

Sterrenkijken Nederlandse scholieren winnen nacht waarnemen op La Palma

Pleiaden voor de hele klas

Het weer zat niet mee, de reis was een verschrikking, en de doorwaakte nacht vermoeiend. Vier scholieren wonnen een nacht waarnemen met de Isaac Newton telescoop op La Palma. Een avontuur. 'Wakker blijven, koffie helpt! Cola ook!'

Door René Didde

'S terren zijn gewoon heel erg mooi', mijmert Max Verhagen. 'Dat we daar op het eiland La Palma zelf met een grote spiegeltelescoop waarnemingen mochten verrichten, sjonze, het was echt heel gaaf.' Wat de 16-jarige scholier van het Norbertuscollege uit Roosendaal beweegt? 'Het heelal is onbegrijpelijk groot. Ik wil daar meer over te weten komen', zegt Max.

Verhagen is koud terug van een week vol ontberingen op het kleine Canarische eiland. Samen met de drie middelbare scholieren Caroline Straatman uit Leiden, Evelien Dam uit Bergen en Suyan Zhang uit Hoogezand, behoorde Verhagen tot de winnaars van een waarnemingswedstrijd, uitgeschreven door de Nederlandse Onderzoeksschool voor Astronomie (NOVA).

Onderzoekers van het Kapteyn Instituut van de Universiteit van Groningen begeleiden de jonge wetenschappers.

De scholieren zonden hun ideeën in over observaties van ondermeer de sterrengroep de Pleiaden, de maantjes van Saturnus, de planetaire Uilnevel en botsende sterrenstelsels. Volgens de jury behoorden de voorstellen van het kwartet tot de pientersten van de meer dan veertig voorstellen van scholieren.

Reden waarom NOVA reis- en verblijfskosten van de vier leerlingen betaalde. 'We willen de scholieren een unieke kans bieden om van dichtbij kennis te maken met wetenschap op hoog niveau', aldus NOVA. De Isaac Newton Telescoop op de top van een twee kilometer hoge, uitgedoofde vulkaan is normaal alleen voor professionele astronomen toegankelijk.

Webcam

Het was nogal spannend om er te komen, vertelt Max. 'De eerste nacht dat we mochten waarnemen, konden we niet naar boven vanwege de sneeuw. Ook was het bewolkt, dus we zouden toch niks zien.' Dus blijven de scholieren donderdagnacht noodgedwongen in het hotel beneden, dat bijna onder water loopt. De webcam waarmee de verrichtingen op het observatorium live zijn te volgen, doet het ook al niet goed.

Maar vrijdag klaart het op. 'Het ziet er goed, uit, 21 graden en zon', noteert Max 's ochtends op het weblog waarmee gedurende de expeditie veelvuldig met het thuisfront wordt gecommuniceerd. Dus ploert het Hollandse gezelschap met drie taxi's de vijftien kilometer lange kronkelweg omhoog langs de vulkaanhelling. Om 18 uur schrijft Max als een ware onderzoeker: 'We hebben hier een kraakheldere, blauwe hemel met sluisbewolking. Vannacht gaan we waarnemen, maar de koepel moet wel ijsvrij zijn.'

Intussen zijn de perikelen aan de webcam verholpen. 'Vet cool dat uitzicht, daar bovenop de vulkaan. En die controlekamer is net een alian plek', schrijft het thuisfront direct terug. Tientallen familieleden, klasgenoten en vrienden volgen de inspanningen op La Palma. Die vrijdagavond in Roosendaal



zit ook Max' sterrenkundeclub in spanning op de verrichtingen te wachten, op school. De hele groep heeft de wedstrijd van NOVA gewonnen, maar Max werd uitverkoren. Onder de bezielende leiding van natuurkundeleraar Walter Wamsteker moet de groep nu op school allerlei opdrachten uitvoeren om Max' waarnemingen te ondersteunen. 'Ik moeten weten hoe groot de Pleiaden is aan de hemel, en hoeveel boogseconden', schrijft

'Het was schrikken toen er een blok ijs op de koepel viel'

Max. Met een computerprogramma van leraar Wamsteker lukt ze dat.

De telescoop is de hele nacht beschikbaar. Suyans waarneming is de tweede, om 23 uur. 'Het duurt tot twee uur, en we zijn dan nog de hele nacht bezig', schrijft ze. Evelien is om half 4 aan de beurt. Max moet als eerste. 'Het was vrij snel schrikken toen er een flinke blok ijs boven op de koepel viel. Dat gaf een klap', zegt Max.

