

De Black Lady

Jan Adelaar
&
Fred Hissink

een veelzijdige apochromaat

De Zenithstar 110 triplet APO staat al een tijdje op het leveringsprogramma van William Optics en de reviews die verschenen op het internet maakten ons nieuwsgierig. We besloten dan ook om de 'Black Lady' zelf aan een test te onderwerpen. Helaas zaten de weersomstandigheden de eerste weken niet mee, maar het wachten was de moeite waard.

De meeste amateurs zijn intussen wel vertrouwd met de mechanische en optische uitvoering van William Optics' telescopen. De laatste tijd zien we steeds meer kopieën van WO-telescopen opduiken, maar in feite is dit geen slechte ontwikkeling; het geeft immers aan dat de WO-formule zeer succesvol is. In januari 2005 introduceerde het Taiwanese bedrijf de eerste betaalbare apochromaat en nog

geen drie jaar later is er sprake van een dynamisch leveringsprogramma. 'No more achromats for William Optics', zei oprichter William Yang enige tijd geleden. William doelde hiermee op de semi-apo's die in 2005 werden gemaakt. De kleinste WO-apochromaat heeft een lensdiameter van 66 mm, de grootste is 132 mm in doorsnede. Een 150 mm apochromaat heeft de tekentafel verlaten en zal over enige tijd gepresenteerd worden.

Optiek en zo...

Zoals gezegd heeft de ZS 110 een luchtgescheiden triplet, ontworpen door TMB (Thomas M. Back, TMB Optical) Voor veel amateurs is 'APO' een magisch woord. Maar, om apochromatische beelden te kunnen geven, heeft een objectief meer nodig dan alleen een goede ED-lens. Volgens de veelgebruikte

definitie is een objectief apochromatisch wanneer de primaire kleuren blauw, rood en groen samenvallen op de optische as; dit zou je een 'commerciële' definitie kunnen noemen, omdat dit is wat de meeste kopers willen. Maar, voor een lensontwerper is dit slecht een van de vereisten die een objectief een apochromaat maken.

Overigens is dit geen onderwerp in het kader van dit artikel, maar het is goed om te realiseren dat er meer nodig is om een goede apochromaat te maken. Het objectief van de ZS 110 heeft een zogenaamde STM-coating (Super Transmission Coating) Volgens de specificaties van WO betreft het een volledige multi-coating, dus ieder glasoppervlak is voorzien van een aantal lagen. Een goede coating bevordert de lichttransmissie en vermindert ongewenste reflecties op het glasoppervlak.

Jupiter's show

Tijdens de eerste heldere avond stond Jupiter stralend in het zuiden. W doe je dan als je een apochromatische kijker te leen hebt? Juist! Na een 'cool down'-periode van 45 minuten werd de Black Lady op de

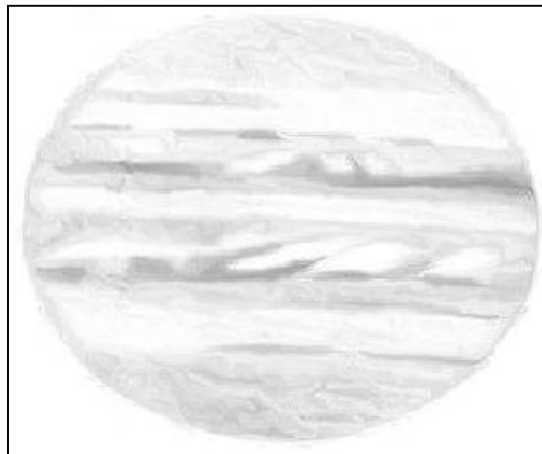


reuzenplaneet gericht en was het wachten op die (vaak) zeldzame momenten van luchtrust. Ondanks de lage stand konden we veel details ontwaren. De equatoriale banden vertoonden gaps, streaks, ovals en sections in de NEB en SEB, alsmede de bekende festoons. Vergrotingen tussen de 110x en 192x gaven zeer fraaie beelden, maar om details te zien waren hoge vergrotingen niet eens nodig. Een vergroting van 110x liet al een aantal van de genoemde structuren zien. Tijdens momenten van goede seeing (meestal slechts enkele seconden) waren met enige moeite

kleuren zichtbaar: wit (ovals en EZ) bruin (de hoofdgordels) geel (zones) grijs (NPR en SPR) Afgezien van de genoemde, reële kleuren tijdens goede seeing konden we geen enkele vorm van chromatische aberratie ontdekken.

