

In gesprek met Richard Bosman

Je zou het misschien niet verwachten, maar de ‘hofleverancier van de Sterrengids’ maakt zijn nachtelijke foto’s midden in de stad. Net onder het centrum van Enschede staat de prachtige 35 cm-telescoop van Richard Bosman (Enschede, 1964) bovenop zijn huis in een soort dakkapel met een uitschuifbaar dak. In deze mini-sterrenwacht van drie bij drie meter is nog net plek voor een klein bureautje met beeldscherm en een toetsenbord. Er hangen twee verrekijkers aan de muur. Pas als het dak opengaat kun je veilig rechtop staan. “Mensen vragen zich wel eens af hoe ik vanuit deze plek zulke goede foto’s kan maken. Het is ook niet makkelijk met de lichtvervuiling en langrijdende bussen die het beeld laten trillen. Maar ze vergeten dat ik heel klein begonnen ben, met een telescoopje van 90 gulden. Daarna heb ik steeds betere kijkers gekocht en vooral heel veel ervaring opgedaan. Je moet veel geduld hebben, de tijd nemen om echt goed op de kleinste detail scherp te stellen, je moet je telescoop door en door kennen en een *Fingerspitzengefühl* ontwikkelen. Dan kan je ook vanaf hier goede foto’s maken.”

Door Ruben van Moppes

Je bent dus, zoals eigenlijk iedereen, klein begonnen. Hoe was dat, toen je voor het eerst door een telescoop keek?

“Mijn eerste keer was in 1997, toen ik van mijn vrouw een telescoopje kreeg. Ik had toen helemaal geen verstand van sterrenkunde. Laat ik zeggen dat ik niet meer wist dan dat de aarde rond is en om de zon draait. Ik ging maar gewoon aan de slag. De eerste keer dat ik ging waarnemen met de telescoop was toen ik ‘s ochtends een heldere ster zag. Tenminste, ik dacht dat het een ster was, maar het was de planeet Mars, geloof ik. Dus richtte ik mijn telescoop erop en ging er naar kijken. Wat zie je dan? Weinig: een klein bolletje, en hij was niet eens rood, zoals ze altijd over Mars zeggen. Maar op dat moment vond ik het prachtig. Dat prachtige begin is misschien wel het



Richard Bosman, bij zijn 35 cm-telescoop, de Celestron C14. (Richard Bosman)

mooiste moment van je hobby, ook al zie je nauwelijks iets. Daarna wordt het namelijk al snel ‘gewoon.’”

Je vrouw kocht vast niet zomaar die telescoop voor je. Hoe en wanneer is je belangstelling voor sterrenkunde ontstaan?

“Het idee van het enorme heelal sprak altijd al tot mijn verbeelding. Vroeger heb ik vrij veel sciencefiction op tv gezien. En de sterrenhemel is natuurlijk prachtig. Ik zat dan ook regelmatig op mijn tuinstoel achterover naar de sterren te kijken.” Zijn vrouw Yvonne breekt even in het gesprek: “Avonden en avonden!” Richard: “Naast ons huis zat een witgoedbedrijf dat behalve tv’s ook dat telescoopje verkocht. Die heb ik gekregen en daarmee keek ik dan door ons net gebouwde dakraam. Dat ik nu zulke goede foto’s maak is dus eigenlijk de ‘schuld’ van mijn vrouw.”

