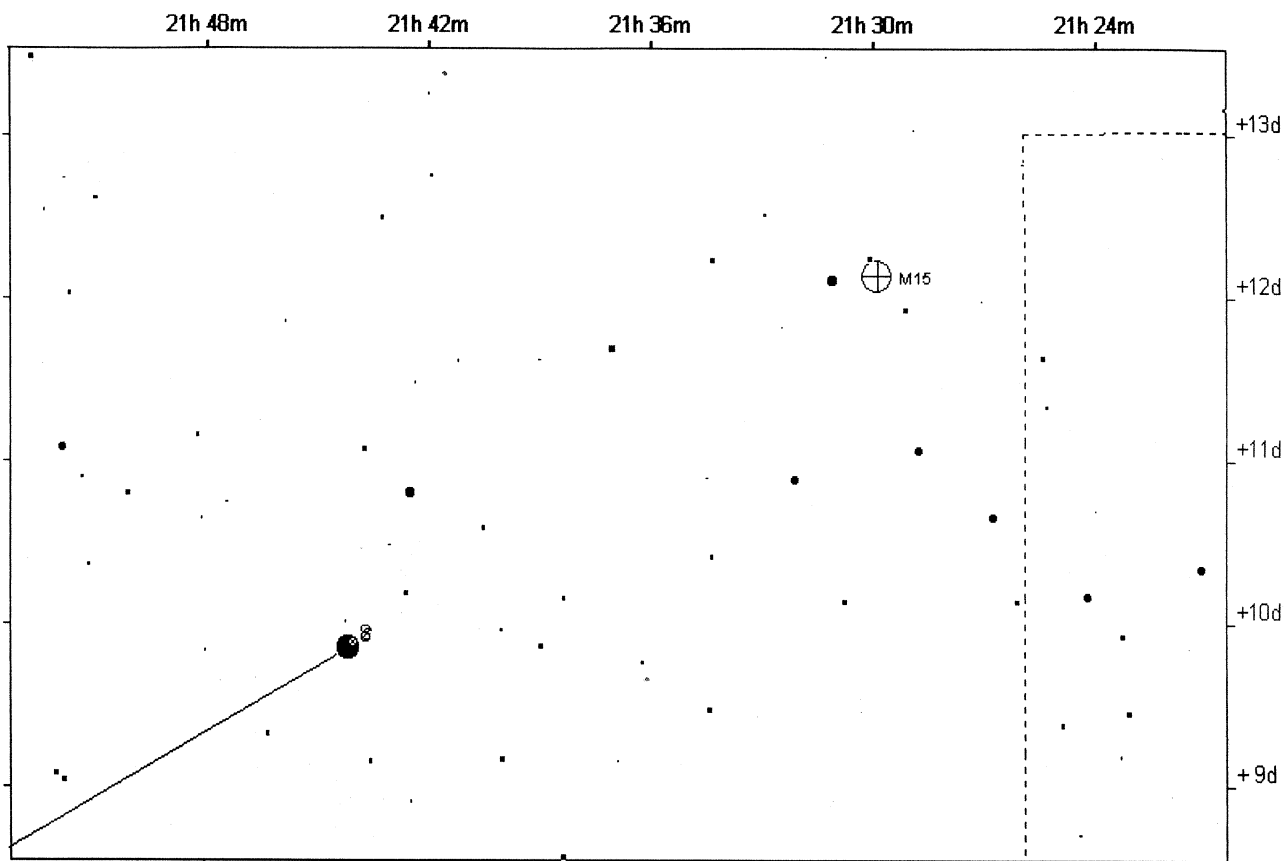
Tijdens een tweede waarneming onder zeer goede omstandigheden en terug bij 98x vertoonde de kern een

ronde vorm met een groot aantal randsterren in armstructuren vertrekkende vanuit het centrum. Bij 198x laat de kern enkele sterretjes zien ingebed in nevelige massa die op zijn beurt heldere en zwakkere verspreide delen vertoont. Het aantal randsterren is enorm en veruitgespreid.

Messier 15 in Pegasus is een interessante bolhoop van magnitude 6,3 en een grootte van 12.0'. Met een 25cm newton bij 78x is dit een heldere bolhoop met opvallende heldere ronde kern zonder randsterren. Bij 124x zijn er duidelijk randsterren te zien en gegroepeerd in onregelmatig verdeelde slierten.



Dit is een zoekkaart voor M2 in Aquarius. Het beeldveld is $11,2^\circ \times 7^\circ$ en de sterren zijn tot magnitude 9.



Dit is een zoekkaart voor M15 in Pegasus. Het beeldveld is $8^{\circ} \times 5^{\circ}$ en de sterren zijn tot magnitude 9.

Met de 30cm dobson bij 59x bezit M15 een stervormige kern omponnen met nevelring die korrelig aantoonst en die om zijn beurt omringd is met en enorm aantal fijne lichtpuntjes verspreid in een diameter van $8'30''$ en dit bij perifeer kijken. Bij 98x tel ik een 50tal randsterren, de kern is nog niet opgelost en is omgeven door korrelige nevel die ringvormig is. De randsterren vertonen armpatronen en dit alles ligt ingebed in een melkachtige nevel die circa $12'$ meet. Ik heb de indruk dat de sterren zich het meest groeperen langs de noordwestelijke - westelijke kant en doorlopend tot de zuidwestelijke rand van de bolhoop. Bij 186x geeft de nevelige kern al enkele sterren prijs en komt de kern balkvormig over in oostwestelijke richting. Ik tel circa 80 leden in een gebied van $7'$ en $30''$. In dit beeldveld zijn er 4 opvallende hoofdarmanen te onderscheiden.

Een opmerkelijk object dat zo goed

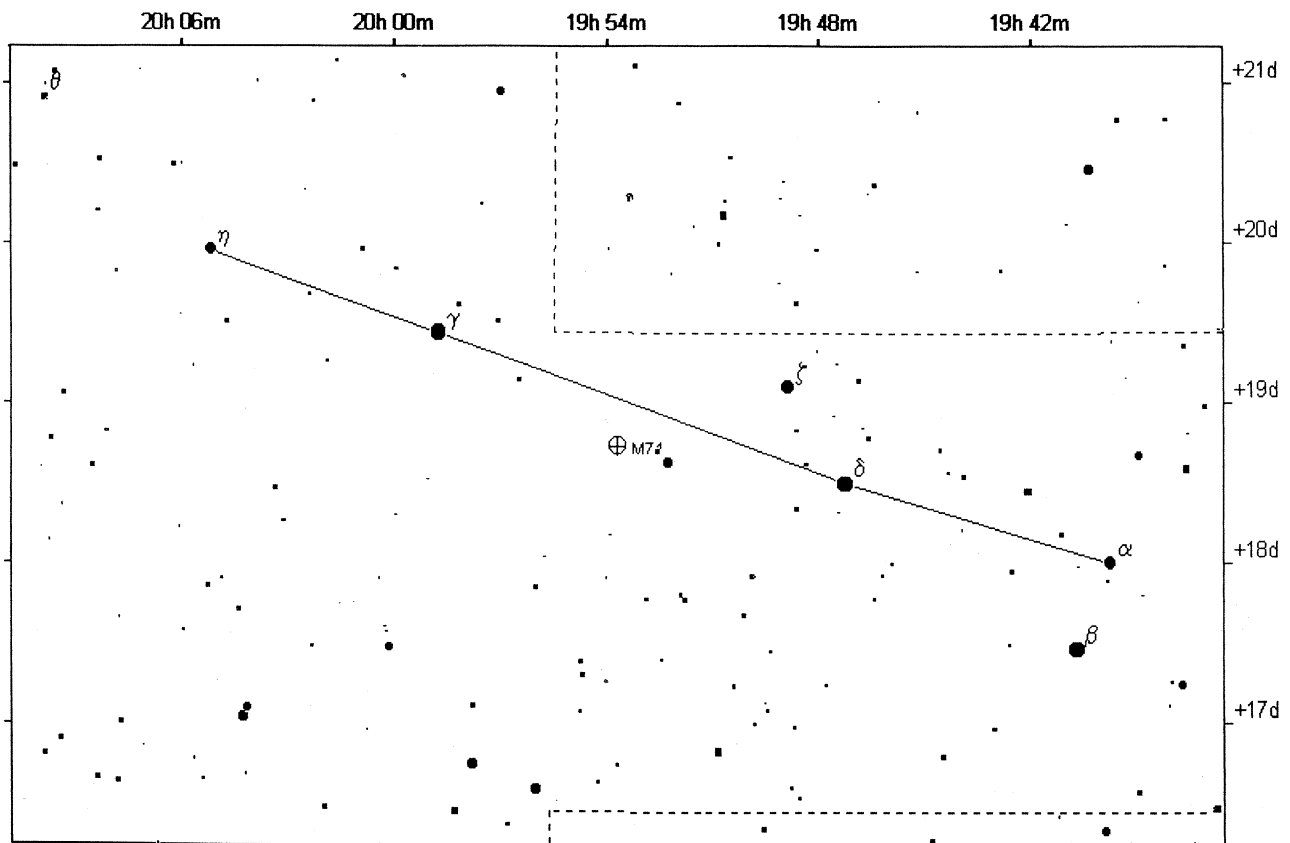
als centraal in M15 gelegen is, is Pease 1 (PK65-27.1) met een helderheid van 14,9 en een diameter van $1''$. Deze informatie vond op de Megastar V3.0 CD, een must voor iedere Deep Sky waarnemer met een PC. Alle vermelde gegevens komen van dit programma.

Van deze nevel wist ik niets af dus volgende maal probeer ik die zeker te bekijken. Laat iets weten als iemand dit neveltje heeft kunnen zien. (noot van de redactie : Recente visuele waarnemingen tonen een magnitude dat een stukje meer helder is nl. 13,5 en een goede gevoeligheid voor de OIII-filter...wie stuurt een waar-neming in?)

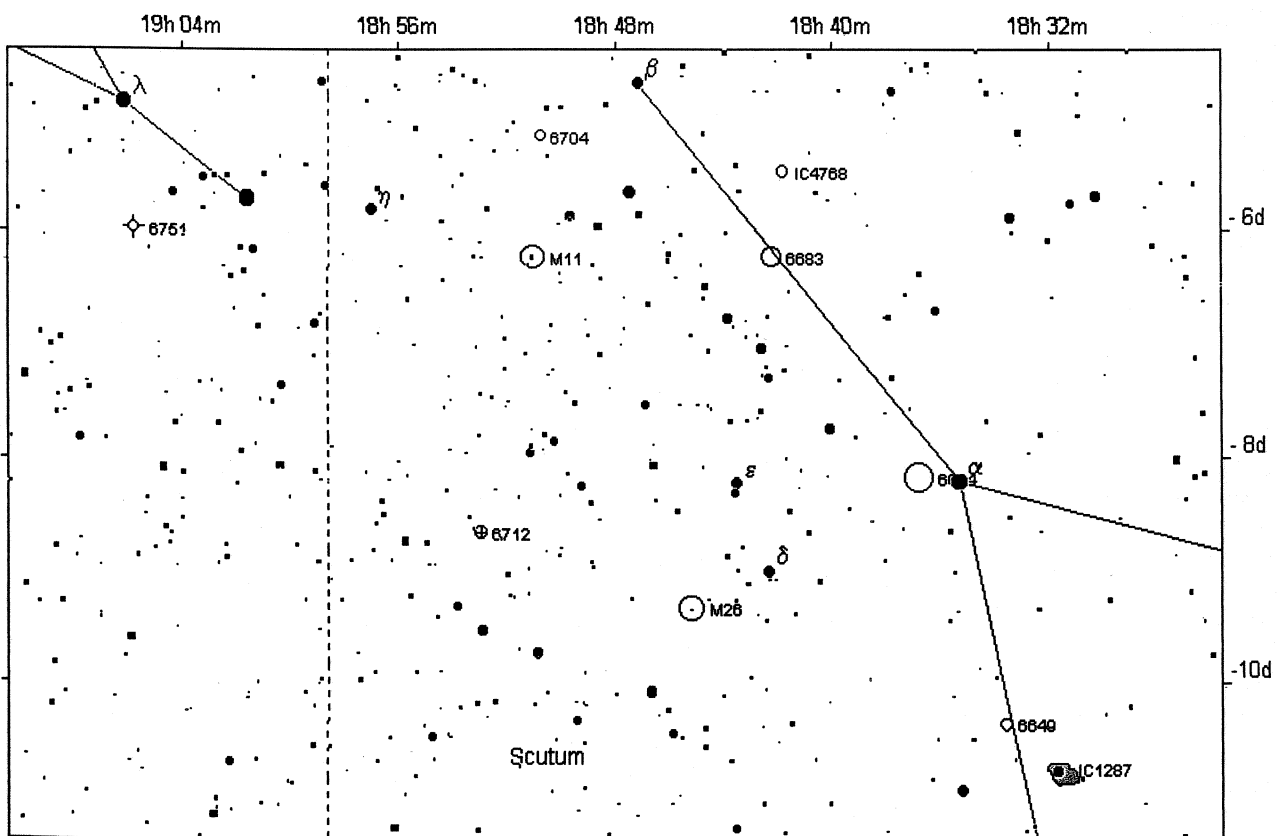
Laten we deze moeilijke planetaire nevel nu even links liggen om over te gaan naar een makkelijker te observeren object nl. Messier 71 in Sagitta. Niet echt moeilijk met een diameter van $7,2'$ en een magnitude van 8,4. Met de 25cm is dit een prachtige bolhoop die in feite in de overgangsfase zit tussen bolhoop en

open sterrenhoop. Een compacte kern is er praktisch niet aanwezig en vertoont zich lossers van structuur waarin er circa 10 leden ingebed liggen in een nevel die zich in een sterrenrijke achtergrond bevindt. (Bij 78x) Bij het opvoeren van de vergroting naar 192x kon ik in de kern 20 sterretjes ontwaren die zich in armstructuren groeperen.

Met de 30cm bij 59x heeft de bolhoop een ovalen, nevelige kern met een 5tal zwakke leden om op te lopen tot 15 leden bij 98x en met een diameter van circa $6'$. In dit beeldveld van $27'$ tel ik ongeveer 120 sterren met een nog niet volledig opgeloste nevelige kern. Ik heb de indruk dat het noordoostelijke deel van de bolhoop het gemakkelijkst op te lossen is. Bij 272x kreeg ik een enorm zicht van de bolhoop waarvan ik in een diameter van $4'$ een 50tal sterren kan ontwaren in een zwakke achtergrond nevel met in het zuidwestelijke gedeelte een wat meer opvallend opheldering van de



Dit is een zoekkaart voor M71 in Sagitta. Het beeldveld is $8^\circ \times 5^\circ$ en de sterren zijn tot magnitude 9.



Dit is een zoekkaart voor NGC6712 in Scutum. Het beeldveld is $11,2^\circ \times 7^\circ$ en de sterren zijn tot magnitude 9.

tergrondnevel. Dit gebied van 4' heeft een driehoekige vorm.

In het sterrenbeeld Scutum bevindt zich NGC 6712. Dit is een bolhoop met een diameter van 7' en een magnitude Van 8,1. Bij 59x vertoont het zich als een vormloos nevelig wolkje dat makkelijk te zien maar zonder randsterren. De bolhoop is niet scherp begrensd. Bij 147x is het neveltje langwerpig in oostwestelijke richting en telt bij perifeer kijken zes zwakke leden. Het neveltje heeft geen duidelijke kernverheldering. Bij 294x is de nevel nog steeds aanwezig in de bolhoop met 7 leden die zich voornamelijk nestelen langs de zuidkant en doorlopend naar de westelijke kant van de nevel.