Maan

De eerste beelden van de maan waren indrukwekkend. Uiteraard is het beeld van de maan in bijna iedere redelijke telescoop prachtig, maar er zijn wel duidelijke verschillen. Wederom was er geen spoor van kleurschifting te ontdekken, zelfs niet bij hoge vergrotingen. Het contrast was zeer goed en het gevoel van 'zweven boven de maan' welde op. De schaduwen op het maanoppervlak waren inktzwart en messcherp. Vele minieme details in diverse kraters werden moeiteloos opgepikt en zelfs de seeing speelde aardig mee. We lieten de maan een aantal malen

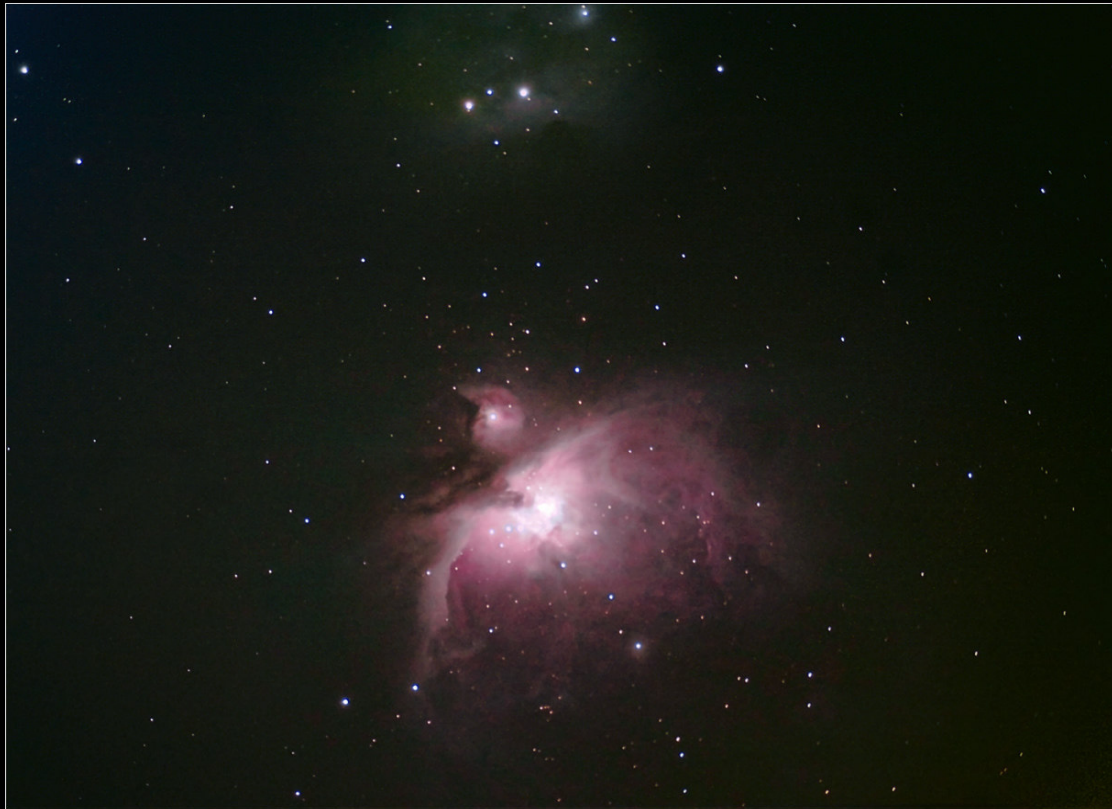


Twee schetsen van Jupiter, gemaakt door Fred Hissink met de ZS 110 triplet APO. De observaties vonden plaats op respectievelijk 10 en 17 juni 2006 met vergrotingen tussen 110 en 192.