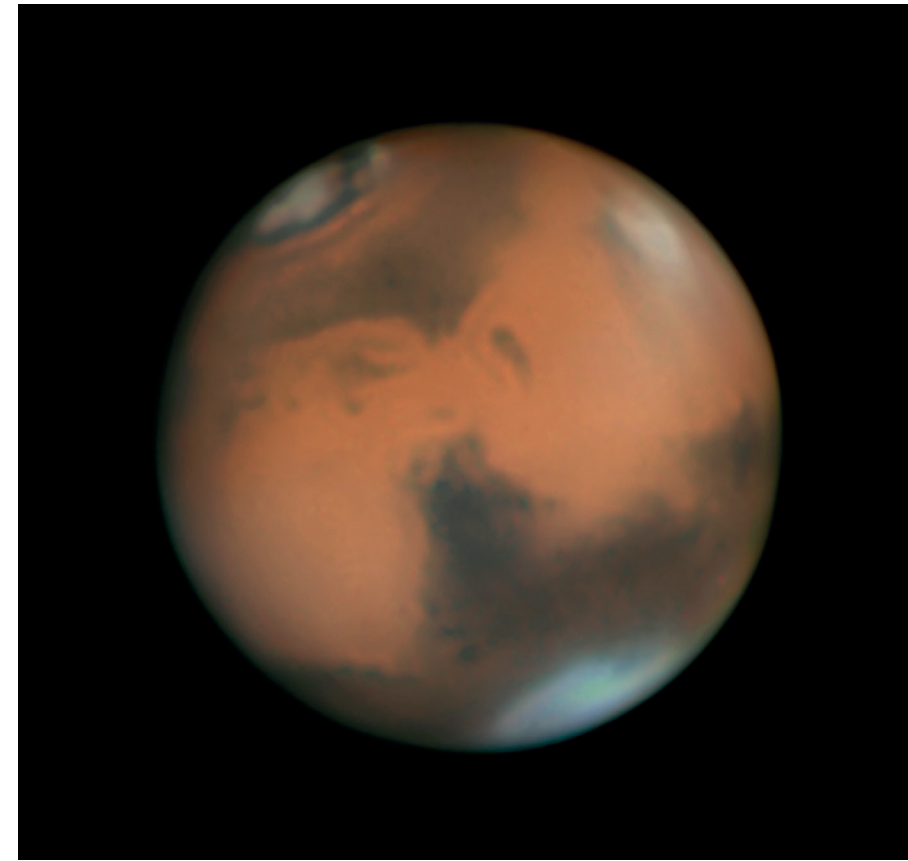
Heb je na die eerste waarneming nog hulp gehad?

“Ik had al snel de smaak te pakken. Vanaf dat moment ging ik ook regelmatig naar de Enschedese sterrenwacht Coen-

raad ter Kuile. Die zat toen nog in het oude natuurmuseum. Ze hadden een heel mooie oude koepel en een prima lenzenkijker. Op dinsdagavonden waren daar bijeenkomsten en werd er bij helder weer altijd waargenomen. Zo leer je van alles. Als het bewolkt was, waren er lezingen over allerlei sterrenkundige zaken die gegeven werden door de leden van de lokale sterrenkundevereniging, de KNVWS-afdeling Twente. Ik ben in die tijd bij zowat alle lezingen geweest.

Waarnemen door gewoon te kijken is één ding. Op een bepaald moment besloot je foto’s te maken.

“Kijk, hier is een hele stapel met oude *Zenits*, en ook een *Sterrengids* van 1944. Ik kocht die op rommelmarkten. Daarin zie je foto’s die andere amateurs gemaakt hebben. Dat leek me ook wel wat. Het leek me eigenlijk heel eenvoudig, maar helaas. Op mijn eerste foto’s zag je niks. Dat kwam omdat mijn houten dakterras enorm bleek te trillen. Mijn eerste verbetering was toen om een grote zwarte plaat te maken, die ik dan nadat ik af drukte voor de camera heen en weer be-



Mars, op 22 april 2014, met rechtsboven de 27 kilometer hoge vulkaan Olympus Mons. (Richard Bosman)

woog. De trillingen die de sluiters van de camera veroorzaakt op het moment dat je afdrukt, komen dan niet op de foto.” “Daarna ben ik gedoken in sluitertijden die je nodig hebt om goede foto’s te maken. Met allerlei door mezelf uitgerekende tabellen heb ik voor heel veel objecten en situaties berekend welke sluitertijden je nodig hebt. Door fanatiek door te gaan werden mijn foto’s steeds beter. Maar het komt je allemaal zeker niet aanwaaien, want ik deed dit allemaal alleen. En ik wilde het voor 110% goed doen.”