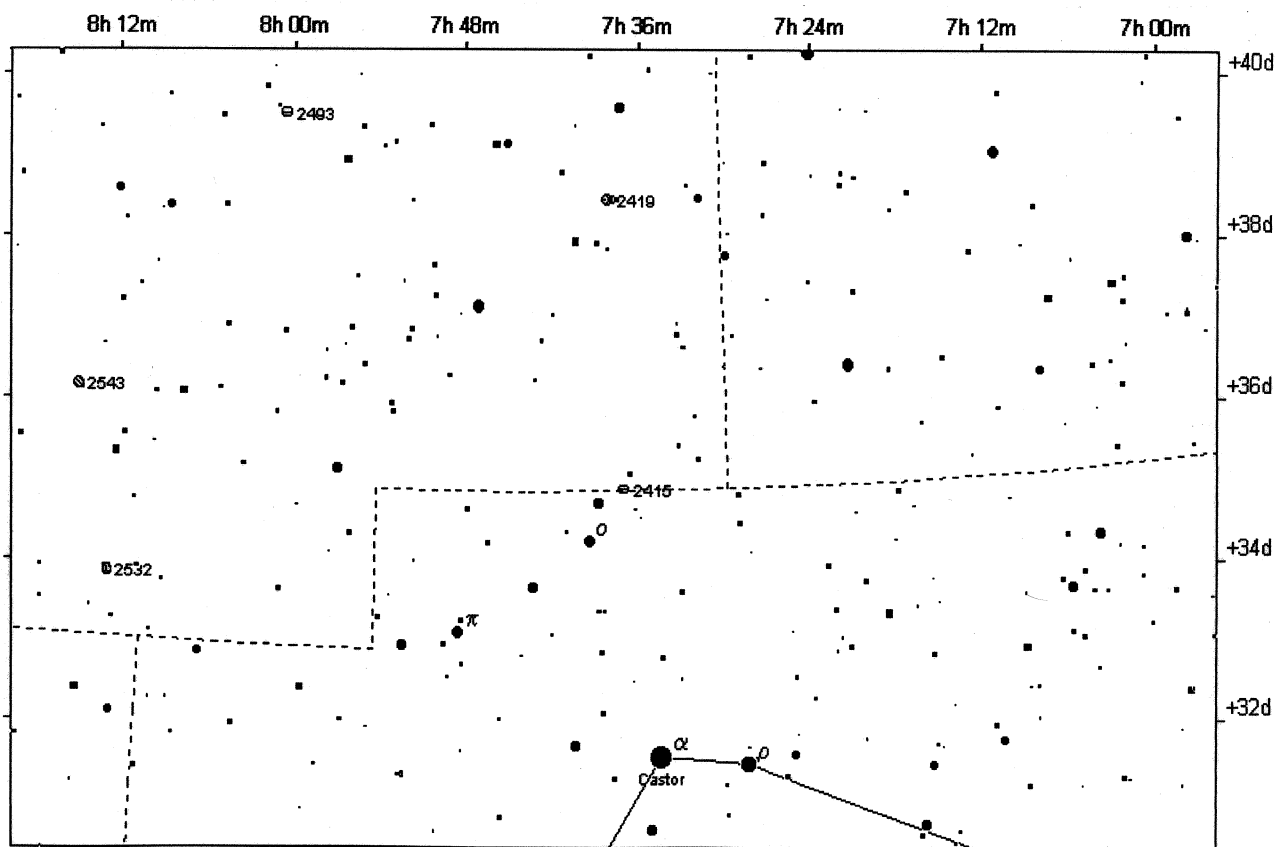
Interessant bij deze bolhoop is dat iets ten zuidoosten van NGC6712 een planetaire nevel te zien is. IC1295, met een magnitude van 12,7 en een diameter van 90". Met een beeldveld van 28' zijn ze samen te observeren mits gebruik van een

UHC filter.

Iets heel anders is het weinig detailrijke object M72 waarvan ik met mijn 25cm maar één waarneming terugvond: zeer zwakke bolhoop die zich vertoont als een vormloos, korrelig neveltje zonder enige details en zonder kernverheldering. (Magni-tude 9,2 en een diameter Van 6,0). Bij het lezen van Distant Targets beschreef Stefan Van De Rostyne bolhoop NGC 2419 wat voor mij een directe aansporing was om dit object te bestuderen. Bij 88x is de bolhoop direct zichtbaar als een zwak neveltje die de indruk geeft rond te zijn en een lichte centrale verheldering heeft. Bij 147x tot 294x blijft het een moeilijk en detailarm object. De kern is alleen wat duidelijker te zien als een niet al te scherp afgelijnd klein bolletje in een uitwaaierende korrelige nevel die circa 5' in diameter bedraagt. Wat er nog ontbreekt in dit artikel is een bolhoop in een ander

melkwegstelsel. In M31 bevindt zich Gl. Hij is van magnitude 13,7 en is bij 94x heel zwak bolvormig en maakt een driehoekige figuur met twee nabijgelegen zwakke sterren. De bolhoop vertoont geen kern maar bij perifeer waarnemen zie ik bijna rakend een sterretje van circa mag: 13.5 à 14. Bij 186x is er een lichte centrale verheldering te zien met een 2tal voorgrondsterren. De vorm is wel moeilijk in te schatten maar komt toch over als rond. Dit bolhoopje heb ik al meerdere malen kunnen observeren met een LPRA-filter, kwesie van het contrast wat op te drijven. Voor alle andere waarnemingen werd een Deep Sky-filter gebruikt. Veel plezier bij het waarnemen van deze objecten.

Filip Feys
Azalealaan 17
8870 Izegem



Dit is een zoekkaart voor NTGC 2419 in Lynx. Het beeldveld is 16°x10° en de sterren zijn tot magnitude 9.

Open sterrenhopen in Cassiopeia

Door *Jan Vanautgaerden*

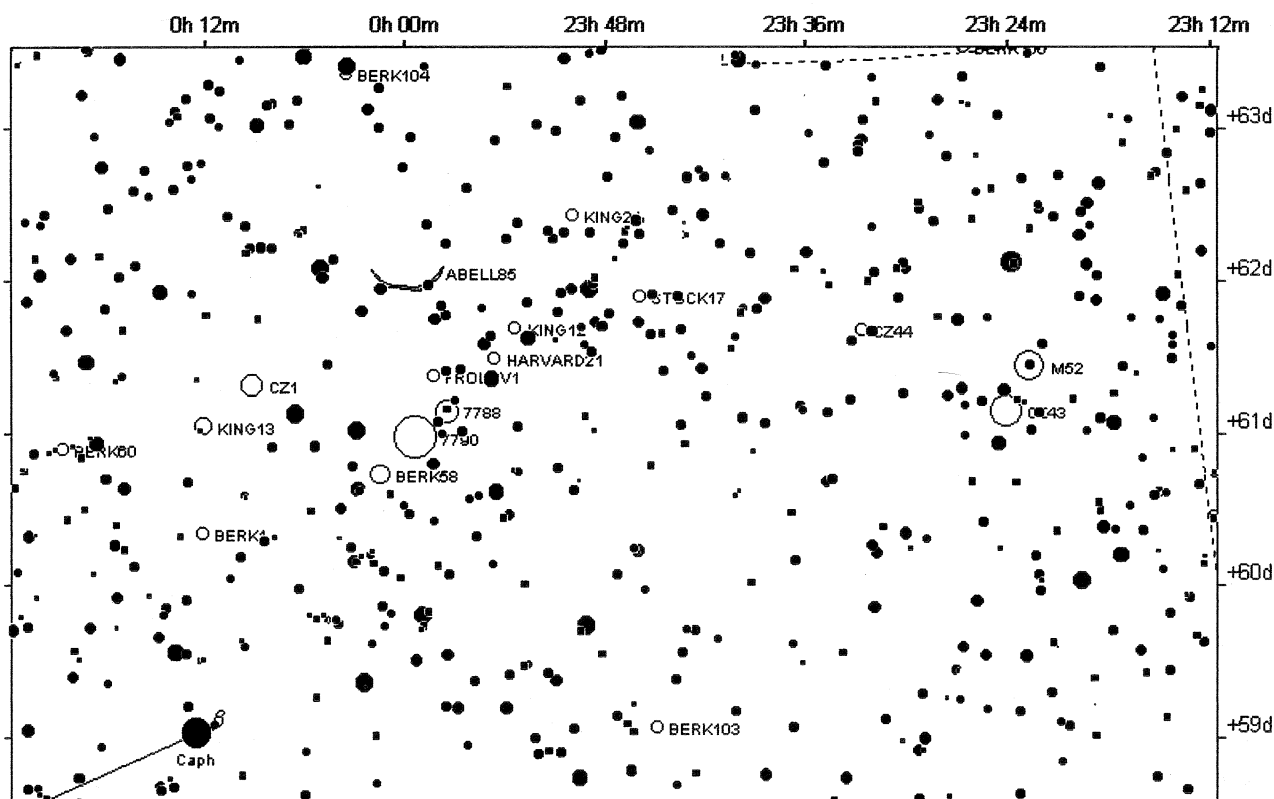
Iedereen kent wel de 'W' van Cassiopeia. Zelfs met de grootste lichtvervuiling kan je gemakkelijk de 5 helderste sterren van het sterrenbeeld terugvinden. De melkweg loopt door Cassiopeia en de onafscheidelijke sterrenhopen die je hier dus vind, zijn een welkome afwisseling voor de sterrenstelsels in de andere herfststerrenbeelden. De 5 helderste sterren vormen ideale bakens in de melkweg om de vele open sterrenhopen te vinden. In feite kan je deze starhop altijd maken, want het sterrenbeeld is circumpolair, maar de herfst is het beste seizoen omdat het sterrenbeeld dan vrij hoog staat in het noordoosten. Ik gebruikte een 15cm Newton f/8. De typische grensmagnitude in mijn achtertuin bedraagt 4,5 - 5,0. De melkweg is dus wel zichtbaar, maar zij het heel

zwak.

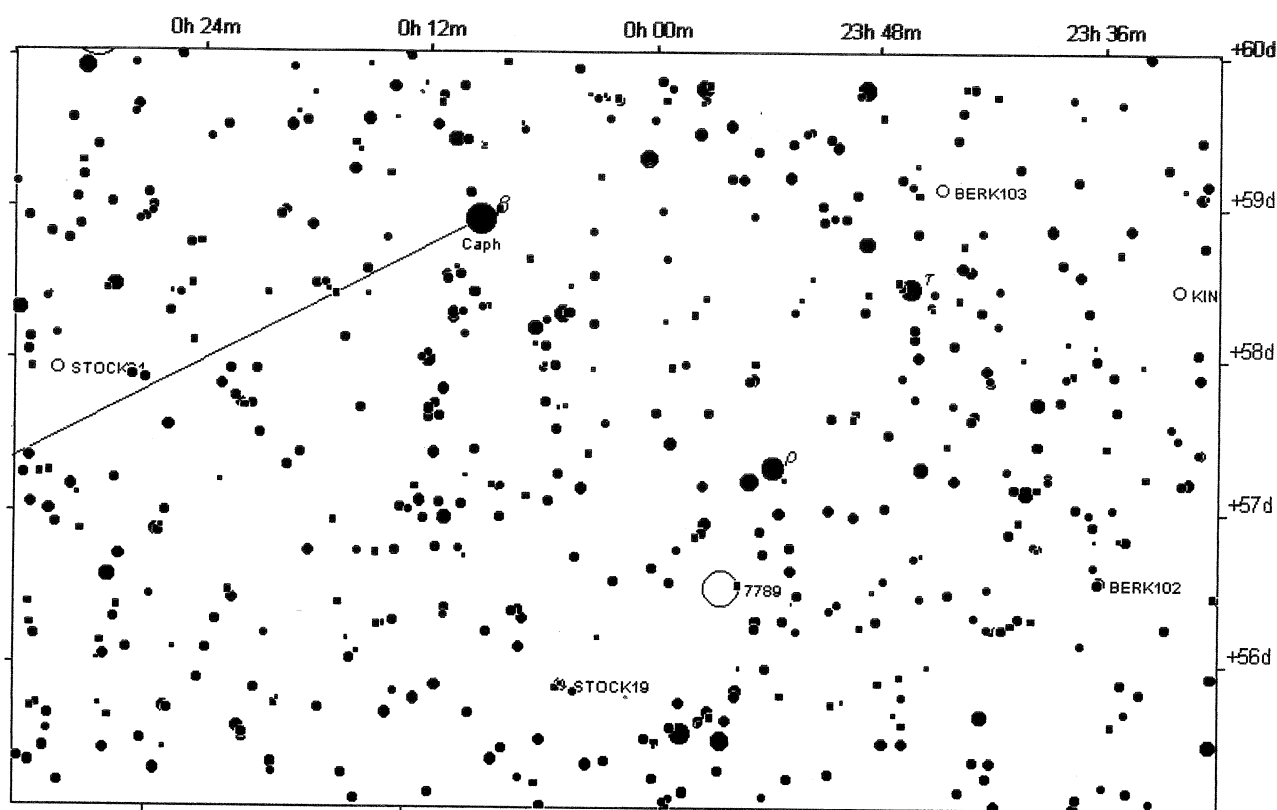
Voor deze starhop vertrek ik vanaf β Cas, de meest westelijke ster van de 'W' van Cassiopeia. Even ten NW van deze ster staan 5 open clusters iets meer dan een graad uiteen. NGC 7790 springt bijna meteen in het oog bij de laagste vergroting. Het is dan een opvallende nevel met 3 sterren. 50x laat duidelijk een 5-tal sterren zien. In het oostelijk gedeelte is er een nevelachtige verdichting te zien. Hogere vergrotingen laten enkele zwakke sterretjes opflitsen in de nevel van onopgeloste sterren. Even verder staat NGC 7788. 50 maal vergroten laat enkel bij perifeer zicht enkele zwakke sterren in de buurt van een ster van 9^e magnitude zien. Bij 80x en bij perifeer zicht is deze cluster vrij opvallend, rakend aan de noordzijde van deze ster. Doch zijn slechts enkele sterren opgelost van

de 20 leden. Beide sterrenhopen zijn bij 80x nog gemakkelijk in hetzelfde beeldveld te plaatsen. Frolov 1 is bij 30x een klein neveltje. 50x laat er 3 sterren in onderscheiden. Harvard 21 valt al op bij 30x en is bij 50-voudige vergroting perifeer te zien als enkele heel zwakke sterretjes in de melkweg. Ook King 12 is bij lage vergroting gemakkelijk te onderscheiden als een verdichting van enkele sterren in de melkweg. Hogere vergrotingen, doen deze cluster blijkbaar uiteen vallen in 2 delen. Bij 30x zijn deze 5 sterrenhopen juist in hetzelfde beeldveld te zien!

Een 4-tal graden westelijker staan er 2 gemakkelijke open sterrenhopen ons op te wachten. M 52 is al heel gemakkelijk te zien in mijn zoeker en starhopen is dus niet echt nodig. 30x vergroten lost deze heldere OC



Dit is de omgeving van β cassiopeia en M 52. Het beeldveld is 8°x5° en de sterren zijn tot magnitude 12.



Dit is de omgeving van β cassiopeia en NGC 7789. Het beeldveld is $8^\circ \times 5^\circ$ en de sterren zijn tot magnitude 12.

al op in vele tientallen sterren. Opvallend is de V-vorm en de heldere ster aan de rand van de cluster. Bij 50x is het zicht werkelijk schitterend: tientallen sterren staan in een rijk beeldveld. Als M 52 hier niet in de buurt stond, zou **Czernik 43** wellicht zeer opvallend geweest zijn, maar wordt nu overschaduwt door zijn buur. 50x vergroten lost een 8-tal sterren op. Deze cluster is duidelijk veel losser van structuur dan M 52.

Sweepen we terug naar β Cas en gaan we van hieruit een 3-tal graden naar het zuidwesten dan vinden we in onze zoeker halverwege σ en ρ Cas een zwakke nevel: **NGC 7789**. 30x is al voldoende om een groot aantal sterren te onderscheiden uit de grijze achtergrondnevel. 50 keer vergroten geeft een prachtig beeld: tientallen zwakke sterren staan geprojecteerd op een grijze achtergrond. Geen wonder want Burnham's legt uit dat er op zijn minst 1000 sterren tussen de 11° en 18° magnitude deel uitmaken van deze oude sterrenhoop. Deze cluster heeft een grote oppervlakte aan de

hemel, dus gebruik een lage vergroting.

Gaan we met de zoeker of de verrekijker van β Cas naar γ Cas, dan vinden we ongeveer halverwege deze 2 sterren een helder vlekje in de melkweg: **NGC 129**. Bij 80x zijn in de telescoop meer dan 15 leden te tellen in deze open cluster. Even ten oosten van deze cluster staat een opvallende figuur in de vorm van een Y. De 2 noordelijkste sterren ervan zijn rood.

