

Het Einstein Meisje

Interview met sterrenkundige en actrice Annemarie Hagens

Een van de workshops van de drukbezochte Woudschotenconferentie natuurkunde, in december 2012 te Noordwijkerhout, was een verrassend interessante en boeiende theatervoorstelling. Het Verhaal van het Einstein Meisje, gaat over de buitenechtelijke, maar verzwegen dochter van Albert Einstein. Een een-vrouws-voorstelling van de jonge actrice en sterrenkundige Annemarie Hagens. Wie is zij, en wat inspireert haar?

■ **Arnoud Pollmann** / redactie *NVOX*

Hoe kwam je ertoe om na je eindexamen in 2002 eerst geschiedenis en later sterrenkunde in Leiden te studeren?

“Ik koos voor het Norbertuscollege in Roosendaal, onder andere vanwege het bestaan van de sterrenkondeclub daar en de koepel bovenop het dak van de school. In groep 8 van de basisschool speelde ik toneel en schreef ik ook mijn eerste werkstuk getiteld *Het Heelal*. Sindsdien hebben deze twee passies voortdurend naast elkaar bestaan. Op het Norbertuscollege werd ik lid van de toneelclub en van de sterrenkondeclub. In de wintermaanden gingen we iedere vrijdagavond om 19.00 u het dak van de school op om waarnemingen te doen door de sterrenkijker. Op de dinsdagmiddagen na school waren de wekelijkse bijeenkomsten. Natuurkundedocent Walter Wamsteker begeleidde de club. Met zijn aanstekelijke enthousiasme vertelde hij ons niet alleen over sterren, planeten en zwarte gaten, maar ook over de belangrijke mensen achter de natuurkundige theorieën. Mijn latere studiekeuze vond ik erg lastig. Veel vakken waren leuk. Ik begon met geschiedenis en journalistiek in Leiden, maar al gauw kreeg mijn exacte kant niet voldoende aandacht. Een huisgenoot in mijn studentenhuus studeerde sterrenkunde en nam mij mee naar de Oude Sterrenwacht in Leiden. Na de hele nacht waarnemen, besloot ik de volgende dag de overstap te maken van geschiedenis naar sterrenkunde.”

Waarom ben jij zo diep gedoken in de historie en de grondslagen van de natuurkunde? En wat fascineerde je zo in de relativiteitstheorie en in de quantummechanica?

“Ik wist al het een en ander over sterrenkunde, omdat ik bij de sterrenkondeclub van onze school zat, en later bij een cursus van de Sterrenwacht Simon Stevin in Hoeven. Ik ben grondslagen gaan studeren, omdat ik tijdens mijn bachelorstudie merkte dat ik zowel sommen wilde maken als lezen over de levens van bijzondere natuurkundigen, en nadenken over hoe de theorieën ontstaan waren. De natuurkunde die gaat over ruimte en tijd heeft mij altijd geboid. De relativiteitstheorie van Albert Einstein zorgde

voor een heel andere kijk op ruimte en tijd. In het dagelijkse leven merk je er niet zoveel van, maar op kosmische schaal is het een ander verhaal. Een van mijn favoriete onderwerpen is het fenomeen zwarte gaten. Niet voor niks is het zwarte gat een belangrijk thema in mijn theatervoorstelling. Over de quantummechanica leerde ik in het tweede jaar van mijn studie. Ik vond het een vreemde theorie – nog steeds trouwens – en het duurde even voordat ik er wat van begreep. Tijdens mijn bachelor leerde ik hoe er mee te rekenen, maar pas tijdens mijn master in Utrecht snapte ik wat er zo bijzonder was aan de quantummechanica en waarom Einstein zich er de rest van zijn leven tegen verzet heeft dat deze compleet zou zijn. Het is geen intuïtieve theorie, maar een wiskundige theorie. En Einstein was juist erg intuïtief.”

Waarom koos je er voor om juist die onbekende dochter van Albert Einstein zo centraal te stellen?

“Tijdens mijn afstudeerfeestje in 2009 kreeg ik van een vriend een boek cadeau, getiteld *Het Einstein Meisje*, geschreven door Philip Sington. Ik was dolenthousiast, wat een boek. Het gaat over een jonge vrouw die bewusteloos in de bossen bij Berlijn gevonden wordt. Wanneer ze bijkomt in het ziekenhuis, blijkt dat ze haar geheugen verloren heeft. Het boek is geschreven vanuit het perspectief van de psychiater die haar behandelt. Samen gaan ze op zoek naar haar identiteit. Ze is de buitenechtelijke dochter van Einstein en Mileva Maric. Ze is geboren in 1902,



Natuurkundedocent Walter Wamsteker in de koepel van de sterrenkondeclub van het Norbertuscollege.