“In *Zenit* zie je foto’s die andere amateurs gemaakt hebben. Dat leek me ook wel wat. Het leek me eigenlijk heel eenvoudig, maar helaas. Op mijn eerste foto’s zag je niks.”

Ontwikkelde je de foto’s toen ook zelf?

“Ja, ik had een eigen doka. Dat was mooi, met die bakken met ontwikkelaar, een spoeling en fixeër. Ik mis die geur nog wel eens, de geur van het oude vakwerk. Het was heel intensief om het zelf te

doen, maar ook heel leuk. Vele uren oefening zijn erin gestoken. In dit digitale tijdperk kan iedereen opnames maken en bewerken. Maar toen was het veel ingewikkelder. In Nederland was ik een van de eersten die analoge astrofoto’s verscherpte met een onscherp masker. Zo’n onscherp masker is een positieve, maar wat onscherpe, afdruk op vlakfilm. De definitieve afdruk maak je met het originele negatief en het onscherpe masker er direct achter. Zo worden wazige lijntjes verscherpt.”

Veel oefening dus. Heb je veel filmrolletjes vernacheld?

“O ja, en die filmpjes waren niet eens zo goedkoop. Soms was het ook gewoon een kwestie van ongeduld. Een keer wilde ik zo graag weten hoe de foto’s geworden waren, dat ik het filmpje buiten te drogen hing. Toen is er allemaal stuifmeel opgewaaid en was het filmpje waar deloos.”

Je fotografeert nu vooral. Kijk je ook nog wel eens gewoon door de telescoop?

“Soms wel. Dat hoort er natuurlijk ook gewoon bij. Maar ik doe het vaak wel ‘in dienst van’ de foto’s. Je kijkt eerst goed naar je object, stelt goed scherp en bekijkt of de seeing goed is. [Er is een goede seeing als de lucht heel stil is, met

weinig wind of luchttrillingen – RvM]. Als de seeing slecht is, zie je bijvoorbeeld geen wolkenbanden op Jupiter en heeft het ook geen zin om foto’s te maken. Maar het blijft ook altijd mooi om gewoon te kijken. De nadruk is wel vrij snel naar fotografie gegaan.”

Wanneer kwam de stap naar een grotere telescoop?

“Toen ik mijn eerste fatsoenlijke foto’s op een verenigingsavond bij Coenraad ter Kuile liet zien, werd me verteld dat die niets voorstelden. Maar ze waren er wel enthousiast en stimuleerden me om door te gaan. Daardoor werd ik lid van de KNVWS-werkgroep Maan en Planeten en kwam ik in contact met Jan Blok in Hengelo. Hij is een echt goede technicus op gebied van optiek. Jan zag mijn telescoop en concludeerde al snel dat het een kijkertje van niks was. Maar ja, een goede kijker is duur. Mijn ouders, die een kunstgalerie hadden, kregen echter soms een folder van telescoopmerk Bresser toegestuurd. Daardoor kon ik via hen een telescoop met volgmotor kopen voor de inkoopsprijs. Die kostte nog steeds iets van 500 gulden, maar dat was wel binnen mijn budget.”

Ging het toen ineens beter?

“Je moet blijven oefenen. Zie je deze foto? Ik was op vakantie in Frankrijk en had een kleine 10 cm lenzenkijker meegenomen. De sterrenhemel daar was werkelijk prachtig. Dus ik zet mijn camera achter de kijker, start de volgmotor en maak een opname van 10 minuten. Toen bleek dat die volgmotor ook niet van de allerbeste kwaliteit was en waren de sterren alsnog allemaal kleine streepjes geworden. Zo leerde ik dat je ook met een volgmotor altijd nog moet corrigeren.”

“Maar het gaat niet alleen om de kwaliteit van de je telescoop en apparatuur. Het is belangrijk dat je je spullen echt goed leert kennen. Elke telescoop reageert bijvoorbeeld weer anders op temperatuurverschillen, die van invloed zijn op de uitlijning. Alleen als je zulke eigenschappen weet, kun je het maximale uit je apparatuur halen.”

Hoe vaak zit je nu eigenlijk achter je telescoop?

