



*Nico in de jaren 50 bij de kolenkachel met "Het raadsel Mars" van A.J.M.Wanders*

## **De sterrenkundehobby van Nico de Jongh**

Het begon allemaal lang geleden, in 1957 met het verschijnen van de komeet Arend-Roland. Ik was toen 12 jaar en woonde in Amersfoort, en vlak bij ons huis was open land, zonder enige verlichting, waar je nog een prachtige sterrenhemel kon zien. Mijn vader nam ons 's avonds mee om naar de komeet te kijken, en ik was gelijk verkocht. Ik wilde de sterrenhemel leren kennen, en voor mijn verjaardag kreeg ik het boek "Welke ster is dat?", van Walter Widmann. Ik heb het nog steeds. Dit was het begin van een levenslange fascinatie voor de sterrenhemel en alles wat daar te zien was. Eerst leer je dan de sterrenbeelden kennen, en op een avond zie je dan een heldere ster die niet in het boek stond. Wat was dat nu? Een brief geschreven naar het KNMI, en enkele weken later kreeg ik een hoogstpersoonlijk antwoord van Prof. Minnaert, de toenmalige directeur van de Utrechtse sterrenwacht. Hij schreef me dat het hier niet ging om een ster, maar om de planeet Jupiter.

Ook een bezoek aan het planetarium, dat toen in Den Haag op het dak van de Haagsche Courant stond (het is helaas afgebrand), maakte een onvergetelijke indruk.

De volgende stap was natuurlijk een telescoop. Een brillenglas werd aangeschaft van 1 meter brandpunt, 6 cm diameter, en een vriend van mijn vader maakte een buis van messing eromheen, waarin een kleiner buisje kon schuiven voor het oculair. Daaronder werd een stevig statief gelast, en bij de toen beroemde amateur Piet Meesters te Halfweg werd een Huygens oculair van ca 30 mm aangeschaft (heb ik ook nog steeds). Nou, en toen kon ik dus mijn eerste waarnemingen doen.

Ik ontdekte dat je een zonsbeeld kon projecteren op een wit vel papier, en nam zo mijn eerste zonnevlekken waar. Er was geen internet, en om contact te krijgen met andere amateurs moest je lid worden van de Ned. Vereniging voor Weer en Sterrenkunde. Er was dan een keer per jaar een amateurbijeenkomst, meestal op de sterrewachten van Utrecht of Leiden.

Ik werd lid en kon toen naar de bijeenkomsten van de Baarnse Weer- en Sterrenkundige kring. Die waren in het Baarns Lyceum, waar op de zolder een koepel was met daaronder een uitstekende 11 cm Zeiss refractor. Onder het mentorschap van Dik Riphagen deden we daar wekelijks waarnemingen, waarvoor ik dus altijd van Amersfoort naar Baarn moest fietsen, ook bij 12 graden onder nul (toen had je nog echte winters!). Dus kranten onder de jas en rijden maar. Die lyceumzolder was heel apart, hij stond vol met

grote dierenskeletten, die waren verzameld door de amanuensis. Met die Zeisskijker hebben we in 1959 overdag de bedekking van Regulus door Venus waargenomen.



*De Zeiss refractor op het Baarnsch Lyceum*

Ook een mooi wapenfeit was de 90% zonsverduistering van 1961.

Die brilleglaskijker voldeed op de duur niet, dus een paar jaar later, ik was toen net van de HBS en ging werken en studeren bij Shell, kocht ik van mijn eerstverdiende geld (met ouderlijke subsidie) bij Arie Mak een 7,5 cm Yamatar refractor,  $f=100$  cm, met een parallactische opstelling. Met zo'n kijker kun je dus wel het een en ander zien op de maan en de planeten, maar deepsky bleef beperkt tot de orionnevel en wat sterrehopen, want de opening was natuurlijk nog vrij gering, en van UHC filters had nog nooit iemand gehoord.

Bovendien bestond er toen ook geen gemakkelijk toegankelijke literatuur over wat je in deepsky met kleine kijkers zou kunnen zien. Echt grote amateurkijkers in die tijd waren refractors van 10 cm, of spiegelkijkers van 15 cm maar die moest je dan zelf slijpen. En natuurlijk zat je je te vergapen aan de (onbereikbare) kijkers in de advertenties van Sky and Telescope, waar ik ook op geabonneerd was.