Om half 10 wordt de telescoop geopend. Max moet direct technische problemen overwinnen, met de belichting en de integratietijd. 'Ik werk met twee kleurfilters, B-filter en een V-filter. De sterren die blauw kleuren zijn de oudste sterren en de jongere sterren kleuren rood.'

Max: 'Ik mag de grote telescoop zelf bedienen met de computer in de bedieningsruimte. Ik heb nu de Pleiaden al waargenomen. Twee

seconden was voldoende voor een aantal mooie plaatjes.'

Op die manier kan de Roosendaalse groep later deze maand op de sterrenkundeclub een leeftijdsverdeling van de Pleiaden maken. 'Een lekkere kluit', zegt natuurkundeleraar Walter Wamsteker. 'En die avonturen met het weer lezen natuurlijk ook als een spannend jongensboek.'

Wamsteker tracht sinds 1973 met de sterrenkundegroep leerlingen het besef van 'hun plaats in het heelal' bij te brengen. 'Zelf waarnemen door een telescoop is dan een bewuste confrontatie, meer nog dan staren naar de blote sterrenhemel in de zomer op de camping langs de Middellandse Zee.'

Tot diep in die vrijdagnacht blijft Wamsteker via webcam en chatbox solidair met het Hollandse kwartet. 'Dit wordt wel een slopende nacht voor jullie', schrijft hij om half 1. 'Ik steun jullie. Zet hem op!' En, om half 2: 'wakker blijven, koffie helpt. Cola ook!'

Hulde

Iedereen begint een beetje moe te worden, schrijft assistente Else tegen half 7 's ochtends, 'maar we gaan tegen zonsopgang nog een flat field maken om de interne fouten van de telescoop te traceren. Weltruste iedereen.'

's Ochtends weer Wamsteker op de webcam: 'Het Norbertuscollege feliciteert Max, Suyan, Caroline en Evelien met hun astronomische prestatie, hun strijd tegen de elementen en hun doorzettingsvermogen. Hulde!'

Ook begeleider Nigel Douglas is tevreden. 'Ik ben tevreden als de scholieren en mijn beide studentenassistenten het zijn', zegt Douglas. 'Misschien wordt het wel een jaarlijkse waarnemingswedstrijd, jaarlijkse waarnemingswedstrijd.'

Op den duur streven de sterrenkundigen naar de bouw van een heel nieuwe telescoop, die op afstand kan worden bestuurd. 'Met een dergelijke remote-telescoop kunnen middelbare scholieren in een heel Nederland zelf 's avonds waarnemingen via internet verrichten. Sterrenkunde gaat dan veel meer leven', aldus Douglas.

Niet alleen scholieren zouden daarvan baat hebben. 'Ik merk ook aan master-studenten dat ze enorm veel opsteken als ze zelf een onderzoeksvoorstel mogen schrijven en vervolgens zelf waarnemingen op een sterrenwacht mogen uitvoeren', zegt prof. dr. Rens Water van het Instituut Anton Pannekoek aan de Universiteit van Amsterdam. Eind maart vertrekt ook Waters naar La Palma om op de Mercatortelescoop, pal naast de Isaac Newtontelescoop, waarnemingen te doen met twaalf studenten.

Remote-telescoop

Mogelijk kan de Jacobus Kapteyn-telescoop, een derde, niet meer in gebruik zijnde telescoop op La Palma, worden vervangen door de remote-telescoop. 'Via het internet is natuurlijk op eenvoudige wijze waarnemingen te verdelen voor studenten en scholieren in Nederland. Maar ja, dat kost 1,5 tot twee miljoen euro, en dat geld zal echt van het ministerie van OCV, NWO of STW moeten komen.'

Max Verhagen zou dat wel mooi vinden. Misschien overweegt hij net als zijn broer sterrenkunde te gaan studeren. 'Dan zijn waarnemingen via internet heel handig.' Maar het kan ook dat hij meteorologie gaat studeren. Daar heeft hij op La Palma een heleboel van gezien. 'Behalve ijsblokken op de koepel, ging zaterdag de derde en laatste waarnemingsnacht niet door. Zondag vertrok er geen vliegtuig van het eiland, en maandag kwamen we niet verder dan Madrid. Dinsdag waren we pas thuis.'

'Ja, je hebt niet alles in de hand in de wetenschap', relativiseren natuurkundeleraar Walter Wamsteker en vader Theo Verhagen berustend. 'Dat is iets waar je in je onderzoek aan moet wennen.'

FOTO'S MAX VERHAGEN