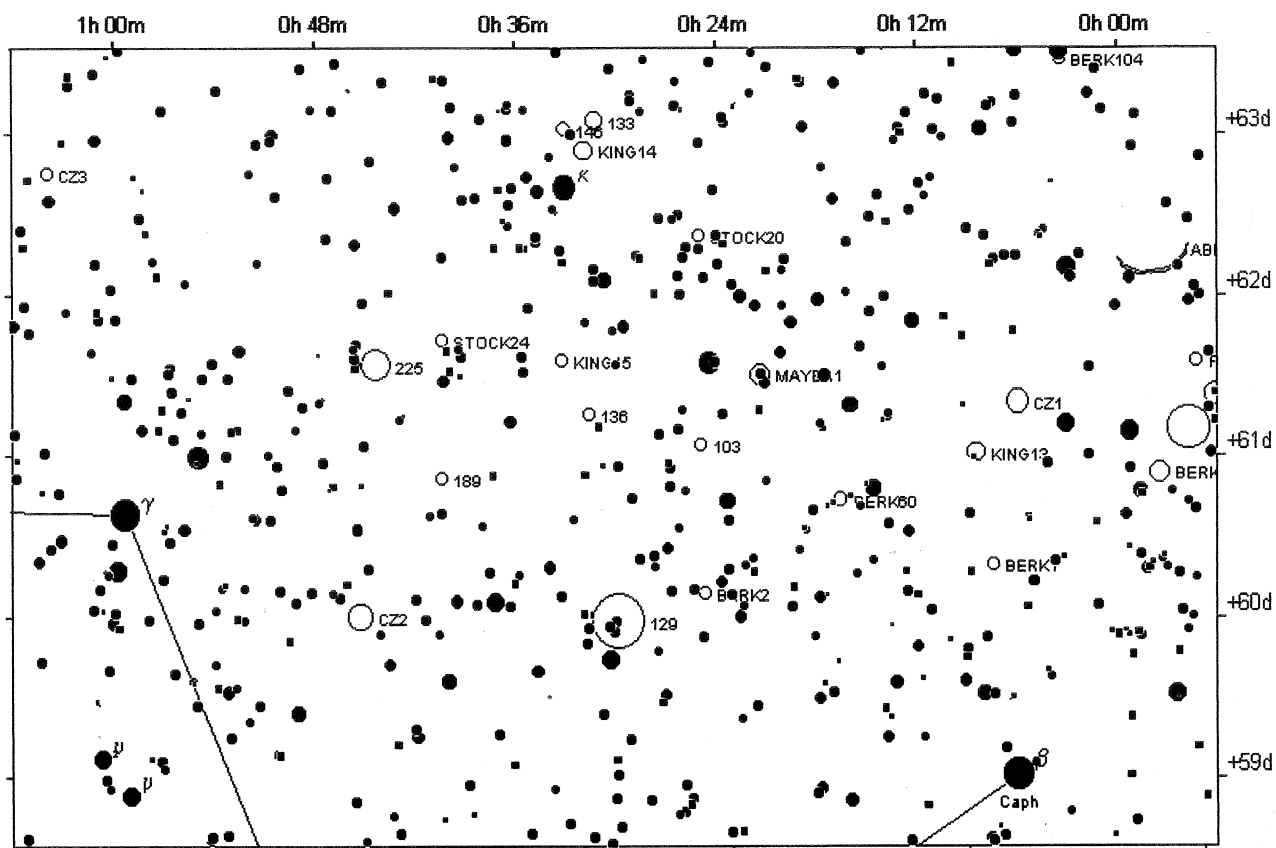
Een 3-tal graden noordelijker vinden we κ Cas van magnitude 4, met ten noorden ervan 3 open sterrenhopen: **NGC 146**, **NGC 133** en **King 14**. Ze zijn alle drie arm aan sterren en moeilijk te onderscheiden van de andere sterren in de melkweg. Ik kon bij 50x enkel **NGC 133** localiseren als een gebogen lijntje van 5 heldere sterren.

Halverwege κ Cas en γ Cas vinden we **NGC 225**. Bij 50x is het een losse maar mooie sterrenhoop. Een 15-tal heldere sterren vullen het beeldveld.

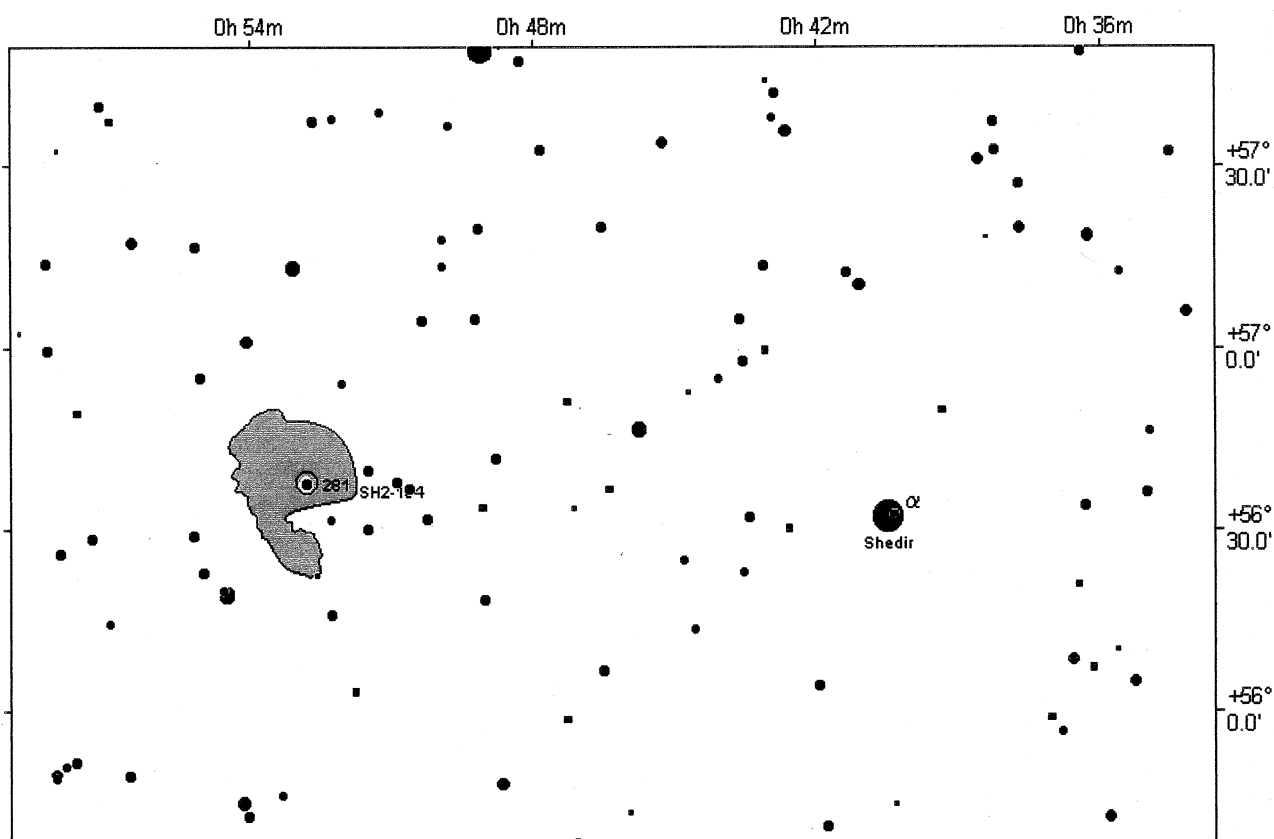
Als tussendoortje kan je eens zoeken naar **NGC 281**, een diffuse nevel

even ten oosten van α Cas. Bij 30x en perifeer kijken toont hij zich als een zwakke en grote zachtwitte wolk. Probeer ook eens $\beta 1$, de meervoudige ster die deze nevel tot lichten brengt, te scheiden. Bij 50x kon ik gemakkelijk component D (mag 9,5) op $8.9''$ van de hoofdster A (mag 8) scheiden. 150x toonde ook vrij gemakkelijk component C (mag 9) op $3.8''$ van de hoofdster. Component B (mag 9,8) op $1.4''$ van de hoofdster kon ik niet scheiden wegens de turbulentie in de lucht.

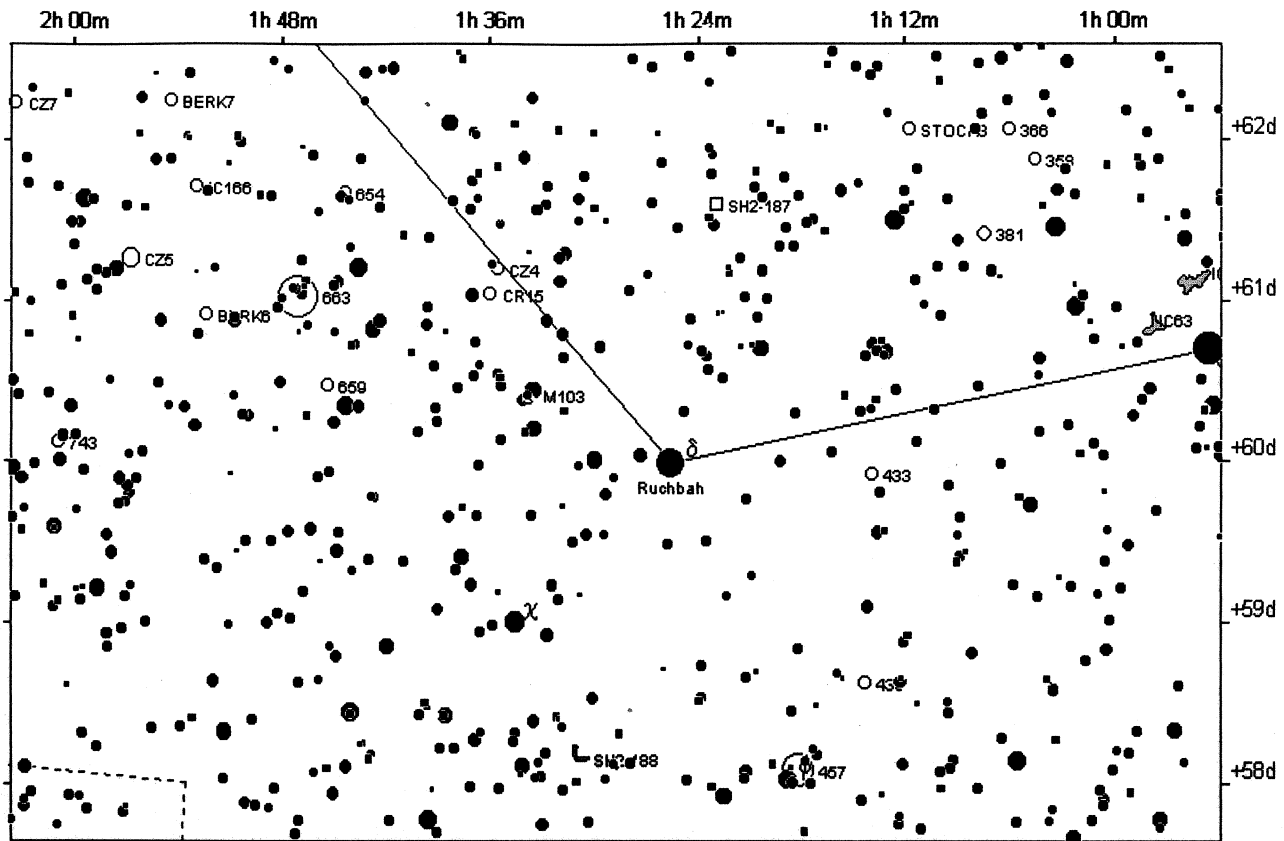
Even ten noordoosten van δ Cas liggen 5 heldere sterrenhopen die gemakkelijk in hetzelfde beeldveld van de zoeker passen. Het dichtst bij δ Cas gelegen, is **M 103**. In de zoeker toont hij zich als een klein en vooral helder vlekje in de melkweg, amper op te lossen in sterren. 80x vergroten toont een 20-tal sterren. Centraal in deze losse cluster is er een opvallend rode ster zichtbaar. Aan de zuidwest rand vind je de dubbelster $\Sigma 131$, die zelfs bij 50x gemakkelijk te scheiden is. Voor de volgende sterrenhoop, **Trumpler 1 (CR15)**, zijn vrij hoge vergrotingen



Dit is de omgeving van γ en β cassiopeia. Het beeldveld is $8^\circ \times 5^\circ$ en de sterren zijn tot magnitude 12.



Dit is de omgeving van α cassiopeia. Het beeldveld is $3,5^\circ \times 2,2^\circ$ en de sterren zijn tot magnitude 12.



Dit is de omgeving van δ cassiopeia en NGC 457. Het beeldveld is $8^\circ \times 5^\circ$ en de sterren zijn tot magnitude 12.

nodig. Bij 50x is het een opvallende, heldere en kleine streep licht met ernaast enkele zwakkere sterren. 150x laat de ware aard zien: 4 sterren op een rechte lijn met enkele zwakkere leden er rond. NGC 654 is bij 50 maal vergroten een compacte sterrenhoop bestaande uit zwakke sterren. 80x toont een 15-tal sterren. Even ten zuidoosten ervan staat een heldere (oranje?) ster. In de zoeker is NGC 663 gemakkelijk te zien als een grote nevel. Lage vergrotingen zijn nodig om deze grote ($36'$) sterrenhoop in het beeldveld te krijgen. Bij 50 maal vult hij het gehele beeldveld en zijn er een 30-tal sterren zichtbaar. Knap. De laatste cluster van het 5-tal is NGC 659. Hij is vrij gemakkelijk te zien in de zoeker in de buurt van de dubbelster 44 Cas. 30x laat een kleine open cluster zien die moeilijk op te lossen is. Bij 80x zijn er een 10-tal zwakke sterren in opgelost. De laatste sterrenhoop is misschien wel de mooiste van allemaal. De 'uilcluster' of beter gezegd NGC 457, bevindt zich 2 graden ten

zuidwesten van δ Cas. Deze uilvorm is trouwens zeer opvallend in de kijker. De 2 helderste sterren aan de rand van de open sterrenhoop vormen de ogen en de 2 gebogen lijnen van sterren de uitgespreide vleugels. Vreemd dat de VVS deepsky atlas deze nochtans opvallende gelijkenis niet vermeld. Bij 50x zijn er minstens 30 sterren zichtbaar die deel uitmaken van deze cluster.

Dit zijn maar enkele van de vele open sterrenhopen in Cassiopeia die liggen te wachten óm bekeken te worden. Ik dacht ook nooit dat er zoveel te zien waren met een gemiddelde telescoop. Dus als je de telescoop nog eens richt naar Cassiopeia, beperk u dan niet tot M 52 of M 103, maar probeer dan ook eens de kleinere (?) clusters op te zoeken. Er steken vele pareltjes bij. Vele zijn trouwens al met de verrekijker te zien. Het belangrijkste is evenwel om je hoofd niet te verliezen temidden van de vele sterren in de melkweg. Zorgvuldig starhoppen is dus de boodschap.

Geen paniek als je de weg kwijtgeraakt. Begin gewoon opnieuw aan 1 van de helderste sterren van de 'W' van Cassiopeia en let vooral op paren en driehoekjes (en vooral hun vorm) van sterren op de sterrenatlas en vergelijk deze met het zicht in de zoeker of verrekijker. Ga de uitdaging aan en vergeet vooral het resultaat niet op te sturen naar Distant Targets! Veel geluk.

Trouwens als je net als ik last hebt van de vele straatlantaarns in de buurt, dan is hier misschien de tip om het licht van zwakke objecten (in het bijzonder galaxies) op te vangen op je netvlies: gewoon je pullover over je hoofd en het oculair trekken. Op deze manier vermijdt je dat strooilight van storende lichtbronnen recht-streeks invalt op het oculair. OK het is geen zicht maar het helpt veel.

Jan Vanautgaerden
Ophemstraat 74
3050 Oud-Heverlee

De bouw van een 20cm Newtontelescoop louter voor visueel gebruik. Deel 2

Door **Filip De Ryst**

Je kan nu reeds de telescoop op de montering plaatsen. Wat we nog dienen te maken zijn twee onderdelen om de hoofd en vangspiegel in de telescoop te plaatsen, zodanig dat men de optische componenten zeer nauwkeurig op elkaar kan afstemmen (=collimeren). Dit is een belangrijke factor die tijdens het ontwerpen niet uit het oog mag verloren worden. Indien deze onderdelen geen goede collimatie zouden toelaten, mag je zeker onscherpe sterren en weinig detailrijke planeetbeelden verwachten.

Verf beide houders met zwarte matverf teneinde strooilicht zo weinig mogelijk kans te geven. De hoofdspiegelhouder is het eenvoudigst te maken. Hiervoor zoek je een plank van een lichte houtsoort die voldoende sterk en gemakkelijk

bewerkbaar is. Laminaathout (17mm dik) is ideaal. Zaag twee schijven van resp. 210 mm (fig.6) en 235 mm diameter (fig.7). Duid telkens het middelpunt aan.

Bij de kleinste schijf pas je een straal van 6 cm en 8 cm af. Op de kleinste cirkel breng je om de 120° een korte M6 bout met ronde kop aan. Je maakt op die manier een driepuntsophanging voor de 8" spiegel (=drie steunpunten).