Met de Yamatar ben ik toen veranderlijke sterren gaan waarnemen. Ik had mij aangemeld bij Mak, de secretaris van de werkgroep Veranderlijke Sterren, en kreeg gelijk een dik pak AAVSO kaarten toegestuurd. Nou, dat viel in het begin echt niet mee om zo'n ster te vinden. Je kon alleen fatsoenlijk waarnemen met een zenitprisma, en dan kreeg je dus een gespiegeld beeld. Ik heb toen alle detailkaarten overgetekend op doorzichtig papier, deze omgedraaid en ingeplakt in een blanco boekje, en daarna de magnituden er weer bijgeschreven zodat ik toen het goede beeld bij de hand had. Na enkele maanden wordt je daar zeer handig mee en kon ik aardig wat waarnemingen op een avond doen. Deze werden gerapporteerd aan de werkgroep Veranderlijke Sterren. Het schatten van de veranderlijken ging door interpolatie tussen twee sterren waarvan de helderheid rond die van de variabele lagen, dat vereiste ook wel de nodige oefening.

Dat kaarten tekenen vond ik wel leuk, ik heb toen ook nog met oostindische inkt een maankaart getekend met een diameter van 30 cm, en een sterrenkaart.

Ik heb die veranderlijken waarnemingen gedaan tussen september 1962 en juni 1964, toen moest ik in militaire dienst, en daarna ging ik studeren en wonen in Utrecht, zodat er van waarnemen niet veel meer kwam. Na mijn studie woonde ik ook niet zo erg gunstig voor waarnemen, maar incidenteel keek ik toch nog wel eens door de kijker. Dan krijg je een gezin, het werk neemt veel tijd, kortom, van waarnemen kwam niets meer, maar de interesse in de sterren bleef wel bestaan.



*De Yamatar, 1963*

Begin jaren 90 verhuisden we naar Oegstgeest, en daar ben ik op een gegeven moment via een symposium over de planeten van de Leidse Sterrewacht in contact gekomen met de werkgroep Leidse Sterrewacht, die de oude kijkers daar onderhoudt. Ik werd lid, en dit gaf mij de gelegenheid om het waarnemen weer eens te gaan uitoefenen.

Nu is de lichtvervuiling in Leiden enorm, en zelfs met de grootste telescoop, een reflector van 45 cm kun je maximaal mag 13 zien (met mijn 23,5 cm C9,25 haal ik in Noordwijk bijna mag 15!). Maar voor maan en planeten is een refractor van 27 cm natuurlijk wel erg mooi! Halve nachten heb ik in de koepels doorgebracht, tekeningen van Mars gemaakt, en Jupiter, Saturnus en de maan geobserveerd.

Inmiddels hadden we in 2003 een zomerhuisje gekocht, bij Noordwijk aan de voet van de duinen, waar het voor randstadbegrippen behoorlijk donker is, en aangezien ik 2004 met pensioen ging, vond ik dat het nu wel weer eens tijd werd om eens een wat grotere telescoop aan te schaffen.

Het maken van een keuze is dan nog bepaald niet gemakkelijk. Ik ben mij eerst maar eens uitgebreid op het internet gaan verdiepen in de plussen en minnen van de diverse typen kijkers die er momenteel op de markt zijn. De reviews op [www.cloudynights.com](http://www.cloudynights.com) en [www.astromart.com](http://www.astromart.com) zijn daarbij een hele goede leidraad.

Bij het zoeken naar een telescoop waren er een aantal randvoorwaarden;

- Mijn interesse ligt bij visueel waarnemen, dit stelt dus geen erg hoge eisen aan het volgmechanisme van de opstelling.
- De grootste belangstelling gaat naar deepsky, maan en planeten, dus zo'n groot mogelijke opening voor scheidend vermogen en zwakke objecten.
- Voor maan en planeten wil ik een zo scherp mogelijk beeld
- de telescoop moet gemakkelijk verplaatsbaar zijn
- geen lange afkoeltijden, als ik 's avonds naar Noordwijk rij, moet ik snel kunnen waarnemen.
- het waarnemen moet comfortabel zijn, geen nekverrekkende strapatsen, dus geen grote refractor of Newton
- De kijker moet de sterren volgen, dus geen Dobson (ja, ik weet dat er tracking platforms bestaan, maar die zijn duur)
- last but not least, het moet ook nog betaalbaar zijn

Bij het lezen van stapels reviews en commentaren op internet amateursites is me wel gebleken dat er geen telescoop is die alles perfect kan. Ik kon in grote lijnen kiezen uit een achromaatrefractor, een apo-



refractor, een Newton al dan niet (Dobson) equatoriaal opgesteld, een Maksutov, of een Schmidt-cassegrain (sct).