“Als ik weet dat er wat leuks te zien is, hou ik de weersverwachting bijna elke avond goed in de gaten en blijf ik wakker tot het helder is. Ik ben mezelf daarin wel tegengekomen. Vroeger nam ik echt teveel hooi op mijn vork en had ik door al dat waarnemen soms echt te weinig



Jupiter met twee maantjes en schaduwen. (Richard Bosman)

slaap. Maar als je weet dat je collega-waarnemers, zoals John Sussenbach en de onlangs overleden Willem Kivits ook met hun telescopen in de weer zijn, dan wil je zelf ook. Maar ja, ik heb ook een gezinsleven en run mijn eigen reformwinkel.”

Wat is er leuk genoeg om voor op te blijven?

“In het verleden zijn er inslagen op Jupiter geweest, dan wil ik natuurlijk wel zelf zien hoe dat eruitziet. Of denk aan schaduwovergangen op Jupiter van meerdere maantjes tegelijk. Maar wat vooral mooi is, is als de seeing goed is. Dat overtreft alles. Ook al heb je Saturnus al 100 keer gezien, als je haar de 101ste keer ziet, bij een goede seeing, en je ziet de Cassini-scheiding in de ringen haarscherp, dat is toch kicken!?”

Je eigen sterrenwacht is natuurlijk prachtig, maar ga je ook wel eens naar een donker plekje om daar waar te nemen?

“Eigenlijk alleen op vakanties. Met de lichtvervuilingskaart bij de hand zoek ik dan een donkere minicamping op. Hier in Nederland blijf ik lekker thuis. Ik heb respect voor mensen die elke keer hun spullen in de auto stoppen en het veld ingaan. Maar waarom zou ik? Ik heb hier

alles wat ik nodig heb: niet alleen mijn telescopen, maar ook is mijn vrouw hier, er is verse koffie of juist een lekker pilsje in de koelkast.”

“Als er iets heel bijzonders is, ga ik overigens wel eens het huis uit. Zo was er een keer poollicht te zien. Als je Enschede uitrijdt, dan zijn er in Twente veel donkere plekken. Ik ben toen naar het ‘drielandpunt’ gegaan [tussen Nederland en de Duitse deelstaten Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen – RvM]. Ik stond daar op een doodlopende zandweg, toen er ineens politie bij me stond. ‘Wat ik daar aan het doen was,’ want ze hadden een telefoontje gekregen dat er een verdacht persoon rondhing. Ze geloofden niet meteen dat ik er stond vanwege het poollicht. Pas toen ik de kofferbak van de auto opende en mijn apparatuur kon aanwijzen gingen ze weg.”

Op je website www.astrofotografie.nl zie ik vooral foto's van de goed zichtbare planeten. Er staat één, oude, foto van Neptunus op, geen dwergplaneten of planetoiden, en vrij weinig deepsky-objecten zoals nevels of sterrenstelsels. Waarom neem je die niet/nauwelijks op de korrel?

“Dat is toch vanwege de lichtvervuiling en de trillingen in het beeld die hier zijn.