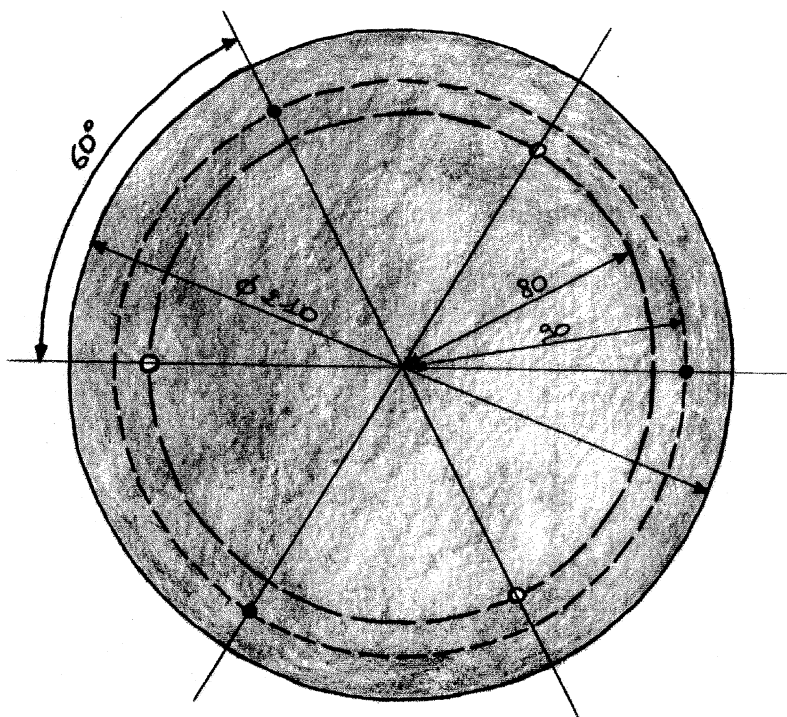
Op de grotere cirkel, 60° verspringend t.o.v. de stralen waarop de bouten zijn bevestigd, boor je drie gaten van 6 mm. Je brengt hierin een 6 cm lange M6 bout aan die je langs de onderzijde opspant met een moer, zodanig dat deze bout langs de bovenzijde niet uit het hout komt (zou anders de hoofdspiegel kunnen hinderen).

Op de grootste houten schijf teken je een cirkel met een straal van 8 cm.

Om de 120° boor je eveneens een gat waar de drie M6 bouten in passen (boor eventueel wat meer uit).

Tussen de houten schijven voorziet je de bouten van een stevige duwveer met een ontspannen lengte van 2cm (vind je vb. in een fietspomp). Breng op elke bout, onderaan de houten schijf van 235mm diameter, een vleugelmoer aan. Hiermee kun je de veren meer of minder opspannen en heb je meteen een collimatiesysteem dat zeer eenvoudig werkt. Enkel deze drie vleugelmoeren hoeft je te bedienen.

De hoofdspiegel kan op dit moment nog vrij bewegen op de houten schijf. Daarom breng je met enkele houtvijzen drie haken aan, 60° verspringend met de stralen waarop de steunpunten (= de bouten) zich bevinden. Neem hiervoor aluminium latten van 2cm breed en 4mm dik die je in de vorm van een U plooit. Het



- : korte M6 bout met ronde kop
- : lange M6 bout (6cm) + moer

fig.6

ene been neem je zo'n 30mm lang en bevestig je op de rand van de kleinste schijf en wel langs de onderzijde.

Om de hoogte te bepalen dien je rekening te houden met de dikte van de laminaatplaat, de kop van de bouten en de spiegel. Zorg ervoor dat het andere been van de haak zich situeert op 5mm boven het spiegeloppervlak en 3mm over de spiegelrand.

Ter hoogte van het midden van de spiegel dikte boor je in iedere haak een gat voor een korte M6 bout en tap je overeenkomstige draad. Door de drie bouten tegen de rand van de spiegel te draaien blijft deze op zijn plaats.

Als laatste dien je de houder onderaan de tubus vast te zetten. Maak hiervoor drie rechte aluminium haken (40mm/20mm) die je met de langste zijde onderaan de grootste schijf om de 120° aanbrengt. Gebruik hiervoor telkens twee bouten.

Merk nog het volgende op. Wanneer je deze drie haken zodanig plaatst,

dat ze overeen komen met de drie bouten van de aluminium banden (die eerder op de randen zijn aangebracht), dan schep je de mogelijkheid om ze met deze bouten onmiddellijk aan de buis vast te maken. Zo hoeft de telescooptubus niet nodeloos doorboord te worden.

De finish komt stillaan in zicht met het maken van de vangspiegelhouder. In fig.8 wordt hij schematisch weergegeven. Een stalen cilinder (30mm diameter, 20mm hoogte) wordt op vier plaatsen doorboord (6mm diameter) : centraal en om de 120° langs de rand. Hierin tap je draad. Je kan dit onderdeel nog verder uitboren om gewicht te besparen.

Vervolgens neem je een metalen cilinder (30mm diameter, 40mm hoogte) die centraal wordt doorboord (6mm diameter). Boor overeenkomstig de tekening een groot deel van de cilinder uit zodat je een wanddikte van 5mm over houdt. Schuin nadien de zijde af onder een hoek van 45°.

Beide delen kan je nu verbinden met

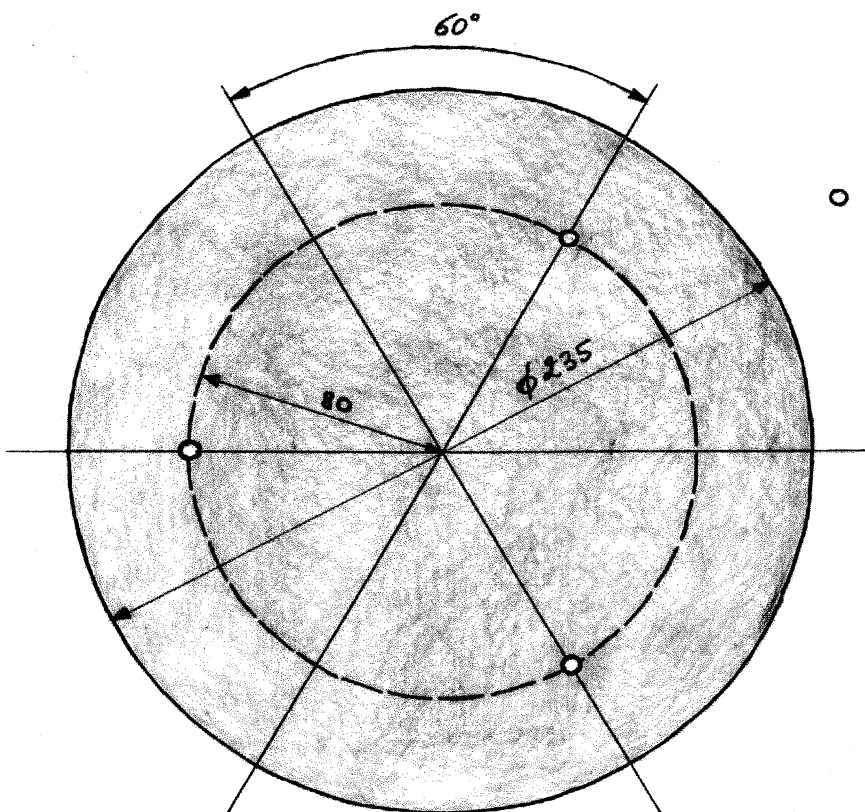
een 6cm lange M6 bout met halfronde kop. Het centrale gat in de afgeschuinde cilinder boor je gedeeltelijk nog wat meer uit zodat de kop van de bout voor een scharnierende werking kan zorgen. De volle cilinder bevestig je dan met twee moeren op de bout. De drie overige gaten voorzie je eveneens van 6cm lange M6 bouten.

Het laatste onderdeel dat we maken zijn de drie dunne (koperen) vanen die je loodrecht en om de 120° met zilver aan de volle cilinder last. Aan het andere uiteinde van de vanen voorzie je een scharnierende bout (gat boren in het uiteinde van de vanen, twee bouten onder 90° aan elkaar lassen met zilver, met een moer de bouten in het gat bevestigen).

In overeenstemming met de positie van de bouten boor je gaten in de telescooptubus en zet je alles vast met een moer.

Je kan de vangspiegel op de schuine zijde van de cilinder best bevestigen met siliconen.

De werking van het systeem is als



o : gat boren voor lange M6 bout

fig. 7

volgt te verklaren. Met de centrale bout heb je de mogelijkheid het vangspiegelje lateraal met de telescoopbuis te bewegen zodat het spiegelje precies ter hoogte van het midden van de focusseerinrichting kan gepositioneerd worden. De overige bouten laten toe de vangspiegel te klikken, aldus kan je hem onder 45° met de hoofdspiegel brengen. Tenslotte zorgen de drie bouten en moeren op de vanen ervoor dat het middelpunt van het vangspiegelje op de optische as van de hoofdspiegel kan liggen.

Indien je nu de focusseerinrichting en de zoeker aanbrengt, bezit je een complete telescoop die enkel nog gecollimeerd hoeft te worden. Vergeet niet een deksel te maken en denk er ook eens aan een handvat te plaatsen dat je trouwens heel gemakkelijk uit een aluminium lat kan maken.

Het mag duidelijk zijn dat het artikel niet bedoeld kan zijn als een gedetailleerde handleiding, maar eerder als een "algemene" wegwijzer waarin uw eigen inventiviteit en creativiteit een belangrijke rol kunnen spelen.

Tot slot geef ik een korte opsomming van de voornaamste onderdelen :

- 8" F/6 X/8 Meade hoofdspiegel (die tegen alle verwachtingen in uitstekend presteert).
- 1,3" X/10 vangspiegel van Astro-Systems.
- JMI NGF-mini3 1,25" focus-

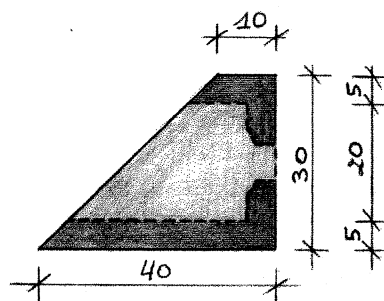
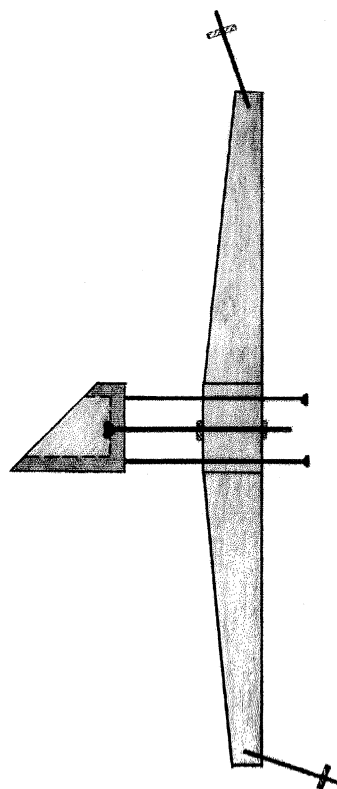
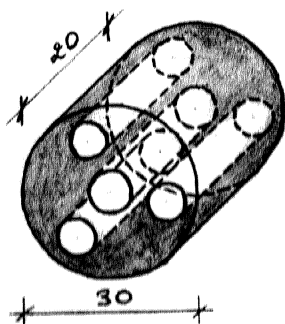
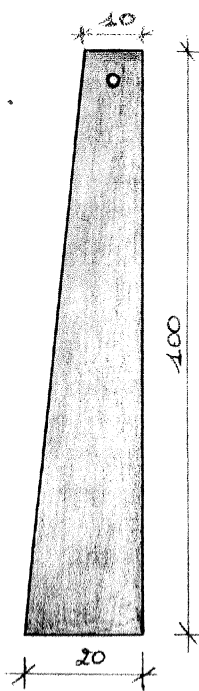


fig. 8

seerinrichting.

- 8x50mm zoeker van Meade.
- Misschien heeft dit artikel jouw drempelvrees overwonnen en ga je ook aan de slag.

Filip De Ryst
Beverstraat 9

9500 Geraardsbergen (Viane)
☎ : 054/58.02.10

Thuis bij...

Gunther Groenez

Te Merelbeke

Een viertal jaren geleden begon mijn passie en interesse voor de schoonheid van de nachtelijke hemel. In die tijd oefende ik een U.N.O.-opdracht uit in ex-Joegoslavië, meer bepaald in de Baranja. Tijdens die lange patrouilles en ellenlange wachten had ik een glimp opgevangen van de verborgen geheimen die de

Een paar maanden later vond ik dat de tijd rijp was om een telescoop aan te schaffen die transportabel en makkelijk te bedienen was. Ik besloot om een 150mm f/5 reflector aan te schaffen. Deze is uitgerust met een verlichte poolas en motorsturing op de RA-as. Meteen heb ik in mijn tuin een zuil geplaatst, van waaruit ik een goed zicht heb op

gloed van Oudenaarde, maar voor de rest is dit een donkere en rustgevende observatieplaats.

Mijn algemene doelstelling is al de mogelijke Deep Sky objecten op te kunnen zoeken en te observeren die binnen het bereik van mijn 150mm liggen. Naast Deep Sky doe ik ook aan het waarnemen van planeten vooral van de buitenplaneten tijdens

periodes van oppositie.

Op die manier hoop ik ervaring op te doen die ik kan gebruiken wanneer ik zelf een Dobson ga bouwen en daarmee aan de slag zal gaan.

Ondertussen vormde Gunther Groenez een waarnemings-team met Lieven De Vlaminck, ook een fanatiek liefhebber van de Deep Sky en ook uit Merelbeke. We gaan binnenkort zeker nog van deze twee jongheren horen. Gunther is op dit moment

vooral geïnteresseerd in de astrofotografie en iedereen die met hem contact wil opnemen kan dat op volgend adres en telefoonnummer.

Gunther Groenez
Lembergsesteenweg 115
9820 Merelbeke
☎ : 097/162747



Gunther Groenez met zijn 15 cm f/5 reflector.

sterrenhemel gratis prijs gaf.

Daar industrie en straatverlichting nog lang niet zo ontwikkeld waren zoals in België, hadden we te doen met glasheldere nachten. Je kon er gewoon niet naast kijken en deze ervaring vroeg om meer uitleg toen ik terug kwam naar België. Zodoende zocht ik informatie zoals boeken tijdschriften (Distant Targets?) en verenigingen.

het zuiden. Aan de noordzijde heb ik te maken met de storende, rood-oranje gloed van de autosnelwegverlichting. Om dit storende licht te vermijden, verplaats ik me naar een deelgemeente van Oudenaarde, nl. Mater.

Bovenop een heuvelkam zijn er geen directe lichtvervuilers die mijn waarnemingsfeest kunnen storen. Enkel richting oost zie ik een beetje

ASTROFOTOGRAFIE

Door *Geert Vandenbulcke*

Intro
Het "noodlot" achtervolgt Distant Targets een beetje, want ~~de~~ keer slaagde ik er ook niet echt in de "deadline" te respecteren, ik hoop dat u hierdoor uw favoriet tijdschrift niet te laat heeft ontvangen.

Sterrenwacht.

