

# Nachten op La Palma

Als winnaar van de Vlaamse Sterrenkunde Olympiade mocht ik enkele dagen naar La Palma, één van de Canarische Eilanden. Op de top van het eiland staat een hele resem telescopen. Ik mocht, samen met de Nederlandse finalist Leon, mee met de masterstudenten van de KULeuven. Zij voeren daar onderzoek met de Belgische Mercatortelescoop.

## Bananenbomen

Na twee vluchten kwamen Leon en ik aan op het in wolken gehulde La Palma. We zagen enkel bananenbomen, die er maar triestig bijstonden en verdwenen in een grauwe mist. We vonden een ietwat vreemde taxichauffeur die, voor zover wij het begrepen hadden, soms zeer intense gesprekken met zijn auto voerde. In Engels met een heleboel haar op kon hij ons wel wat informatie geven over het eiland. Na een half uur rijden kwamen we boven de wolken uit. Nog iets later verdwenen de bomen. De chauffeur bracht ons naar een van de uitkijpunten over het prachtige natuurreserveaat. Dit reserveaat is gelegen in de enorme krater die La Palma overheerst.

Het hoogste punt van deze krater, de Roque de los Muchachos, was onze bestemming voor de komende dagen.

Aangekomen op de top maakten we al snel kennis met de studenten die die week de Mercatortelescoop gebruikten. De drie studenten van Leuven en vijf van Amsterdam gingen ons drie dagen wegwijs maken in de wondere wereld van het waarnemen. Terwijl wij kennis maakten met de Leuvense studenten, gingen de Nederlandse naar de telescoop, om hem klaar te maken voor de nacht. Ze namen flat-fields, opnames met gesloten telescoop, om zo de ruis van de telescoop en de electronica van hun metingen te kunnen aftrekken.



Na het eten, rond 20h lokale tijd, vertrokken wij ook naar de Mercatortelescoop. Nog even genoten we van de zonsondergang, die er heel wat anders uitzag dan bij ons! De zon ging onder achter een prachtig dicht wolkendek. Dan begon onze nacht. De waarnemingen van de eerste nacht gebeurden allemaal met HERMES, een spectrograaf. Dit instrument neemt het spectrum van sterren. De meeste objecten moesten een half uur gevolgd worden. Terwijl de eerste shift begon, stelde één van de Leuvense studenten ons voor om onze kennis van de sterrenkunde wat te verrijken. We begaven ons naar de keuken, waar ze ons de basis van spectraalanalyse en de werking van HERMES uitlegde. Zo konden we nadien de meeste gesprekken in de controlekamer volgen.

In de keuken stond een grote amateurtelescoop. Tegen middernacht sleepten Leon en ik ze naar buiten en probeerden de standaardobjecten te bekijken. We begonnen met Jupiter, het helderste object aan de hemel, en na wat gepruts kregen we het beeld zo scherp dat de strepen op de reus en drie van zijn manen mooi zichtbaar waren. Hierna zochten we naar deepsky-objecten, en bewonderden we onder andere het bekende Andromedamelkwegstelsel. Maar er was geen telescoop nodig om de pracht van de sterrenhemel te aanschouwen. We zagen duizenden sterren met het blote oog, met in het midden de heldere witte band van onze melkweg. Sommige sterrenbeelden waren duidelijker dan ooit, anderen gingen op in een massa van sterren. Elke minuut was er wel een vallende ster te zien! De omstandigheden zijn er enorm gunstig, dat is uiteraard ook de reden waarom er zoveel telescopen op de Roque



De koepel van de Gran Telescopio Canaria, met een spiegeldiameter van 10,4 meter.

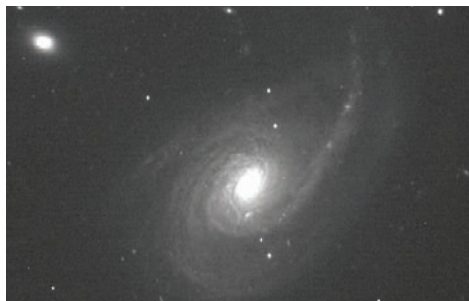
staan. De auto's mogen er 's nachts niet eens met de lichten aan rijden, omdat ze zo metingen verstoren. Dat leidt natuurlijk tot spannende ritjes op de smalle bergpaadjes! Omstreeks halfzes verlieten Leon en ik de telescoop.