Om behoorlijk diep te kunnen komen in deepsky, werd 20 cm opening toch wel vereist voor een spiegelkijker en 15 cm voor een lenzenkijker. Daardoor vielen de apo's (toen zeker te duur) en de achromaatrefractors (te lang en onhandig) af.

Een Newton vond ik ook groot en onhandig, omdat je bij een equatoriale opstelling de buis steeds moet draaien, en een Dobson volgt niet. Een Maksutov heeft een lange afkoeltijd, dus bleef de sct over, die volgens velen het beste compromis is. Hij is kort van bouw, dus gemakkelijk te hanteren. De Celestron C 9,25 leverde daarvan de beste gewicht-openingsverhouding.

Door een tip hoorde ik dat er een goede Celestron C9,25 te koop was van een bekende astrofotograaf. Hij stuurde me een paar foto's die ermee genomen waren, en ik was gelijk verkocht (de telescoop ook dus). Vervolgens moet je dan ook nog beslissen waar hij op komt te staan. Aangezien ik in principe een visuele waarnemer ben, hoeft het geen dure Losmandy te zijn, en is het type Skywatcher EQ5 of EQ6 geschikt voor deze kijker. Ik heb voor de zwaarste gekozen, de EQ6, en die bevalt me prima. Maar hij is inderdaad wel erg zwaar. Alleen al van het optillen van de kop, die weegt 18 kg, kreeg ik pijn in mijn rug, laat staan de hele opstelling, die 36 kg is.

Aangezien ik geen zin had in gesjouw, moest ik daarop iets verzinnen. De telescoop kan permanent opgesteld staan in mijn huisje, maar hij moet wel naar buiten gebracht worden.

Dat doe ik met een steekwagentje en een plank met twee gaten waarin twee poten van het statief steken, daarmee rij je de opstelling zo naar buiten zonder rugpijn.

Ook het kiezen van oculairen is een kwestie van veel lezen op het internet, en een beetje geluk bij het zoeken naar leuke tweedehands aanbiedingen. Zo heb ik een aardige verzameling bijeengegaaard, waaronder twee Televues (Nagler 13 mm, Panoptic 35 mm), een University Optics Konig 19 mm 2" widefield, een Vixen 8-24 mm zoom, een Speers-Waler 10 mm (84 graden beeldveld, geheel scherp tot de rand, uitstekend oculair en niet duur), een Speers-Waler zoom 5-8 mm (idem), en drie setjes Burgess-Robtics voor de binoviewer (20, 16 en 10 mm).

Als filters heb ik een Lumicon UHC, idem Deepsky, idem OIII, een Baader Moon & Skyglow (heel goed voor maan en planeten), en een setje kleurfilters. Ik heb nog een H-beta op mijn verlanglijstje.

Tenslotte is de laatste aanwinst een focal reducer F6.3 voor de sct. Die werkt heel leuk bij het waarnemen van bv M33.



*De Celestron C 9,25 in de starthouding*

Tja, en hoe bevalt ie? Nou, in het begin valt dat waarnemen dan niet mee. Hoe zoek je een vaag NGC neveltje in de melkweg? In het begin was ik echt een half uur bezig om iets te vinden, waarbij een groot probleem is dat in de zoeker (ik had er een met een zenitprisma) alles gespiegeld is tov de sterrenatlas. Maar al doende leert men. Een heel handige aanvulling van het instrumentarium was een zgn. red dot finder, een niet vergrotend vizier waarin een rood puntje op de hemel wordt geprojecteerd, precies op het punt waarop de kijker gericht staat. Dit werkt heel goed als je sterren tot ca mag 4-5 goed kunt zien. Met een goede atlas bij de hand (de Pocket Sky Atlas van Sky and telescope is zeer handig) kun je met een timmermansoog inschatten waar het object tussen twee zichtbare sterren staat en vaak in een keer het object in beeld hebben. Bij kleinere objecten in sterarme gebieden ga ik met de red dot finder eerst naar de dichtstbijzijnde zichtbare ster. De zoeker heb ik vervangen door een "correct angle"zoeker, daarmee "hop" ik dan met behulp van een meer gedetailleerde atlas (in mijn geval de Uranometria, waar alle sterren tot mag 9 in staan) via herkenbare figuurtjes (driehoeken, rechthoeken etc) naar de plek waar het object (wat je meestal niet in de zoeker ziet) moet staan. Dit werkt in de praktijk heel goed, alleen objecten als bv. De Crescent nevel staan in zeer sterrijke gebieden, en dan wordt het wat lastiger, ik moet dan soms een paar keer opnieuw beginnen, en op zulke momenten wil ik een goto!. Hetzelfde gevoel heb ik wel 's nachts om 3 uur, als ik moe ben en toch nog even iets wil zien, wat moeilijk te vinden is.