Na de beschrijving van mijn sterrenwacht vorige keer, zoals beloofd wat meer over het instrumentarium. Op een stevige zuil rust een Alt-7 montering. Deze montering vervangt mijn vroeger Broadhurst, Clarkson en Fuller Mk IV montering die er twintig jaar trouwe dienst op had zitten. De Alt-7 weegt een slordige 80 kg en kan probleemloos een kijker tot 40 cm f/6 dragen zoals gedemonstreerd werd door Ludwig Logie. De pool- en declinatieassen worden aangedreven door stappenmotoren. Een nauwkeurige positionering is mogelijk door fijn gegraveerde deelcirkels met nonius. Mijn montering droeg zoals op de foto twee toestellen: een 250 mm f/15 Schmidt-Cassegrain en een 200 mm f/4 Flat Field Camera. De twee kijkers stonden naast elkaar opgesteld. Alhoewel de Alt-7 deze configuratie perfect kon dragen,

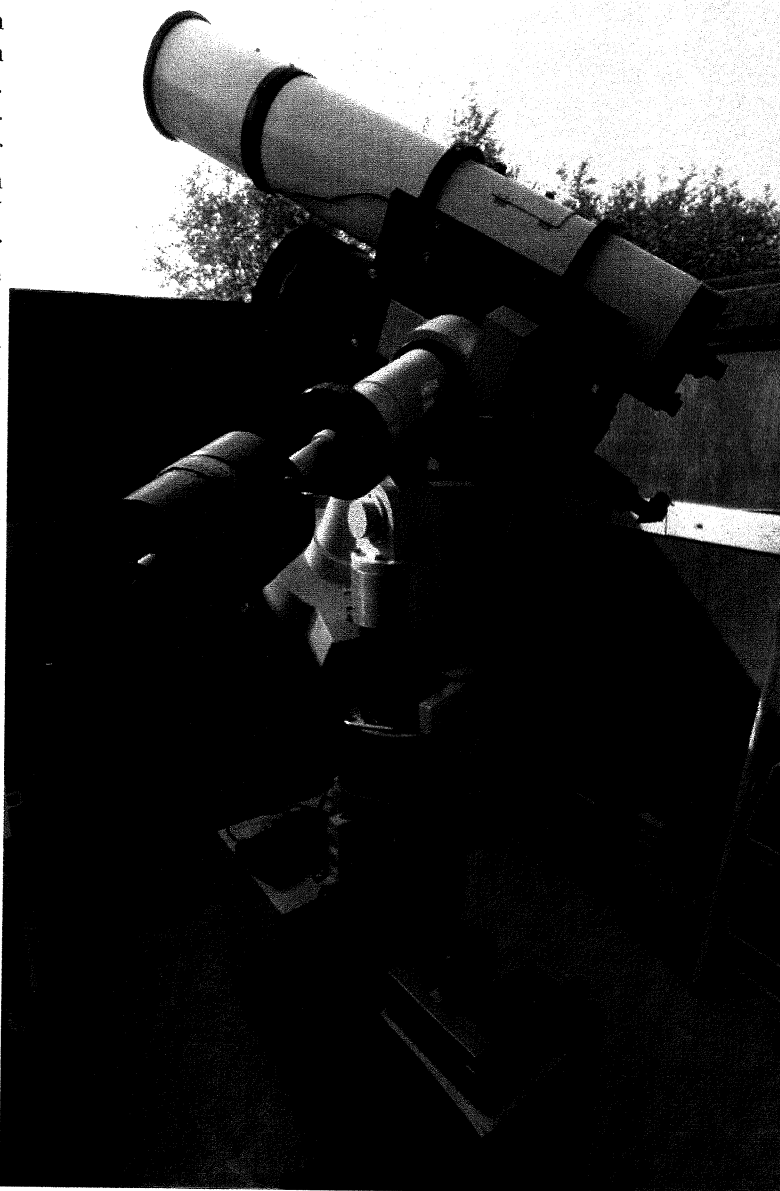
heb ik dit onlangs gewijzigd. Het is immers moeilijk om twee ongelijke, naast elkaar staande toestellen in alle standen op een equatoriale montering uit te balanceren. Het geheel was ook moeilijker hanteerbaar in mijn toc kleine sterrenwacht. Ik heb meerdere malen in het donker mijn hoofd gestoten aan de instrumenten en/of de montering. Daarom heb ik onlangs de kijkers verwisselbaar

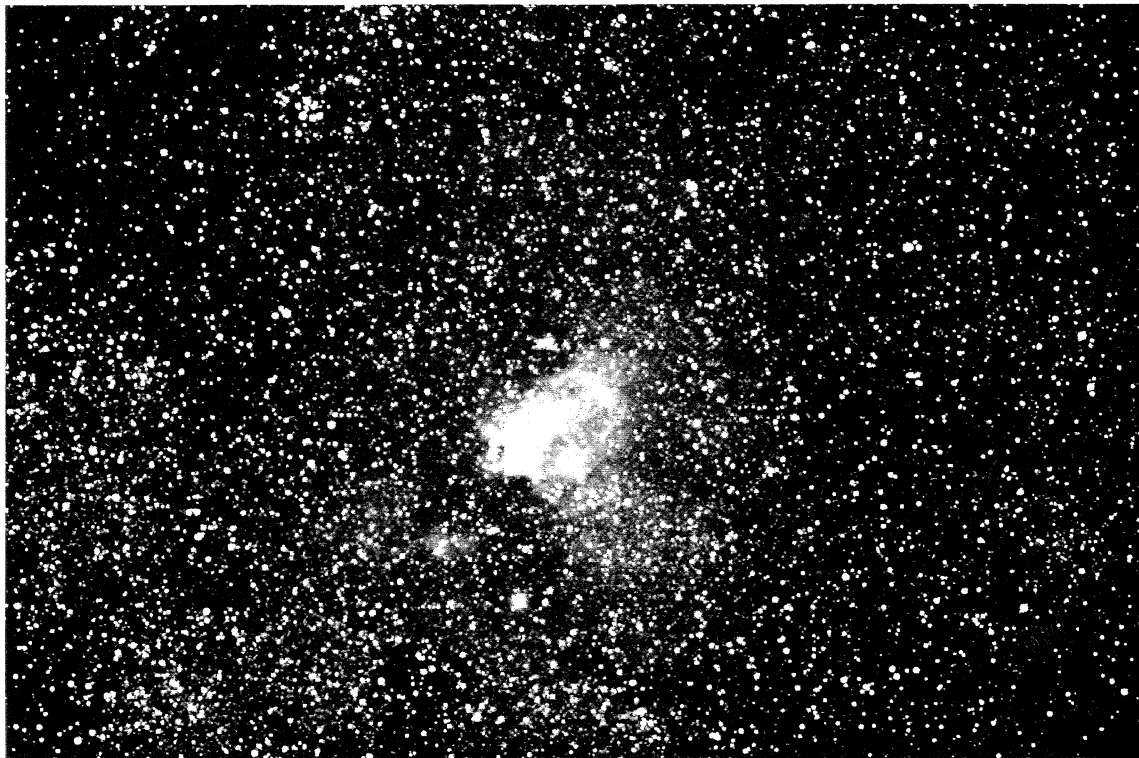
gemaakt middels een Losmandy zwaluwstaart systeem. Op die manier kan ik in korte tijd de SCT verwisselen voor de FFC wanneer mijn waarnemingsplannen dit nodig maken. Het gebruik van deze zwaluwstaart zorgt er voor dat ik de kijker ook op de verplaatsbare G11 montering kan gebruiken. Uiteindelijk is de Alt-7 montering op die manier minder belast, beter te

manipuleren en kan ik wat veiliger rondlopen in de sterrenwacht.

MESSIER 17.

Hierbij een foto van dit bekende zomerhemelobject. De foto werd gemaakt met de 190/200/760 Flat Field Camera vanuit Cruis in de Haute Provence. Er werd 30 minuten belicht op Fuji G800, waarna het negatief op foto-CD werd gezet en enigszins in zwart-wit werd bewerkt voor dit tijdschrift. Ik hoop dat de resolutie deze keer beter overkomt. De camera stond met een 90 mm f/11 volgekijker op een CG-11 montering opgesteld. De CG-11 was hiermee zowat aan zijn maximum capaciteit, zodat steeds veel aandacht moest besteed worden aan de goede balancerings van het instrument. Het volgen gebeurde met een ST-4, die probleemloos aan de CG-11 kan gekoppeld worden. Onlangs heb





ik M17 vanop dezelfde plaats met een veel transportabeler Televue Genesis op TP2415 gefotografeerd. Ik hoop dat ik die foto de volgende

keer in Distant Targets kan plaatsen, zodat een vergelijking mogelijk wordt.

Geert Vandenbulcke
Ammanswallestraat 14
8670 Oostduinkerke

Beste Lezers,

De herfst kon niet beter beginnen : een ganse trits heldere nachten en een gloednieuw nummer van Distant Targets, intussen al nummer 7, en naar onze bescheiden mening, opnieuw een stuk beter en dat om verschillende redenen.

Ten eerste : het is plezierig om vast te stellen dat tot nu toe onbekende waarnemers hun resultaten en zelfs artikels insturen, een beter compliment kan dit tijdschrift en de WerkGroep in zijn geheel niet krijgen. Graag blijven wij iedereen aanmoedigen om het voorbeeld van deze nieuwe medewerkers te volgen en een bijdrage voor dit tijdschrift in te sturen. Misschien zijn de vermelde 'startzinnen' wel een hint om aan de slag te gaan.

Ten tweede : de opgestarte rubrieken krijgen een positieve respons. De rubriek 'Waarnemingen' groeit bijna logaritmisch en aan de hand deze rubriek hebben we ook zicht op de uiteindelijke activiteit van de WG Deep Sky. De nieuwe rubriek van de WG-leider Astrofotografie, Geert Vandenbulcke, wordt een vaste meerwaarde voor ons magazine en hopelijk volgen andere astrofotografen, van beginner tot 'crack', zijn voorbeeld om resultaten in te sturen en van Distant Targets een mooi verzorgd geheel te maken. We weten dat sommige astrofotografen op dit moment de afdrukkwaliteit van dit magazine niet voldoende vinden om hun door lange arbeid behaalde resultaten af te drukken. Dit argument klopt gedeeltelijk want op dit moment zijn we verplicht om met een luxeversie van fotocopiëren te werken. Maar dat kan in de nabije toekomst veranderen en dat enkel en alleen door uw steun. Het einde van het jaar betekent traditioneel dat abonnementen vernieuwd worden en dat tijdschriften gesteund worden of te licht bevonden worden. De enige parameter hiervoor lijkt ons het lezersaantal. Wij hopen van harte dat dit blijft stijgen. Maak dit najaar eens extra reclame binnen uw club of vriendenkring voor Distant Targets... Toon hen wat zij voor een zacht prijsje allemaal missen. Hoe meer lezers, hoe vlugger dat wij onze kwaliteit verder kunnen opdrijven, bv. door het drukken van het tijdschrift.

Langs deze weg wensen wij ook Stefan Van De Rostyne te bedanken voor zijn inzet en volharding tijdens de periode dat hij werkgroep leider was. (Deep Sky waarnemers zijn niet altijd de makkelijkste mensen.) Het gaat je goed!

Graag vermelden we dat nabestellingen van oude nummers mogelijk is. Alle ingestuurde artikels worden geplaatst, daarom niet onmiddellijk, maar wel altijd. Als U dit magazine goed vond, zeg het tegen uw vrienden. Vond u het daarentegen niet goed, zeg het tegen ons!!! Op naar de 150 Abonnees!!!

De Redactie.

Visual Confrontations

"Een galaxie in de hand, is beter dan 10 in de lucht"

Hier zijn we er dan weer mee beste Distant Target'ers, met de rubriek waar heel België op zit te wachten, en zoals u reeds door de ondertitel kan vermoeden. It's galaxie time. De herfst bied een ruim assortiment aan verschillende waarnemingsobjecten maar eerlijkheidshalve moeten we toegeven dat het toch vooral weer onze extragalactische buurtjes zijn die de skepter zwaaien. Met kuddes galaxieën in o.a. Cetus, Pegasus en Pisces mogen we gerust stellen dat het enkele nachtjes leuk vertoeven is onder de herfststerrenhemel. Laat die waarnemingen dus binnenstromen, vooral waarnemingen van NGC45, NGC7662, NGC772, NGC1931, M48, NGC1055 en NGC 7510 worden fel begeerd. Welke verrekijkerbezitter waagt het om eens een tekening te maken van NGC752 of Stock 23 ?

Ik ben blij te zien dat er verschillende nieuwe waarnemers hun resultaten hebben ingezonden, hopelijk is dit een nieuwe tendens en kan ik volgende keer ongelofelijk veel waarnemingen van alle waarnemers van de werkgroep Deep

Bart Cockx
Steynstraat 178
2660 Hoboken

Sky ontvangen.

Stuur uw waarnemingen naar :

Josch Hamsch

Om te tonen dat de oudjes niet vastgeroest zijn aan om het even wat heeft Josch zijn waarnemingen van de laatste tijd opgestuurd naar deze rubriek. Josch is een ervaren waarnemer uit Mol die waarneemt met een C8 en een 31cm Dobson.

Beide telescopen zijn uitgerust met een Advanced Astromaster, dit om het vinden van objecten te versoepelen. Verder heeft Josch ook de moeite gedaan om de objecten die ik vorige keer had aangeraden eens op te zoeken. Mijn oprechte dank hiervoor !

27.7.97

Grensmagnitude 5,5

Telescoop : C8

M57

Bij 200x een mooi ringetje met een zwakke ster ten oosten ervan (MegaStar : 12,5). Naar het midden toe niet volledig zwart maar grijs, maar minder dan de ring. Centrale ster niet te zien.

NGC40

Deze planetaire nevel is ook opgenomen in de zogenoemde Caldwelllijst van Patrick Moore als nummer 2. Deze lijst is eens gepubliceerd in Sky&Telescope en verkrijgbaar als handige kaart. De centrale ster overstraalt bijna de nevel, die grijsachtig rond deze ster ligt. Zuidwestelijk van de nevel staat een ster die iets zwakker is dan de centrale ster. Samen lijken zij op M51. De centrale ster ligt bijna op een lijn met 2 andere heldere sterren (MegaStar : 8.5 en 9.3).

NGC6939

Bij 100x is deze open sterrenhoop niet echt opvallend. Een tiental sterren iets helderder. Daar rond 3 magnitude 7 sterren die niet tot de open sterrenhoop behoren. Veel zwakke sterren. Lijkt op een grote zwakke bolhoop. Bij 200x zijn vijf heldere sterren opvallend, die op een rijtje liggen. Verder nog enkele heldere sterretjes maar voor de rest wazig.

NGC6946

Dit sterrenstelsel is nogal moeilijk bij 75x als gevolg van de lage

oppervlaktehelderheid. Het stelsel is vrij groot (ca. 11'). Noordelijk valt een driehoek van 3 heldere sterren op. Zuidelijk staan er twee heldere sterren. Bij 100x ook niet duidelijker, nogal vaag, groot.

NGC6781

Bij 100x is deze planetaire nevel meteen te zien als een rond, wazig, grijs vlekje. Zwakke ster (MegaStar : 13.6) ca. 10-15" westelijk. Met een OIII-filter is hij veel beter te zien. Duidelijk rond, misschien iets donkerder naar het midden toe. Bij 200x niet meer details.

NGC6755

Deze open sterrenhoop is moeilijk te herkennen bij 100x want hij is nogal groot. Enkele sterren lijken op een grote T. Verder zijn er nog een tiental sterren verspreid over het beeldveld (ca. 30') te zien.

NGC7023

Behalve een heldere ster van magnitude 7 is er niets te zien bij 50x. Misschien iets nevelachtig maar kan ook door de dauw komen. Bij 100x iets nevelachtig te zien.

M56

Mooie bolhoop bij 100x, niet opgelost. Bij 200x zijn de helderste sterren in de hoop opgelost.

Tr1

Deze open sterrenhoop is eigenlijk te zien (200x) als een reeks van sterren, die een T vormen. De eerste keer van de open sterrenhoop in 'Interstellarum' (het Duitse Deep Sky tijdschrift) gehoord.