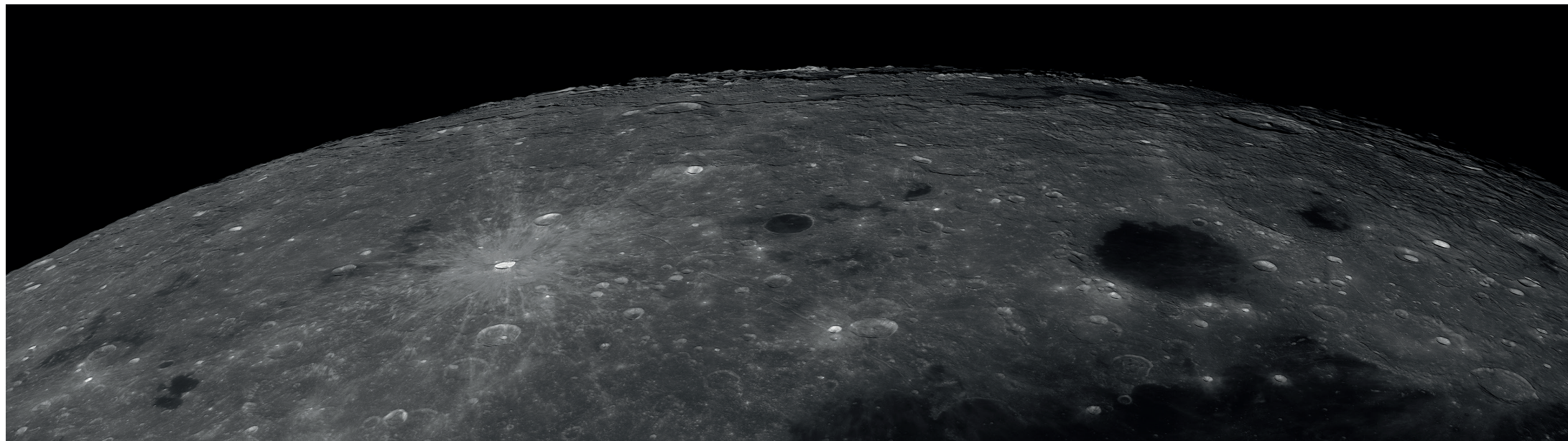
Met de binnenstad 100 meter hiervandaan is het contrast aan de hemel gewoon minder. Ik kan je wel wat filmpjes laten zien. Hier zie je hoe je Uranus ziet door de telescoop: het is een trillend bolletje waarop je eigenlijk niks ziet. Bij deepsky zie je nog minder. Vandaar.”

“Als je goede deepsky-opnames wil maken, dan doen velen dat tegenwoordig ‘remote’: de telescoop staat ergens in Spanje en ze bedienen hem vanaf hier. Maar ik wil zelf alles doen, zelf aan de knoppen zitten en koude handen en voeten krijgen. Ook de pc bedien ik bij de telescoop, terwijl ik dat ook vanuit de woonkamer had kunnen doen.”

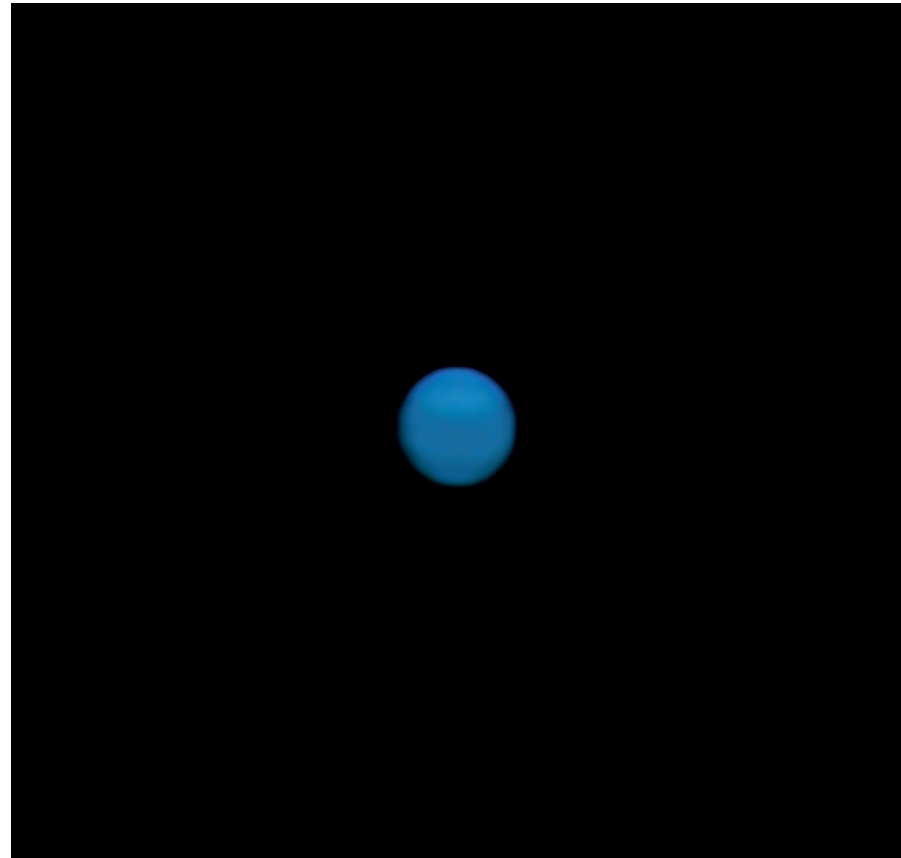
“Velen maken hun foto's ‘remote’: de telescoop staat ergens in Spanje en ze bedienen hem vanaf hier. Maar ik wil zelf alles doen, zelf aan de knoppen zitten en koude handen en voeten krijgen.”