We lieten de maan een aantal malen het beeldveld passeren om eventuele reflecties te kunnen ontdekken, maar op basis van de genoemde waarnemingen konden we de uitslag al voorspellen.



www.williamoptics.com



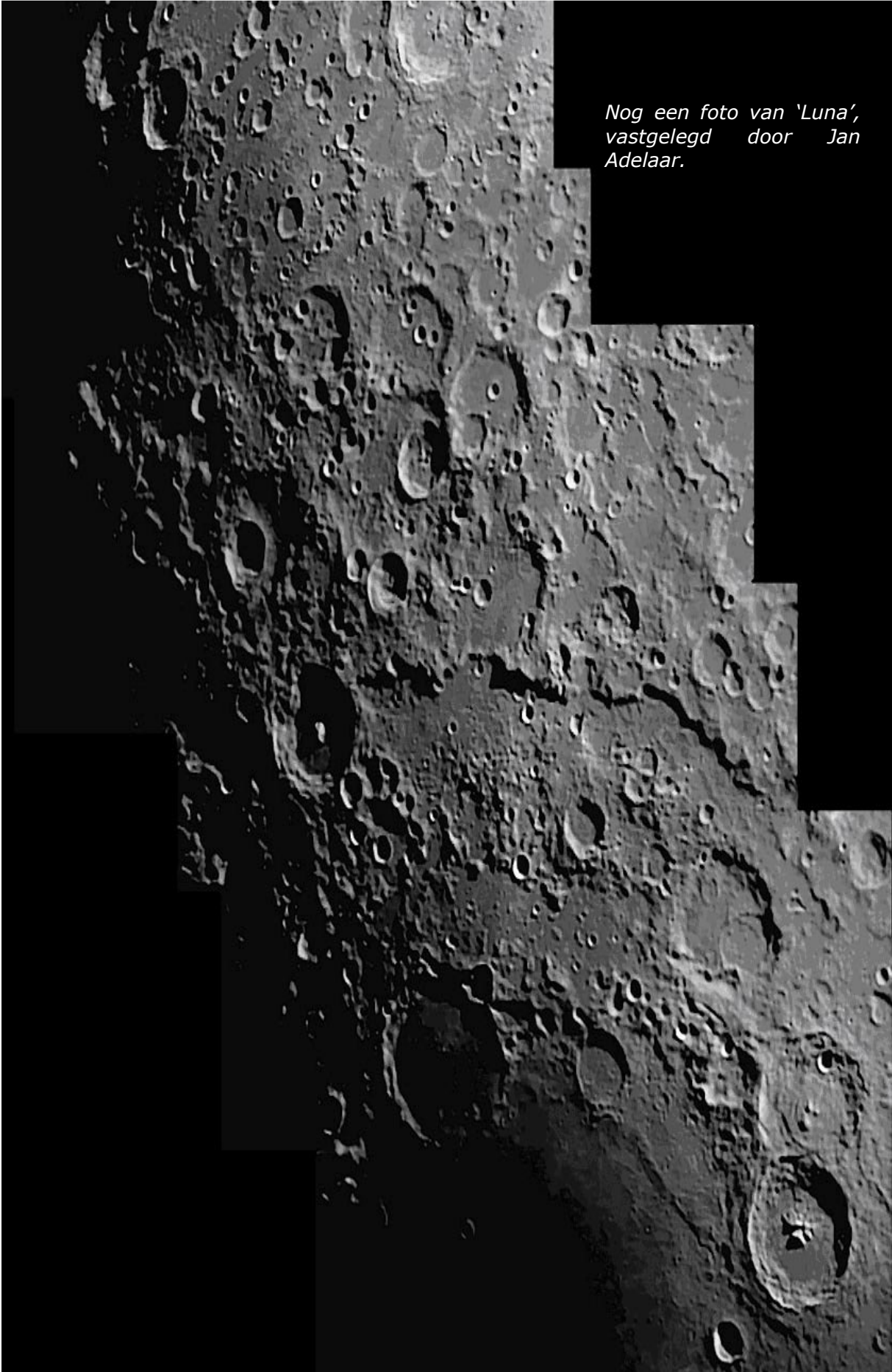
M 42 The Orion Nebula

W.O. ZS 110 Dslr Minolta 5D
6 x 8-62 sec.
Jan Adelaar @ Arnhem



Jan maakte de foto van M 42 vanuit zijn zwaar lichtvervuilde achtertuin in Arnhem. Hij paste korte belichtstijden toe, tussen 15 en 60 seconden. Jan plaatste de ZS 110 op een EQ5-montering en monteerde er een Minolta 5d Dslr achter. Hij fotografeerde ook de maan en de altijd elegante Saturnus.