NGC663

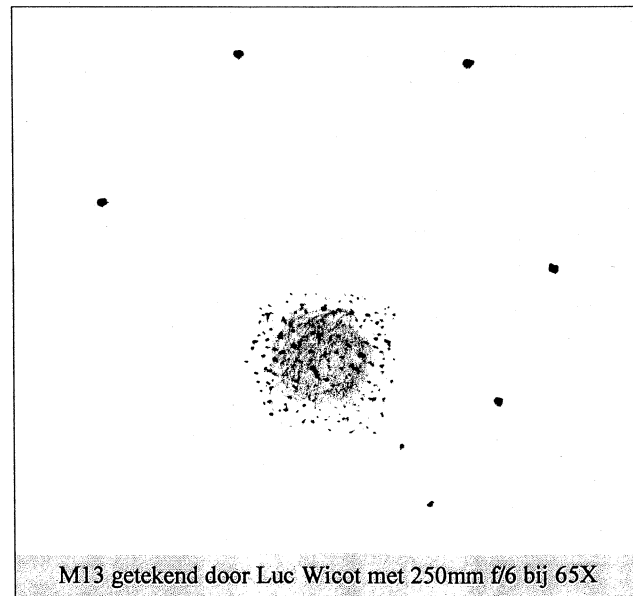
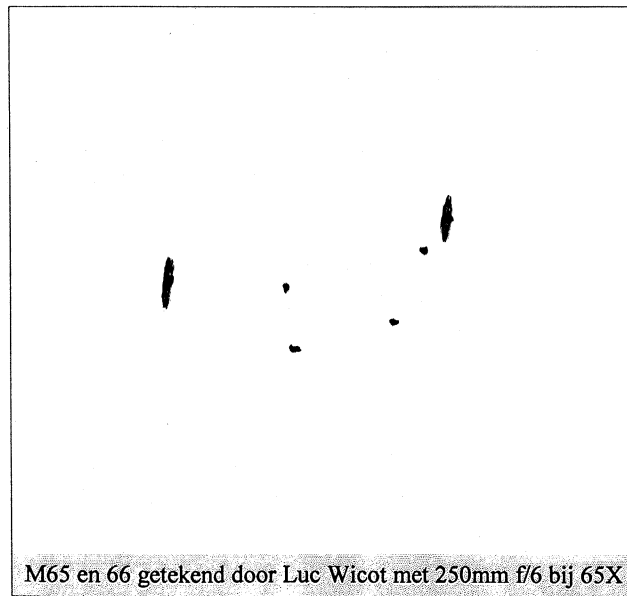
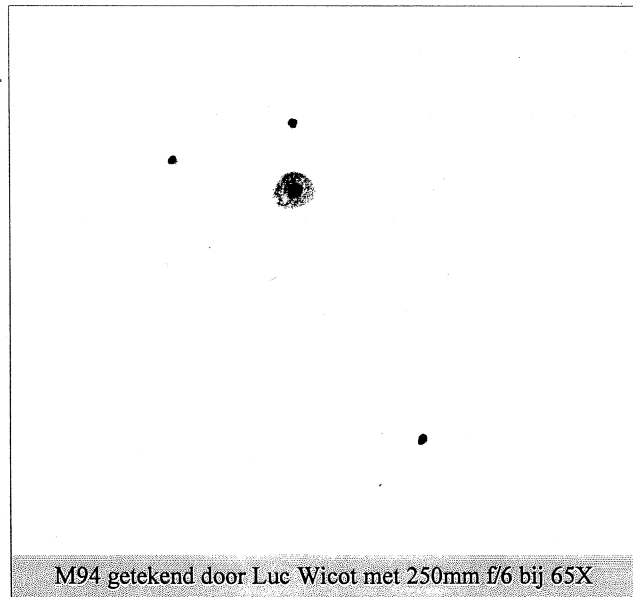
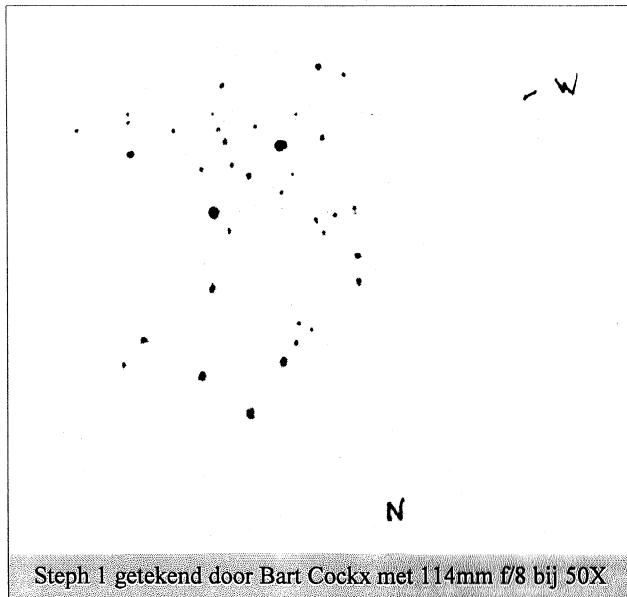
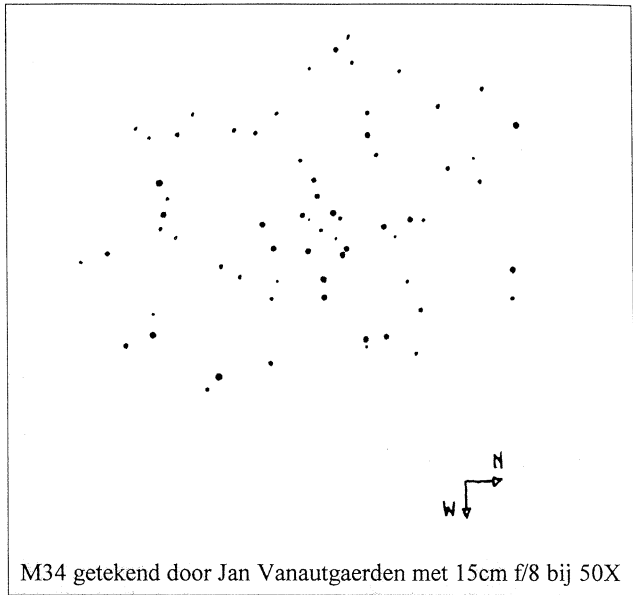
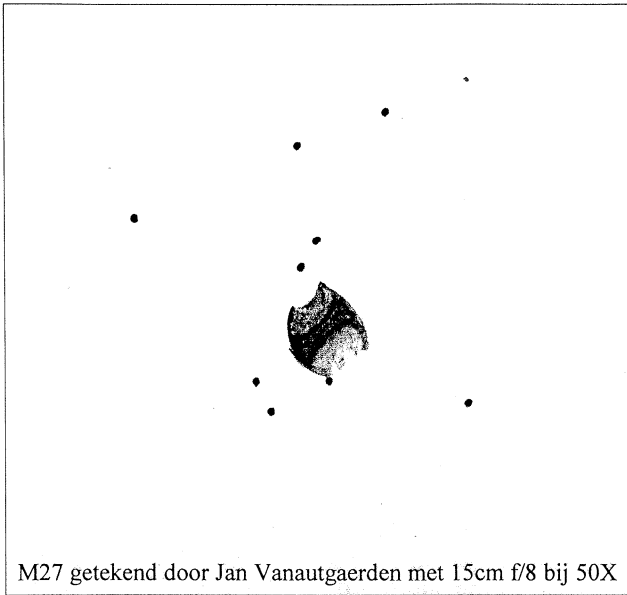
Bij 200x te zien als een grote en heldere open sterrenhoop.

NGC559

Bij 200x veel zwakker dan NGC663, wazig, kleiner dan NGC663, enkele heldere sterren te zien.

NGC457

Bevat vele heldere sterren bij 200x,



groot, vult gezichtsveld (ca. 15') bijna uit.

NGC7331

Bij 200x is dit sterrenstelsel langgerekt N-Z, wazig met heldere kern. Met 31cm bij 190x heeft het stelsel een langgerekte, helder kern. Begeleiders niet te zien.

6.8.97

Grensmagn.5,0

Telescoop : C8

NGC6885

Bij 100x helder met een 20-tal heldere sterren rond de hoop te zien. Misschien niet alle bij de hoop horend aangezien de toch nogal kleine afmetingen (7').

NGC6888

Bij 50x en OIII-filter direct gezien, rondom 4 heldere sterren, die een klein duplicaat van de romp van het sterrenbeeld Hercules vormen. Daar rond iets nevelachtig wat door drie van de vier sterren gaat. 100x is een te hoge vergroting want de nevel is moeilijker te zien.

NGC6826

Bij 100x een grijs bolletje. Planetaire Nevel en twee sterren van ca. magnitude 10 beelden een driehoek. 200x het twinkeleffect is duidelijker, soms is de centrale ster beter te zien, dan weer de nevel.

NGC6940

Bij 100x zeer groot, beeldvullend. Ca. 60 heldere sterren. Een vijftal ervan ca. magnitude 5-6. Los gegroepeerd.

Steph 1

Dit voor mij onbekend object is heel helder bij 100x. Drie heldere sterren zijn te zien die een driehoek vormen met vier sterren op een rij daartussen.

Cr399

Dit is natuurlijk de 'Coathanger' of 'Bronchi's cluster'. 8x50 zoeker. Tien heldere sterren vormen een kapstok. Gemakkelijk object!

NGC6802

Deze open sterrenhoop ligt dichtbij de Bronchi cluster, niet opvallend bij 100x, zwak, enkele sterren te zien van magnitude 12-13.

NGC6800

Bij 100x moeilijk te herkennen, te veel sterren in de buurt, een vijf a zestal heldere en een twintigtal

zwakkere sterren.

29.7.97

31cm dobson f/6

M13

Bij 190x krioelt het van sterren. Het halve gezichtsveld (ca. 15') is gevuld. Spinnepoten mooi te zien. Opgelost tot bijna in het centrum.

NGC6207

Dit sterrenstelsel staat in de buurt van M13. Sterachtige kern, wazig uiterlijk, langgerekt. Drie heldere sterren (magnitude ~10) in de onmiddellijke omgeving.

M27

Bij 190x prachtig, groot, de haltervorm is duidelijk te herkennen. Ook de zwakkere delen aan de andere zijde van de halter zichtbaar. Met OIII-filter werd het verschil in helderheid tussen de 2 heldere delen, het midden en de uitlopers naar de andere zijden toe beter zichtbaar gemaakt. Prachtig object. Ook bij 95x duidelijk zichtbare helderheidsverschillen. Eivormig.

NGC6905

Deze planetaire nevel wordt ook wel de 'Blue Flash' genoemd. Bij 95x met OIII-filter direct gezien. Dicht bij een heldere ster. Laat weer aan M51 denken. Bij 190x een grijs, ovaal vlekje. Tussen 2 sterren, die met twee andere bijna een vierhoek vormen. Een ster daarvan helderder dan drie anderen. Met OIII-filter niet meer structuren te zien, van de vier sterren blijft de helderste over.

NGC6934

Bij 190x staat deze bolhoop westelijk een heldere ster (MegaStar : magnitudo 8,3). Mooie bolhoop lijkt op M56, niet opgelost.

NGC7006

Bij 190x kleine, zwakke, ronde bolhoop zonder veel structuur. Een van de verste bolhopen (ca. 110000 lj.).

NGC6928

Bij 190x zeer zwak, klein vlekje, dicht bij enkele sterren, geen structuur.

Noot van Bart Cockx : NGC6928 is het helderste lid van een groepje van 4 galaxieën. Onder een zeer goede hemel zag ik het volgende :

6928 : vrij helder, lichtjes egaal

6930 : vrij zwak, langgerekt

6927 : naast 6928, rond, zwak

Dit met een 31cm dobson. Ik dacht nog een 4de galaxie te zien (vrij helder, rond, zeer klein), maar Luginbull & Skiff vermelden een dubbelster van magnitude 13,5 die erg op een galaxie lijkt. Wie weet meer te vertellen over de zichtbaarheid van dit vierde lid ?

NGC7086

Bij 47x bijna niet te herkennen tegenover de achtergrond. Zevental heldere sterren. Met 190x zijn een 30tal sterren te zien.

NGC7082

Weer niet zeker, moeilijk van de achtergrond te onderscheiden. Niet zeker welke sterren nu bij de open cluster behoren.

NGC6960

Sluiernevel. Bij 95x is de nevel vaak te zien, zuidelijk van de ster 52 Cygni. Met OIII-filter komt hij prachtig eruit. Over meerdere beeldvelden te volgen met structuur. Prachtig. Een aanrader voor diegene met een OIII- of UHC-filter.

NGC6992

Sluiernevel. Bij 95x en OIII-filter is dit deel helderder en met meer structuur dan NGC6960. Ook dit stuk is over meerdere beeldvelden te volgen.

M11

Bij 190x krioelt het van sterren, bijna het ganse gezichtsveld is gevuld. Meer dan 100 sterren te zien.

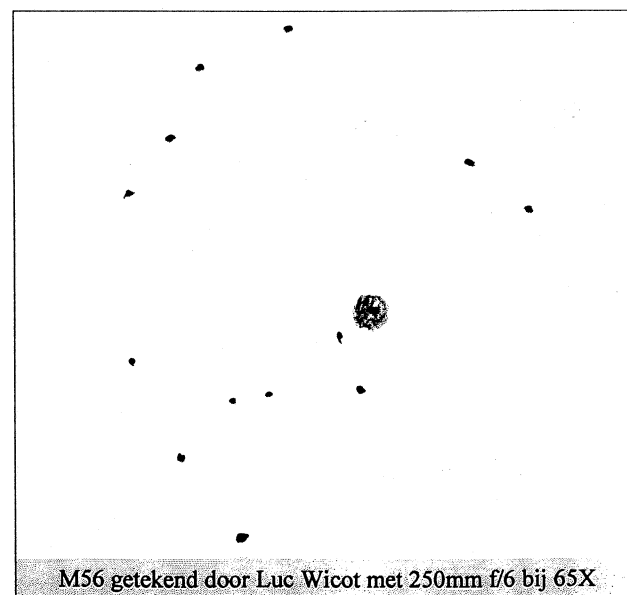
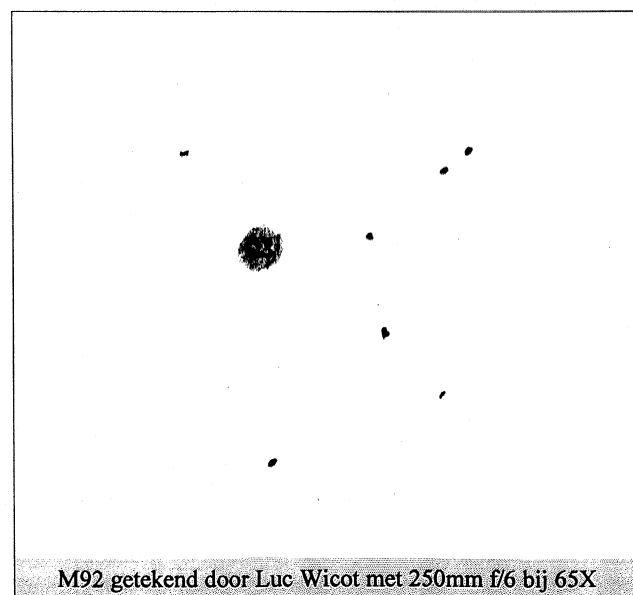
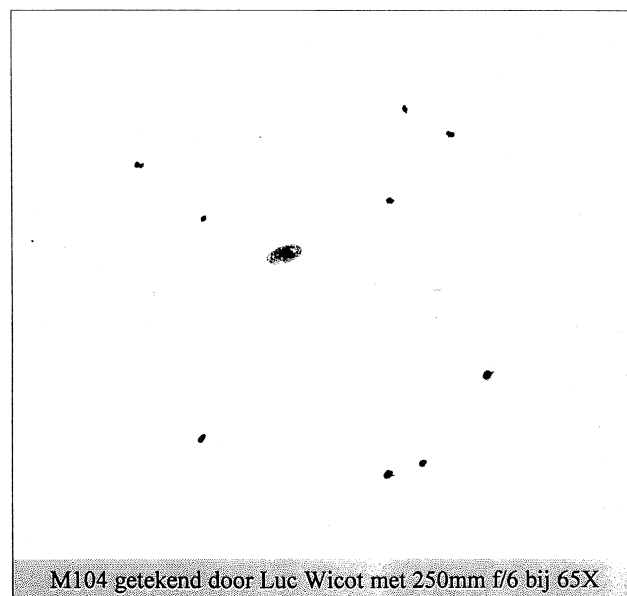
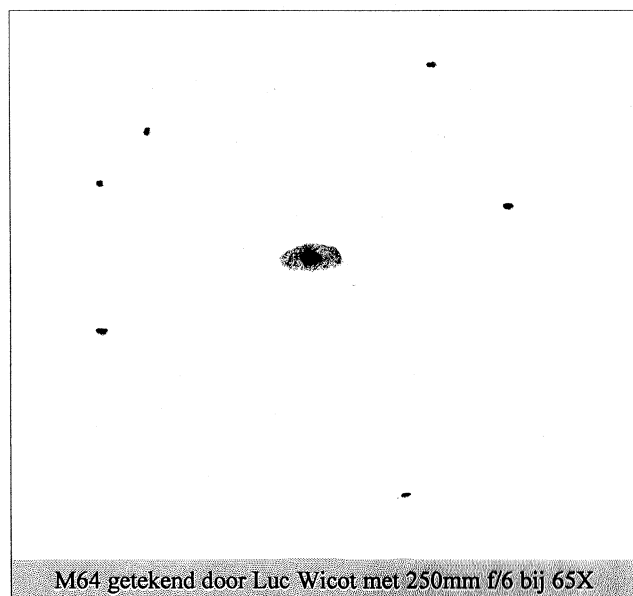
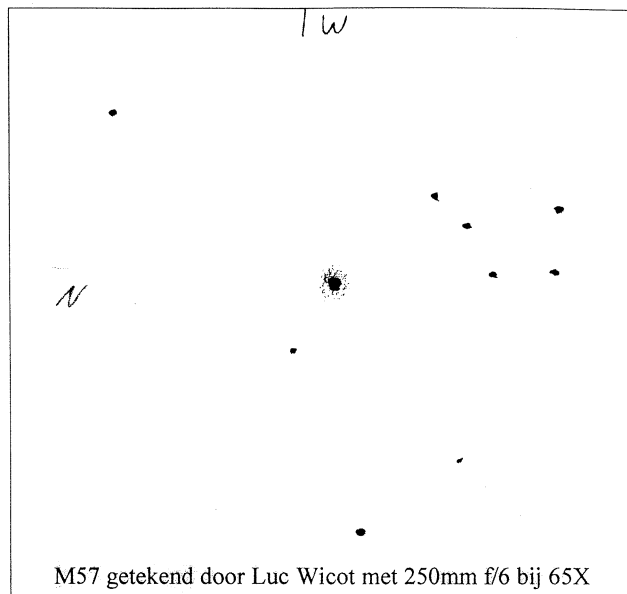
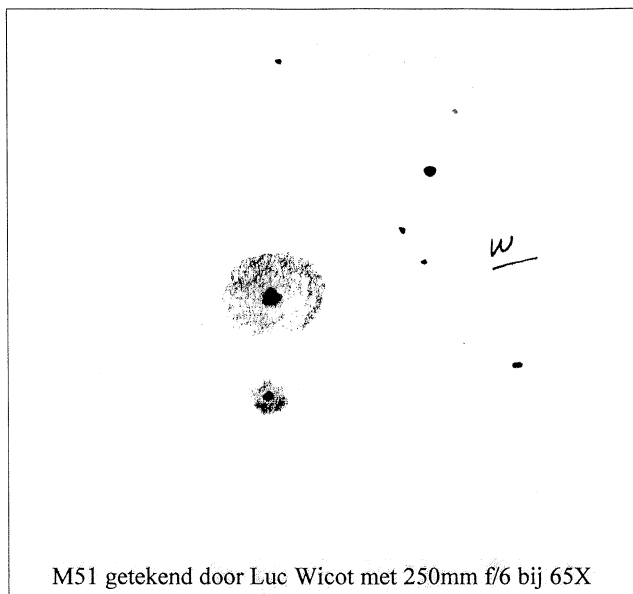
NGC7320

Stephan's Quintet. Bij 190x zeer vaag, bijna niets te zien, alleen met averted vision. Dit is het helderste stelsel van de groep. Er waren ook andere leden te zien. Ik had de indruk dat ik 4 zwakke grijze vlekjes kon zien.