Een Schmidt-cassegrain blijkt ook nadelen te hebben. Nadeel is, dat je af en toe moet collimeren. Daartoe moet je aan de schroefjes draaien van de secundaire spiegel, en bij elke kleine verstelling opnieuw de kijker moet centreren en het beeld beoordelen. 's Nachts met een schroevendraaier manoeuvreren is zeer lastig, daarom heb ik de zgn. Bob's knobs geïnstalleerd, die het werk een stuk makkelijker maken. Evengoed blijft het een tijdrovende klus, die je alleen goed kunt doen bij goede seeing, en die hebben we niet zo vaak.

Ik schat, nu ik een aantal jaren met deze kijker werk, dat echt goede seeing maar een paar keer per jaar voorkomt. En dan is het zonde van de tijd als je dan een paar uur met collimeren bezig bent. Op internet vond ik een goede tip; gebruik een kerstbal! Die hang je 100 meter verder op, en kijk dan met de kijker naar het gespiegelde zonsbeeld, dat verkleind is tot een sterbeeld. Je kunt dan in alle rust collimeren, gaat heel goed!

Het collimeren is heel belangrijk! Achteraf, omdat de secundaire spiegel niet geheel vast zat gedraaid, bleek de collimatie een tijd niet optimaal en waren dubbelsterren niet echt mooi waar te nemen. Nadat dit was verholpen kon ik een dubbelster als 14 Ori (5.8-6.3), met een separatie van 0,8" moeiteloos scheiden. De kijker moet  $0,53 \times 1,2 = 0,63$  kunnen halen dus dat was bemoedigend.

Verder heb je in de kijker zelf wel wat lichtverstrooiing, omdat er geen baffles in zitten als bij een refractor. De verf van de wanden is niet optimaal zwart, daarom heb ik de kijker met hulp uit elkaar gehaald en van binnen beplakt met zwart vilt (zelfklevend veloursfolie DC-Fix, verkrijgbaar bij Formido). Ik heb dit nog niet vaak uit kunnen testen, maar heb wel de indruk dat er minder strooilicht is en het contrast wat is toegenomen.

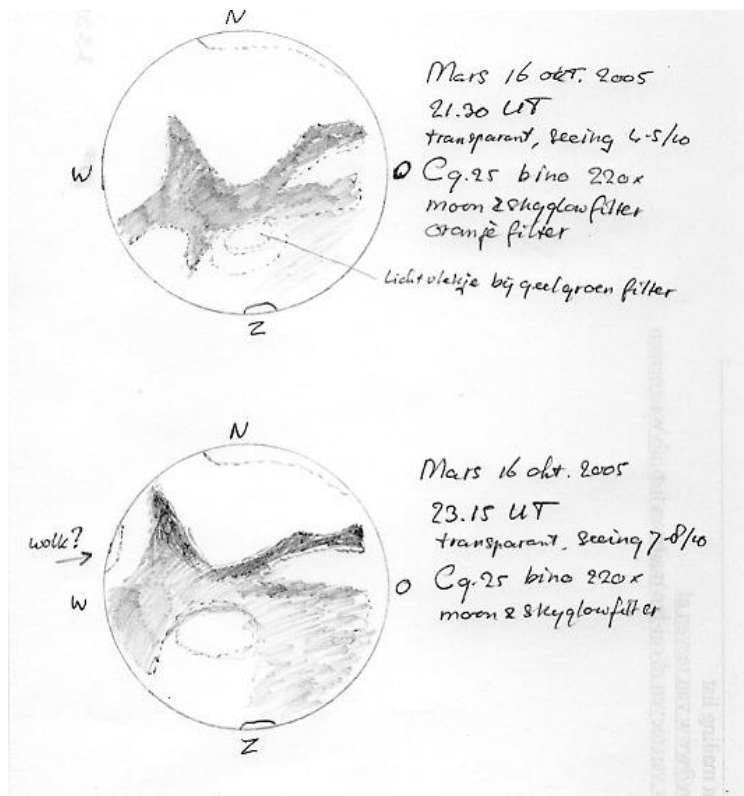
Omdat ik in het begin dus nogal wat collimatieproblemen had, en daardoor niet een optimaal beeld, en de sterbeelden zelf niet echt mooi scherp vond, heb ik toen ook nog een Meade 15 cm refractor gekocht. Deze kijker gaf hele mooie sterbeeldjes, maar was wel een enorm onhandig bakbeest om op te zetten en mee te manoeuvreren. Ik heb hem dus weer verkocht, maar daar heb ik af en toe wel spijt van. Guus liet mij laatst door zijn 127 mm refractor kijken, met mijn panoptic35, en het beeld was adembenemend mooi, zulke scherpe sterretjes!