## Zelf waarnemen

Om vijf uur in de namiddag, voor ons vroeg in de ochtend, verlieten we de residentie om de GTC of de Gran Telescopio Canarias te bezoeken, de grootste telescoop ter wereld. Die dag werd de Roque getrakteerd op een bezoekje van Spaanse senatoren, die uiteraard voorrang kregen op de GTC, met als gevolg dat wij nog een nachtje moesten wachten. Er werd een bezoek aan de NOT geregeld, de Nordic Optical Telescope. De Noorse 2-meter-telescoop is een van de hoogst gelegen telescopen van de Roque. Het leuke aan de NOT is dat het hele gebouw roteert, niet enkel de koepel. Naast het gebouw is een spectrograaf gebouwd, waardoor het gebouw beperkt is in zijn rotatie. Als een object gevolgd moet worden, kan het dus zijn dat het gebouw eerst helemaal de andere kant moet opdraaien.

Na het ontbijt vertrokken we naar de Mercator om zelf de flat-fields te nemen. We hielpen de koepel open te zetten. Langs de zijkant van de koepel waren verschillende luiken die open moesten, om grote temperatuurverschillen te vermijden. Temperatuurverschillen kunnen immers zorgen voor luchtstromingen, die metingen kunnen verstoren.

Deze nacht mochten Leon en ik ook een waarneming doen. Ik



koos voor het melkwegstelsel NGC 772. NGC 772 ligt op een afstand van ongeveer 130 miljoen lichtjaar. Het stelsel is interessant omdat het een mooie, lange uitloper heeft, en omdat het vergezeld wordt door een dwerggalaxie, dat, met wat geluk, ook mooi op de foto staat. We bleven op tot 8 uur, genoten van de zonsopgang en kropen ons bed in.

## Dinosaurustelescoop

Die dag stond er ons een dubbel telescoopbezoek en een extra gezelt te wachten. Een professor uit Amsterdam was net toegekomen toen we vertrokken naar de telescopen. We begonnen met de Herschelltelescoop. Het gebouw oogt wat stereotiep, een grote witte koepel met zijgebouw. Hier werden we ontvangen door



Het gebouw van de Mercator-telescoop, met op de achtergrond de koepel.

een rasechte Spanjaard, hij deed ons wat denken aan onze taxichauffeur. De telescoop zelf was indrukwekkend met zijn zes meter diameter. Het had zelfs iets van een dinosaurus, een gevaarte ondersteund door twee gigantische poten. De telescoop wordt soms voorzien van een laser, die een groene straal de atmosfeer in stuurt. Spijtig genoeg hebben we die niet in werking gezien.

## Die nacht leerde ik wat waarnemen echt was: kaarten en koffie drinken.

Nog steeds onder de indruk van Herschell, begaven we ons naar de GTC. De GTC is ronduit reusachtig, en splinternieuw. Hij stond dus ook nog niet volledig op punt en dat zou nog zeker twee jaar duren. Ook hier kregen we een Spaans getinte rondleiding. Vol jaloezie aanschouwden we de talloze flatscreens in de controlekamer, denkend aan onze zware monitoren. We begaven ons naar de koepel, die een diameter van rond de twintig meter heeft. De spiegel is een gesegmenteerd stuk vakmanschap van elf meter doorsnede. Vlak onder de spiegel stonden nog wat computers, zodat je onder de telescoop zelf kon waarnemen. De foto's van de telescoop laten niet gemakkelijk zien hoe groot hij werkelijk is, maar kijk eens naar de trappen die ook op de foto te zien zijn!

's Avonds kregen we te horen dat Leon en ik ook achter de computer mochten duiken. Ook al stelt het op zich misschien niet zo erg veel voor, toch voelde ik me erg vereerd. We moesten coördinaten ingeven, de ster in kwestie opzoeken & aanduiden en het weer in het oog hou-

den. Nadat ik een goed halfuurtje achter de schermen zat, begon het sterk bewolkt te worden, en liet ik de echte astronomen voor een oplossing zorgen. Die nacht leerde ik wat waarnemen echt was: kaarten en koffie drinken!

Een andere taxichauffeur, een iets gewoner type, bracht ons de dag erop weer naar beneden. Op onze terugweg zagen we Tenerife en La Gomera boven de wolken opdoemen, een beeld dat ik niet snel zal vergeten. Leon en ik verlieten met spijt de hallucinante omgeving van de Mercatortelescoop. Wanneer we ons afvroegen wat ons het meest zou bijblijven, wogen de prachtige wolken niet op tegen de gigantische telescopen of de onvoorstelbaar mooie sterrenhemel. We wisten enkel dat we hier zeker terug wilden komen, het liefst als echte astronomen.



Siemen De Man



### Zelf naar La Palma?

Wil je zelf ook eens zo'n super ervaring meemaken? Doe dan in 2010 mee met de Vlaamse Sterrenkunde Olympiade! Deze wedstrijd start eind januari. Hou zeker de website [www.sterrenkundeolympiade.be](http://www.sterrenkundeolympiade.be) in het oog, of schrijf je in op de JVS-nieuwsbrief.