Jan Vanautgaerden

150mm Newton f/8

Jan is een waarnemer uit het Leuvense (Oud-Heverlee) waar ik u eigenlijk weinig over kan vertellen. De grensmagnitude schommelt er tussen 4,5 en 5,0 maar hij is er toch in geslaagd enkele moeilijke objecten waar te nemen. Een goed voorbeeld dat doorzettingsvermogen belangrijker is dan een goede hemel.



12/13.8.97

NGC185

Begeleider van M31. 50x Enkel perifeer zichtbaar als een vrij grote, ronde vlek. Moeilijk.

NGC147

Begeleider van M31. 50x Zeer moeilijk zichtbaar bij perifeer kijken als een min of meer ovale vlek. Zéér zwak.

NGC7814

50x Enkel de heldere kern is zichtbaar. In de buurt staat een ster van magnitude.

NGC752

Grote open sterrenhoop met vele tientallen sterren. Losse structuur. Best zichtbaar bij 30x.

M77

80X Rond met een kleine heldere kern. Vrij heldere buitendelen. Naast een ster van magnitude 10. Seyfertstelsel.

NGC1023

4-tal graden ten zuiden van M34. Zeer mooi en heldere galaxie. Heldere niet-stellaire kern. Bij perifeer kijken lensvormig. Tussen 2 sterren van magnitude 9.

29/30.07.97

NGC6934

Zeer compacte en heldere bolhoop naast een ster van magnitude 9. 150x gevlekt uiterlijk maar geen oplossing. Centrale verheldering.

8/9.08.97

NGC7332

50x Moeilijk sterrenstelsel. Bij perifeer zicht af en toe zichtbaar. 80x Zichtbaar bij perifeer waarnemen, maar de vorm is moeilijk waar te nemen. In de buurt van een magnitude 7 ster.

NGC 7662

50x klein, rond, blauwgrijs bolletje. Helder.

25/26.07.97

M71

30x Nevel met helder centrum. 50x Onregelmatige nevel die bij perifeer toekijken bestaat uit allemaal zwakke sterretjes. 80x Enkele sterren opgelost in de nevel. Ruwweg in de vorm van een pijl opgesteld.

Luc Wicot

250mm Dobson f/6

Via de redactie kreeg ik een grote hoeveelheid waarnemingen toege-stuurd van Luc Wicot uit Overijse. In het bijgesloten briefje schrijft Luc dat hij reeds lang geïnteresseerd was in sterrenkunde maar dat hij nog maar sinds een vijftal jaren serieus begonnen is met de hemel te bestuderen. In het begin was dit met een 102cm refractor en de waarnemingen betroffen vooral objecten in ons zonnestelsel. Nu heeft Luc besloten ook zwakkere Deep Sky objecten waar te nemen. Daarvoor heeft hij ook het nodige backup-materiaal gekocht : een 25cm Dobson f/6 werd eind '96 aangeschaft en hiervan zend hij ons de eerste waarnemingsresultaten die hij in het voorjaar van '97 heeft gemaakt. Alle waarnemingen werden gedaan vanuit Overijse met een typische grensmagnitude 4,5-5,0.

M94

Heldere kern met een cirkelvormige halo, was goed zichtbaar.

M65/M66

2 langwerpige neveltjes met beiden een helder, zeer klein kerntje.

M13

Mooie bolhoop! In zoeker reeds zichtbaar. Bij 65x reeds sterren oplosbaar in de kern. Bij 130x : Wondermooi!

M51

NGC5194 Heeft een heldere kern met een grote ronde zwakkere rand. NGC5195 Heeft een zeer kleine kern met lichte nevel errond. Buitenkant is zwakker.

M57

Door zoeker niet zichtbaar, maar door de telescoop goed zichtbaar als een kleine kern met een klein neveltje errond.

M64

Ovaal neveltje met heldere kern en stofband ?!

M104

Kleiner dan M64 maar toch direct zichtbaar als een zwak ovaal neveltje met een lichte kern.

M92

Kleinere sterrenhoop, korrelige, kleine kern, omringd met een klein beetje nevel.

M56

Eerdere waarnemingsnachten niet vindbaar, maar vandaag (09.05.97) is hij goed zichtbaar als een klein neveltje met een zwakke kern. Soms is enkele opflitsende sterren.

M5

Heldere nacht, goed zichtbaar. Bij 65x : een neveltje met randsterren, bij 130x was de kern reeds oplosbaar. Kleiner dan M13.

M31

Met blote oog reeds zichtbaar, door een verrekijker en telescoop ronduit schitterend!! Grote kern omringd door een grote, lichte, nevel.

M15

Mooi, kleiner dan M5, bij 130x was de kern oplosbaar en groter dan bij 65x. Bij 167x is de nevel bijna helemaal opgelost.

M2

Kern helderder dan die van M15, bij 65x zijn er reeds sterren oplosbaar. Bij 130x, 167x is de bolhoop wondermooi!

NGC404

Galaxie dichtbij β Andromeda. Zichtbaar als een klein langwerpige neveltje met sterachtige kern.

Tom Hoppenbrouwers

114mm Dobson f/8

Wie van zichzelf dacht dat hij veel heeft gezien met z'n elfje moet beslist eens een babbeltje doen met Tom Hoppenbrouwers uit Hove bij Antwerpen. De hemel daar schommelt rond de 5 en op goede nachten kan je er de zelfs Scutumwolk herkennen. Tom heeft ook deelgenomen aan het befaamde Wegakamp deze zomervakantie in het donkere Tartonne in de Haute-Provence en de resultaten mogen er gerust zijn.

26/27.07.97

Grensmagnitude 5,8

NGC6822

Dit is 'Barnard's galaxy', te zien als een langgerekt stelsel, moeilijk te zien.

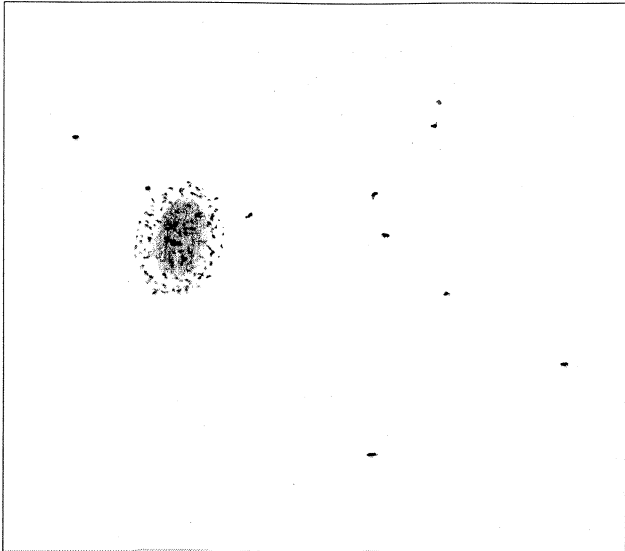
NGC6818

'Little gem', in hetzelfde beeldveld als NGC6822, bij 50x al een klein, helder schijfje!

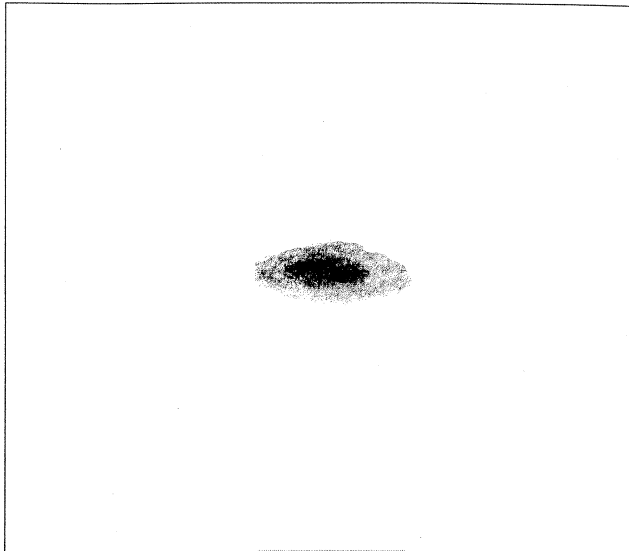
29/30.07.97

Grensmagnitude 6,4

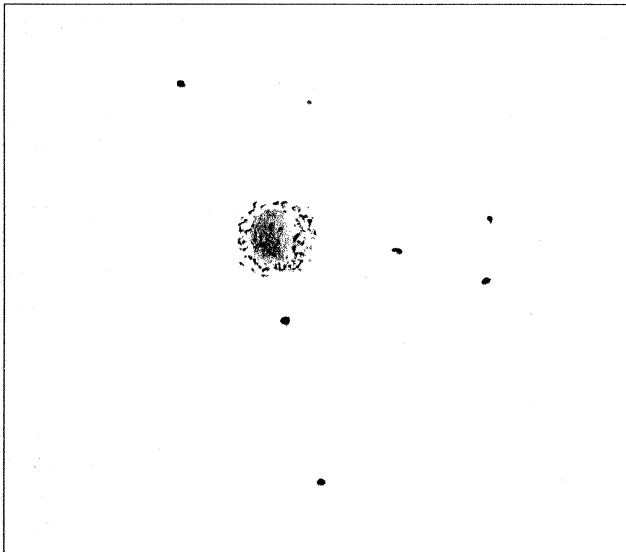
NGC891



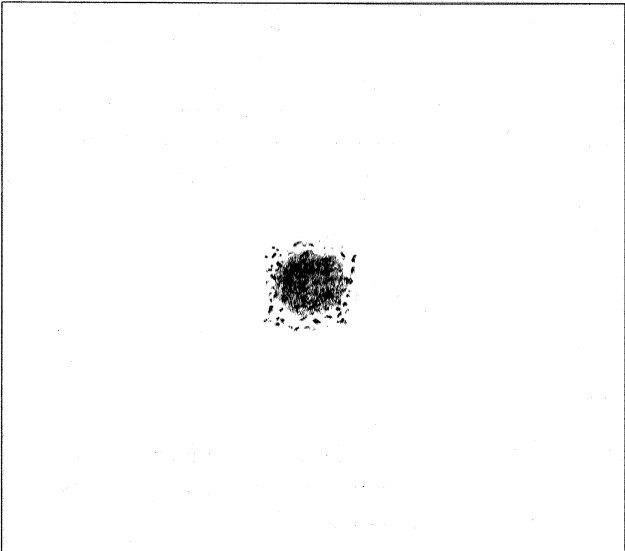
M5 getekend door Luc Wicot met 250mm f/6 bij 65X



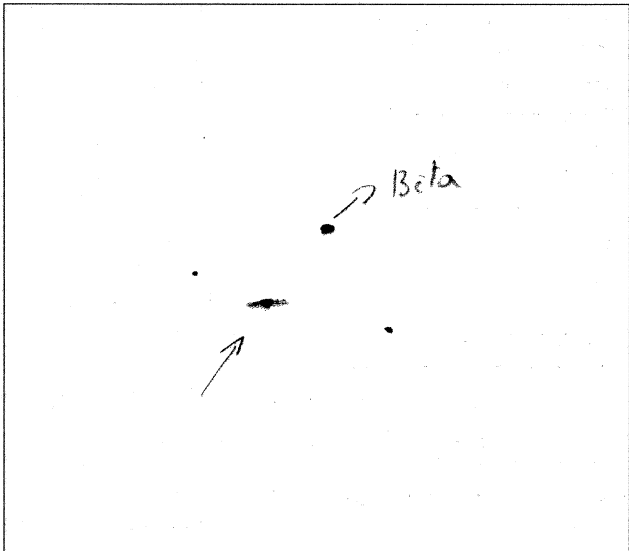
M31 getekend door Luc Wicot met 250mm f/6 bij 65X



M15 getekend door Luc Wicot met 250mm f/6 bij 130X



M2 getekend door Luc Wicot met 250mm f/6 bij 130X



NGC404 getekend door Luc Wicot met 250mm f/6 bij 65X

Bij 50x reeds zeer helder en direct te zien, langwerpige NW-ZO, ZO kant lijkt begrenst door een magnitude 12 sterretje.

1/2.08.97

Grensmagnitude 6,4

NGC2403

Bangelijk! Een zalig helder stelsel, ovaal O-W, geplaatst tussen 2 sterren van magnitude 10,5 die het stelsel begrenzen, bij 85x kon ik zeker 2 sterren onderscheiden in het stelsel zelf.

Hickson90

Laag gelegen op -32°, maar wel mooi! -NGC7172 : Vrij groot ovaal stelsel, egaal o-w, goed te zien ondanks dat hij zo laag stond. -NGC7173 en NGC7174 waren bij mij ineen gesmolten tot een grote vlek die beter opviel dan stelsel apart.

M33

Waaw!! Nog nooit zo mooi gezien door mijn elfje! Bij 50x waren de spiraalarmen duidelijk te zien, de spiraalarmen aan de O-zijde waren het duidelijkst.

NGC246

Grote, mooie, ronde planetaire nevel. Bij 50x zonder filter zag ik 5 sterretjes in de nevel zelf. Met een UHC-filter (in dit geval een Type 2 filter van de firma 'Thousand Oaks') werd de nevel veel helderder, maar de sterretjes waren nog maar amper te zien.

NGC255

Zwak ovaal stelseltje, bij 85x nog net in één beeld met NGC246, vormt de N-punt van een gelijkbenige driehoek met 2 magnitude 11,5 sterretjes.

NGC281

Dit is de "Pacman Nebulae", in het Antwerpse een lastig object maar onder een donkere hemel een interessante nevel. Bij 50x + UHC-filter is hij het beste te zien, heldere ster in de nevel is zeer prominent, perifeer zie je dat ze dubbel is, de nevel is volledig rond de ster te zien behalve in het W (donker gedeelte), ten N van de ster tot ten ZO van de ster is de nevel het helderste. Zonder filter niets te zien.

NGC6503

Iets boven de zeer mooie "Cat's Eye

Neb." of NGC6543 ligt een ongelofelijk knap stelsel, nl. NGC6503. Bij 85x zag ik een heldere kern + uitlopers, elliptisch W-O, hij lijkt wat op NGC7331 maar zwakker en breder én...mooier!!!

5/6.08.97

Grensmagnitude 6,3

NGC40

Deze filter is het mooist zonder filter. Perfect rond vlekje bij 85x, centrale ster is duidelijk te zien, ten z vlakbij de nevel staat een magnitude 13 sterretje.

NGC6939

50x : Vrij grote, granuleuze waas. Hier en daar wat sterren opgelost. 85x : Perifeer volledig opgelost! Egale helderheid maar er is wel één heldere ster in het westelijk deel van de open cluster, mooi rond.

NGC6946

Bij 50x passen ze allebei mooi in één beeld en krijg je een niet te vergeten zicht!!! 50x : Iets kleinere en zwakkere vlek dan NGC6939, ten z van het stelsel staat een driehoekje van sterren, de ovale vorm contrasteert sterk met de ronde vorm van NGC6939. 85x : Heldere kern + halo.

6/7.08.97

Grensmagnitude 6,3

NGC185

85x : opvallend vlekje. Niet echt moeilijk! Helder middengedeelte + kleine coma. Van NGC147 was niets te zien, 'dommage'!!!!

NGC1055

Als je naar M77 kijkt moet je beslist ook eens naar NGC1055 er vlakbij zoeken. Bij 85x was het stelsel meestal wel te zien met zwaar perifeer kijken. Moeilijk omdat er een ster vlak naast staat.

2/3.08.97

Grensmagnitude 6,2

IC342

Bij 50x zag ik een nevel bij een 4-tal sterren, bij 85x niets te zien.