Welke apparatuur gebruik je en welke bewerking doe je nadat je de foto's hebt gemaakt?

“Belangrijk is dat de webcam waarmee je de foto's maakt een hoog aantal frames per seconde maakt. Dan kun je een slechte seeing als het ware voor blijven. Verder moet je zorgvuldig je chip van de camera uitkiezen. Als je chip te groot is, dan kan je computer al die enorme stroom van pixels gewoon niet meer verwerken.”



De maan, op 3 november 2017. (Richard Bosman)



Uranus, op 29 november 2016. (Richard Bosman)

“Al die frames ga ik dan stacken. Kijk, hier zie je een filmpje van een stukje van de maan. Je ziet dat het ene frame scherp is aan de onderkant, en een ander frame juist in het midden, en dan weer links op de foto. Met het stacken pakt de software van elk stukje van de foto het scherpste frame, en voegt daarna alle scherpste stukjes van alle frames samen tot één foto. Dat is wel het belangrijkste. Daarna verscherp ik de foto nog wel een beetje, maar daar moet je heel erg mee oppas-

sen. Hier heb je nog eens de gestackte foto van dat filmpje van Uranus dat ik net liet zien. Je ziet in het filmpje vrij duidelijk een groepje heldere pixels bewegen, die staan ook op de foto, en dat kan bijvoorbeeld een wolkenstructuur zijn. Met wat verscherping wordt het wat duidelijker. Je ziet iets verderop ook nog wat vagere zwarte pixels bewegen. Is dat ook iets op de planeet of is het ruis? Dan kan ik nog wel verder gaan verscherpen zodat je een mooi zwart detail op de foto

ziet, maar eigenlijk weet je dan niet waar je mee bezig bent.”

Wat zijn nieuwe ontwikkelingen waar je wel wat mee doet?

“Een probleem waar ik nog wel eens tegenaan loop, is dat een planeet vrij snel rond zijn eigen as draait. Jupiter draait in tien uur om zijn as, dus als je opnames maakt en gaat stacken, dan mag je filmpje eigenlijk niet langer dan 2 minuten duren. Vanwege de draaiing van Jupiter versmeert het beeld dan. Vroeger kon ik dat handmatig wel wat herstellen, maar sinds een aantal jaren gebruik ik daarvoor het programmaatje *WinJupos*. Zo'n programma ‘draait Jupiter automatisch terug’ waardoor je meer shots kunt maken en je signaal-ruisverhouding veel beter wordt.”

Wat doe je met de gemaakte foto's? Gaat het alleen om de mooie plaatjes of wil je er ook nog informatie uithalen?

“Ik vind de plaatjes vooral mooi en deel ze op Facebook. Weet je, vroeger stuurde ik veel foto's naar *Zenit* voor de rubriek Amateurs Actief, of naar het Amerikaanse blad *Sky & Telescope* en diverse forums. Ik ben er trots op dat ik vanuit de binnenstad van Enschede deze foto's kan maken. Maar soms voelde ik me opdringerig. Op Facebook kunnen vrienden van me ze zien als ze willen, maar ik dring me dan niet zo op.”

Heb je nog toekomstplannen?

“Nee, eigenlijk niet. Ik zit hier goed en wil gewoon mooie waarnemingen doen. Maar ook wil ik niet stilstaan: er zit altijd nog wel progressie in.”