Later kocht ik voor widefield waarnemen tweedehands een Skywatcher achromaatrefractor 110 mm f5. Dat ding bleek behoorlijk uit collimatie te zijn, maar met wat tips van het internet en met behulp van een cheshire oculair heb ik hem helemaal goed gekregen, en nu kan ik zelfs bij 180x epsilon Lyrae scheiden en de cassini-scheiding zien!

Een groot voordeel van een Schmidt-cassegrain is dat, doordat je door de hoofdspiegel te verschuiven scherpstelt, je een zeer wijde scherpstellingsrange hebt en daardoor een binoviewer zonder, extra vergrotende, correctielens kunt gebruiken. Met de meeste refractors en een Newton kan dat niet.

Een binoviewer geeft echt een extra dimensie aan het waarnemen. De maan wordt echt ruimtevaarder spelen, op de planeten zie je gewoon meer details, vooral op Mars en Jupiter, en bolhopen en open sterhopen zijn driedimensionaal! Ook heldere nevels als de Orionnevel in combinatie met OIII zijn adembenemend mooi in een binoviewer.

Van Mars heb ik tijdens de laatste oppositie mooie tekeningen kunnen maken.



Mars getekend 16 oktober 2005. De draaiing in enkele uren is zichtbaar.

Afgelopen jaar heb ik eens geëxperimenteerd met een digitale camera, die ik achter het oculair hield, om de maan en saturnus te fotograferen. Door een filmpje te maken, en dit met Registax te bewerken kon ik heel aardige plaatjes krijgen. Ze zijn niet zo gedetailleerd als met een webcam, maar dan moet je een laptop bij de kijker hebben, en daarbij zit dan veel werk met scherpstellen etc, daar had ik geen zin in. Het maken van een paar filmpjes kost enkele minuten en gaat dus niet ten koste van het visuele waarnemen wat verre mijn voorkeur heeft.

Het bewerken van de filmpjes kost wel veel tijd maar dat is dan weer leuk voor de bewolkte dagen!



*Clavius 29-11-2006 Registax bewerking filmpje Camera Canon Powershot A70 achter Celestron C9,25*



*Saturnus 17-12-2006 Registax bewerking filmpje Camera Canon Powershot A70 achter Celestron C9,25*

Zoals gezegd haal ik tegenwoordig de meeste informatie van het internet. Een fantastische bron is verder het blad *Sky and Telescope*. Voor ca 50 euro krijg je het maandelijks toegezonden, en het staat boordevol interessante informatie over de ontwikkelingen in de astronomie. Ook apparatuur en waarnemen en veel mooie foto's.

Voorlopig blijf ik mijn handen vol houden met het verkennen van de hemel, en zijn nog heel wat objecten die ik niet gezien heb. Ook maan en planeten vervelen nooit.

Misschien koop ik nog eens een andere kijker, of dat weer een sct is weet ik nog niet.

Maar vervelen zal het nooit!

Niets mooier dan in een heldere voorjaarsnacht ver van de stad, met het ruisen van de zee op de achtergrond, en af en toe de roep van een uil, naar verre planeten te kijken en sterrenstelsels waarvan het licht vele miljoenen jaren geleden vertrok.

Nico de Jongh, Februari 2007



*Nico achter de 10 duims refractor van de Leidse sterrenwacht*