Tom Naets

7,5cm Newton f/9

Weer een jongere waarnemer uit de provincie Antwerpen. Dit maal uit Itegem, een donker gehucht in de buurt van Heist-op-den-Berg. Naast

de 7,5cm Newton bezit Tom ook nog een 6cm refractor (die hij voornamelijk gebruikt voor zonnewaarnemingen) en een pas aangeschafte 114mm Dobson waarvan we de resultaten in de nabije toekomst zeker mogen verwachten. Dit maal stuurde Tom vooral waarnemingen van open sterrenhopen in Cygnus en Vulpecula in, aangezien er van deze nu zeer vele te vinden zijn die helder genoeg zijn voor waarneming met kleine kijker.

NGC6871

Een zeer losse sterrenhoop met zo'n tien vrij heldere sterren. De sterrenhoop is moeilijk te onderscheiden van de melkweg.

NGC6883

Een klein groepje zwakke sterretjes, langwerpige vorm, met aan de uiteinden twee helderdere sterretjes.

IC4996

Eerst had ik over deze sterrenhoop gewoon overgekeken omdat deze zo klein is. Een heldere ster, met op zeer korte afstand enkele zwakkere. Lijkt meer op een meervoudige ster dan op een eigenlijke sterrenhoop.

NGC6834

Deze sterrenhoop was te zien als een groepje sterretjes langs beide kanten van een vrij helder sterretje. Klein en langwerpige.

NGC6819

Niets meer dan een lichtgevend vlekje dat vrij duidelijk te observeren is. Er zijn geen sterretjes oplosbaar.

NGC6823

Bij een lage vergroting is dit een opvallend, helder oplichtend ovaaltje in een sterrenrijk gebied. Bij 117x zijn al redelijk wat sterretjes zichtbaar in het kleine sterrenhoopje. Mooi!

NGC7008

In Distant Targets 6 stond er te lezen dat NGC7008 met een 6cm onder een goede nacht wel te zien zou zijn. Met m'n 7,5cm zag ik bij perifeer kijken een vrij uitgestrekt neveltje vlak naast een helder sterretje. Niet echt een moeilijk object.

BESPROKEN OBJECTEN

OPEN STERRENHOPEN

Naam	R.A.	Dec.	Diam.	Magn.	Br.	Nr.
M34	02h42.0	+42°47'	35'	5.2	7.3	60
M11	18h51.1	-06°16'	13'	5.8	20	Véél
NGC457	01h19.1	+58°20'	13'	6.4	8.5	80
NGC559	01h29.5	+63°18'	4.4'	9.5	10.5	60
NGC663	01h46.0	+61°15'	16'	7.1	8.4	80
NGC752	01h57.8	+37°41'	50'	5.7	8.9	60
NGC6800	19h27.2	+25°08'	20'	—	10.0	20
NGC6802	19h30.6	+20°16'	3.2'	8.8	12.9	50
NGC6823	19h43.1	+23°18'	12'	7.1	8.8	30
NGC6834	19h52.2	+29°25'	5'	7.8	9.6	50
NGC6871	20h05.9	+35°47'	20'	5.2	6.8	15
NGC6883	20h11.3	+35°51'	14'	8.0	—	30
NGC6885	20h12.0	+26°29'	7'	8.1	6.0	30
NGC6939	20h31.4	+60°38'	7'	7.8	11.9	80
NGC6940	20h34.6	+28°16'	31'	6.3	9.3	60
NGC7082	21h29.4	+48°26'	14'	7.2	9.9	—
NGC7086	21h30.5	+51°35'	9'	8.4	10.1	50
IC4996	20h16.5	+37°38'	5'	7.3	8.5	15
Steph.1	18h53.5	+36°55'	20'	3.8	4.3	15
Tr.1	01h35.7	+61°17'	4.5'	8.1	9.5	20

GALAXIEËN

Naam	R.A.	Dec.	Diam.(")	Magn.	S.B.
M31	00h42.7	+41°16'	185 x 75	3.4	13.6
M33	01h33.9	+30°39'	67 x 41.5	5.7	14.2
M51	13h29.9	+47°12'	8.2 x 6.9	8.4	12.6
M64	12h56.7	+21°41'	9.2 x 4.6	8.5	12.4
M65	11h18.9	+13°05'	8.7 x 2.2	9.3	12.4
M66	11h20.2	+12°59'	8.2 x 3.9	8.9	12.5
M77	02h42.7	-00°01'	8.2 x 7.3	8.9	13.2
M104	12h40.0	-11°37'	7.1 x 4.4	8.0	11.6
NGC147	00h33.2	+48°30'	15 x 9.4	9.5	14.7
NGC185	00h39.0	+48°20'	14.5x12.5	9.2	14.7
NGC255	00h47.8	-11°28'	3.1 x 2.4	11.9	13.9
NGC404	01h09.4	+35°43'	6.1 x 6.1	10.3	14.0

NGC891	02h22.6	+42°21'	13 x 2.8	9.9	13.7
NGC1023	02h40.4	+39°04'	8.6 x 4.2	9.3	13.1
NGC1055	02h41.8	+00°26'	7.3 x 3.3	10.6	13.9
NGC2403	07h36.9	+65°36'	25.5 x 13.0	8.5	14.6
NGC6207	16h43.1	+36°50'	3.0 x 1.1	11.6	12.8
NGC6503	17h49.4	+70°09'	7.3 x 2.4	10.2	13.2
NGC6822	19h44.9	-14°48'	19.1 x 14.9	8.8	14.8
NGC6927	20h32.6	+09°55'	0.5 x 0.2	14.5	11.9
NGC6928	20h32.8	+09°56'	2.0 x 0.6	12.2	12.3
NGC6930	20h33.0	+09°52'	1.1 x 0.5	12.8	12.0
NGC6946	20h34.8	+60°09'	13.0 x 13.0	8.8	14.2
NGC7320	22h36.1	+33°57'	1.7 x 0.9	12.6	12.9
NGC7331	22h37.1	+34°25'	10.5 x 3.7	9.5	13.3
NGC7332	22h37.4	+23°48'	3.7 x 1.0	11.1	12.4
NGC7814	00h03.3	+16°09'	6.0 x 2.5	10.6	13.4
IC342	03h46.8	+68°06'	22 x 22	8.4	15.0

BOLHOPEN

Naam	R.A.	Dec.	Grootte (")	Magn.	Br.
M2	21h33.5	-00°49'	12.9	6.4	13.1
M5	15h18.3	+02°05'	17.4	5.7	12.2
M13	16h41.4	+36°27'	16.6	5.8	11.9
M15	21h30.0	+12°10'	12.3	6.0	12.6
M56	19h16.6	+30°11'	7.1	8.3	13.0
M92	17h17.1	+48°08'	11.2	6.4	12.1
NGC6934	20h34.2	+07°24'	5.9	8.7	14.0

PLANETAIRE NEVELS

Naam	R.A.	Dec.	Grootte (")	Magn.(v)	C.S.
M27	19h59.6	+22°43'	348	7.4	13.8
M57	18h53.6	+33°02'	71	8.8	15.2
NGC40	00h13.0	+72°32'	37	12.4	11.6
NGC246	00h47.0	-11°53'	225	10.9	11.9
NGC6818	19h44.0	-14°09'	17	9.3	15
NGC6826	19h44.8	+50°31'	25	8.8	10.6
NGC6781	19h18.4	+06°33'	109	11.4	16.2
NGC7008	21h00.6	+54°33'	83	10.7	13.2
NGC7662	23h25.9	+42°33'	12	8.3	12.5

DISTANT TARGETS

Praktisch Forum Voor De Deep Sky Waarnemer

Uitgavedatum nr.8 (winter 1997) : december 1997 (deadline : 7 november 1997)

Uitgavedatum nr.9 (lente 1998) : maart 1997 (deadline : 6 februari 1997)

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

Wauters Chris, Stokstraat 43, 9240 Zele

Werkten mee aan dit nummer :

Chris Wauters (lay-out en beeldverwerking), Erik Moerman (foto op voorpagina), Leo Aerts (foto bij agenda), Josch Hamsch, Gert Bonné, Bart Cockx, Filip Feys, Jan Vanautgaerden, Filip De Ryst, Gunther Groenez, Geert Vandebulcke, Luc Wicot, Tom Hoppenbrouwers, Tom Naets.

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 gefotocopieerd, 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 400 Bfr. voor JVS-VVS leden. Niet leden betalen 450 Bfr. Losse nummers zijn verkrijgbaar aan respectievelijk 100 Bfr. (leden) en 125 Bfr. (niet leden). 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

- Acke-De Coninck, Stationsstraat 7, 9950 Waarschoot
- Aerts Andre, Gooreind 22, 2440 Geel
- Aerts Leo, Kattestraat 18, 2220 Heist-op-den-Berg
- Andries Leon, Reststraat 39 A, 3390 Tielt-Winge
- Baillien Antoine, Lauwerlinde 17, 3700 Tongeren (Lauw)
- Bauwens Bram, Hoogstraat 50, 9160 Lokeren
- Beeckman Gert, Ijshoutestraat 24, 9520 Sint-Lievens-Houtem
- Bleyen Georges, Luikersteenweg 283, 3920 Lommel
- Blommers A.M., Oude Vest 223 E, 2312 XZ Leiden (NL)
- Blondeel Rik, Molenstraat 65, 1851 Humbeek - Grimbergen
- Bos Peter, Everslaan 48, 3078 Everberg
- Briers Gustaaf, St. Lambrechts Herkstr. 50, 3500 Hasselt
- Christiaens Kurt, Astroworld, Hekkergermstraat 78, 9260 Schellebelle
- Clauw Regean, Kronkelstraat 1, 8650 Houthulst
- Cleys Davy, Kouterstraat 11, 9150 Rupelmonde
- Coeckelberghs Germain, Korenmolenstr. 16, 9968 Bassevelde
- Cuypers Jan, Weg Messelbroek 6, 3271 Zichem
- De Bock Joke, Paul Van Ostayenstraat 21, 9240 Zele
- De Ceuninck Edwin, Steenbeekstraat 16, 8650 Houthulst
- De Clerck Ingo, Weststraat 9, 9180 Moerbeke-Waas
- De Cock Geert, Dalstraat 55, 9100 St.-Niklaas
- De Jongh Nico, Balendijk 89, 3920 Lommel
- De Raedemaekers Bruno, Aiesch 6A Kwartier West, 2930 Brasschaat
- De Rijst Filip, Beverstraat 9, 9500 Viane
- De Vlaminck Lieven, Fraterstraat 160, 9820 Merelbeke
- De Vriese Frederik, Doorslaardorp 99, 9160 Eksaarde
- De Wilde Robert, Acaciastraat 10, 9220 Hamme
- Debrouwere David, Van Arteveldelaan 30/11, 8500 Kortrijk
- Demeulenaere Ivo, Burggravenstraat 43, 9120 Melsele
- Demeulenaere Johan, Baantveld 10, 2440 Geel
- Derycke Hendrik, Barelondkreef 57, 9290 Berlare
- Doom Claude, Auwegemstraat 7, 2800 Mechelen
- Europlanetarium Genk, Kattevennen 19, 3600 Genk
- Feys Filip, Azalealaan 17, 8870 Izegem
- Florquin Guillaume, Tervuursestraat 99 / 29, 3000 Leuven
- Gauderis Ilse, Jan Mulstraat 85, 1853 Strombeek- Bever
- Geeroms Johan, Molenstraat 14, 9308 Hofstade
- Geukens Koen, Van Reyneghomlaan 16, 2270 Herenthout
- Gheerardyn Jos, Zandstraat 599, 8200 Brugge 2
- Gielen Danny, Middenlaan 41, 3971 Heppen
- Goertz Hans, Kakebergweg 25, 6191 AX Beek (NL)
- Groenez Gunther, Lembergsesteenweg 115, 9820 Merelbeke
- Hamsch Josch, Oude Bleken 12, 2400 Mol
- Hayen Roald, Zwartenhoekstraat 16, 3360 Bierbeek
- Hellings Paul, Koningin Elisabethlaan 9, 1500 Halle
- Henderickx Peter, Papestraat 1, 9160 Lokeren
- Hoppenbrouwers Tom, Hoverheide 24, 2540 Hove
- Indeherberghe Valère, Pannehoeftstraat 84, 3582 Koersel
- Infoster v.z.w., Dagwanden 35, 1860 Meise
- Janssens Werner, Legebaan 9, 2560 Nijlen
- Jorissen Etienne, Wautersstraat 59, 3010 Kessel- Lo
- Koet J.G., Rijswijkseweg 389, 2516 HJ 's-Gravenhage (NL)
- Koninklijke Bibliotheek, dienst Wet. Depot, Keizerslaan 4, 1000 Brussel
- Lagrou Jaak, August Vermeylenlaan 10, 8820 Torhout
- Lambrechts Guy, Bergstraat 122 Bus3, 2220 Heist-op-den-Berg
- Maes Peter, Zegeplein 8 Bus 2, 2930 Brasschaat
- Muyllaert Eddy, Eksterstraat 6, 8400 Oostende
- Nieuwlandt Alex, L. van Beethovenlaan 12, 3191 Hever
- Nobels Edgart, Kouterbosstraat 56, 9240 Zele
- Paes Koen, Aldeneikerweg 87, 3680 Maaseik
- Philips Lieven, Kleine Kruisweg 9A, 3201 Wolfsdonk-Aarschot
- Ramon Johan, Oudenaardsesteenweg 184, 8500 Kortrijk
- Reviere Johan, Den Brent 11, 3020 Herent
- Rijken René, Bosduifstraat 17, 2400 Mol
- Rooms Filip, Potaardestraat 62, 9190 Stekene
- Siegler Peter, Ezaartveld 76, 2400 Mol
- Spiessens Fred, Wielstraat 15, 2880 Hingene
- Steyaert Christian, Kruisven 66, 2400 Mol
- Suijkerbuijk Adrie, Bergsestraat 21, 4635 RD Huijbergen (NL)
- Thienpondt Guido, Boomstraat 24, 9890 Dikkelvenne
- Turtelboom Hendrik, Tuinwijkstraat 21, 9550 Herzele
- Van Beselaere Johan, Vinkenstraat 10, 8920 Poelkapelle
- Van Caenegem Martin, Nerenweg 66, 9270 Laarne
- Van Cappellen Roger, Koepoortstraat 23, 1800 Vilvoorde
- Van Cauwenberge Ronny, Muggenberglei 253, 2100 Deurne
- Van Daele Johan, Hoge Olm 8, 9030 Mariakerke
- Van de Rostyne Stefan, Molenstraat 67, 9960 Assenede
- Van den Heede Marc, Pijborgstraat 1, 9790 Wortegem- Petegem
- Van der Auwera Koen, Vennecourtlaan 26, 2812 Muizen
- Van Elst Jan, De Heikens 22, 2250 Olen
- Van Grieken Eric, Samelstraat 26, 9170 St. Gillis Waas
- Van Impe- Ghysens, Wateringen 26, 9300 Aalst
- Van Tongerloo Alois, Leo Meulemansstraat 50, 3020 Herent
- Vanautgaerden Jan, Ophemstraat 74, 3050 Oud-Heverlee
- Vandenbulcke Geert, Ammanswallestraat 14, 8670 Oostduinkerke
- Vanhoeck Luc, C. Verschaevestraat 37, 2870 Breendonk
- Vanhoutte Joost, Populierenlaan 19, 8553 Otegem
- Vanhove René, Suikerdijkstraat 72, 2070 Zwijndrecht
- Vanneste Tijn, Zondereigen 8, 2387 Baarle-Hertog
- Verbrugge Yves, De Hovenstraat 4, 3690 Zutendaal
- Verhaegen Willy, Eeminckstraat 54, 9230 Wetteren
- Vermeylen Willy, Heverbaan 24 A, 3190 Boortmeerbeek
- Verwilt Kris, Ivo Vermeerschlaan 7, 9990 Maldegem
- Vijverman Peter, Rietstraat 6, 9473 Welle
- Vlieghe Pieter, Rennevoortstraat 38, 8880 Rollegem- Kapelle
- Volkssterrenwacht Beisbroek, Zeeweg 96, 8200 Brugge 2
- Volksterrenwacht Mira, Abdijstraat 20, 1850 Grimbergen
- VS RUG v.z.w., Rozier 44, 9000 Gent
- Wauters Chris, Stokstraat 43, 9240 Zele
- Werkgroep Sterrenkunde, Krijgslaan 281 S9, 9000 Gent
- Wessels Kris, August Van Putlei 5 Bus 1L, 2150 Borsbeek
- Wicot Luc, Terhulpensestwg. 435 / 4, 3090 Overijse
- Willems Bart, Kerkhovenweg 58, 3970 Leopoldsburg
- Wouters Gert, E. De Denestraat 29 B 611, 8310 Brugge 4