*Nog een foto van 'Luna',
vastgelegd door Jan
Adelaar.*

Deepsky

De ZS 110 heeft een openingsverhouding van f/7 en dat maakt de kijker zeer geschikt voor deepsky. Ons eerste doel was het observeren van enkele bolvormige sterrenhopen. We waren vooral benieuwd naar de combinatie met enkele oculairen uit de UWAN-serie (de 16, 7 en 4 millimeter) Onder andere M13 werd aandachtig gevolgd terwijl deze naar de rand van het beeldveld bewoog; we konden geen enkele versmelting van de clustersterren waarnemen. De bolhopen vertoonden aan de rand dezelfde aanblik als in het centrum van het beeldveld.

Na deze test was het tijd om te genieten van diverse deepskyobjecten. De openingsverhouding genereert 'richfield-achtige' beeldvelden, zeker wanneer gebruik wordt gemaakt van Super Wide- of Ultra Wide-, zoals de SWAN- en UWAN-serie van William Optics of de Naglers. De Sluiernevel werd bekeken met een SWAN 33 in combinatie met een OIII-filter; het gehele complex paste in het beeldveld van drie graden en de aanblik was dan ook zeer fraai. Met hetzelfde oculair, maar dan uitgerust met een H-Beta-filter, dwaalden we door het Gamma Cygni-nevelcomplex. Prachtige filamenten waren zichtbaar en een zwarte doek over het hoofd maakte de aanblik nog spectaculairder.

Uiteraard is de zichtbaarheid van uitgebreide deepskyobjecten niet direct een hele kritische optische test; het geeft wel een goed beeld van de mogelijkheden die een instrument met een openingsverhouding van F/7 biedt.

Planetaire nevels

Op ons waarneemlijstje stond ook een aantal planetaire nevels. In het bijzonder de nevels met een zeer kleine schijnbare diameter werden aandachtig geobserveerd. De objecten op het lijstje werden eerst met behulp van de blinkingstechniek opgezocht en daarna met toenemende vergroting geobserveerd. De two speed-focuser bleek in de praktijk handig, maar niet bij lage vergrotingen. De waarde van dit kleine stukje vernuft neemt toe naarmate de vergroting hoger wordt. 'Fijnfocuseren' met een lage vergroting bleek zelfs lastig, omdat

tijdens het focuseren de knop regelmatig heen en weer moest worden gedraaid, alvorens de juiste scherpstelling werd bereikt. Op het moment dat de vergroting verder toeneemt en het scherpstellen met de reguliere focuser lastig wordt, komt de two speed prima van pas. Ook tijdens het fotograferen met de webcam bleek de two speed-focuser van grote waarde; soepeltjes scherpstellen zonder trillingen.

Specifications

Aperture	110 mm
Focal ratio	F/7
Objective type	triplet airspaced, TMB-design, FMC
Limiting magnitude	12.0
Resolving power	1.05"
Lens shade	retractable
Focuser	crayford, rotatable design, 1:10 dual speed
Field stops	6 baffles
Tube weight	4,3 kg (OTA)
Case weight	3,7 kg

Resumé

Waarnemen en fotograferen met de Zenithstar 110 triplet APO is een waar genoegen. De kijker geeft gedetailleerde beelden van maan en planeten, zonder een spoor van chromatische aberratie. Ook op deepskygebied presteert de Black Lady zeer goed.

De openingsverhouding van F/7 is niet alleen prima geschikt voor uitgebreide emissienevels, open sterhopen en sterrenstelsels, maar ook voor objecten die hogere vergrotingen eisen. Het is dus beslist de moeite waard om de Zenithstar 110 in overweging te nemen wanneer er plannen zijn voor een upgrade of aanschaf van een nieuwe kijker.