Hij is de oprichter van deze club die onlangs het 40-jarig (!) bestaan vierde, met onder andere een geweldige lezing van astronaut André Kuipers. Tegenwoordig is collega Adrian Boom voorzitter.

terwijl Albert en Mileva een jaar later trouwden. Ook wordt duidelijk waarom ze in het bos gevonden werd en welke traumatische gebeurtenis ervoor zorgde dat ze haar geheugen kwijt raakte: de ontmoeting met Albert Einstein in zijn zomerhuis, en zijn ontkenning van haar bestaan. Ik was nieuwsgierig naar de belevingswereld van de vrouw die haar geheugen kwijt is en deze weer terug krijgt. Alles wat ik leuk vind, komt er in samen: geschiedenis, natuurkunde, psychiatrie. Hier moest ik wat mee. Daarom schreef ik de monoloog vanuit het perspectief van Het Einstein Meisje.”



Hoe is je voorstelling opgebouwd?

“De kapstok van de voorstelling bestaat uit twee grote metaforen. Bijna elke zin van het script kan op meerdere manieren geïnterpreteerd worden, maar de kern van het verhaal gaat over twee vragen: wat ervaar je als je je geheugen kwijt bent en het langzaam maar zeker weer terugkrijgt?

En: wat doe je als je er achter komt dat je bij je echte ouders nooit gewenst was, sterker nog, dat ze je ontkennen?

“De actrice is een interessant rolmodel die de kloof tussen exact en artistiek overbrugt”

De belangrijkste metafoor van de voorstelling is die van het Zwarte Gat, die ik gebruik om de eerste vraag theatraal beeldend te maken. Het hoofd van het meisje is het zwarte gat, waarin de herinneringen als lichtstralen in haar onbewuste opgesloten zitten. De waarnemingshorizon van het zwarte gat is de

Enkele reacties op de voorstelling:

“Voor wie niets van natuurkunde weet, gaat het verhaal over identiteit, dualiteit van bestaan, paradox van de tijd, verlaten. Ik denk dat de thema's zeker voor jongeren dichtbij zijn.

Wie iets van natuurkunde weet, ziet ook: een absolute tijdshorizon, onzekerheidsrelatie, Schrödingers kat en dergelijke...”

“Hagenaars is een beroepsactrice met een aangrijpend verhaal...”

“De actrice een interessant rolmodel die de kloof tussen exact en artistiek overbrugt.” (Na-

tuurkundeleraar Johan van Kuilenburg)

“Het toneelstuk vonden wij heel origineel door de combinatie van wetenschap met kunst. Annemarie laat met dit project zien dat het niet onmogelijk is om dit samen te laten smelten tot één geheel. Wij kijken erop terug als een unieke ervaring die we niet snel zullen vergeten!”

Demi en Sarah (5-vwo)

Sebastian de Haro: “Als natuurkundige erg herkenbaar, ergens een beetje bevreemdend om op toneel zoveel dingen uit het dagelijkse leven terug te zien.”

grens tussen haar bewustzijn en haar onbewuste. Een zwart gat kan ook verdampen (hawkingstraling). Dit gebeurt als er steeds meer lichtstralen ontsnappen uit het zwarte gat en ze haar geheugen weer terug krijgt.

De tweede metafoor is uit de quantummechanica. Einstein heeft een Nobelprijs gekregen voor de grondslagen van de quantummechanica (het foto-elektrisch effect), en zegt later dat de wereld krankzinnig is als die theorie klopt: “God dobbelt niet”. Hij is de rest van zijn leven op zoek naar het antwoord om de theorie completer te maken en zijn intuïtieve reactie tegen de quantummechanica te kunnen onderbouwen. Hij heeft deze echter niet gevonden. Hij heeft haar – de quantummechanica / de dochter – op de wereld gezet en nu wil hij haar onterven. Hij zou willen dat ze nooit geboren was. De ontkenning van de quantummechanica is de metafoor voor de ontkenning van zijn dochter.”

Je speelde de voorstelling behalve op de grote conferentie voor natuurkundeleraars ook met succes op een aantal scholen. Hoe waren de reacties?

“Die waren natuurlijk heel gemengd. De mooiste momenten zijn dat leerlingen na afloop van je voorstelling en lezing naar

die me bedankten omdat hun zoon heel enthousiast thuis kwam na mijn les en voorstelling.”

Jouw keuzes zijn ook bepaald door je docenten. Wat maakt een docent inspirerend?

“De passie van een docent en hoe hij/zij deze overbrengt op de leerling is het allerbelangrijkste in het onderwijs. Je kunt een goede school hebben, met een goed curriculum, maar als de docenten op deze school niet kunnen overbrengen waarom hun vak zo mooi en belangrijk is, dan kan de leerling niet maximaal profiteren van de opleiding. Dit geldt voor alle onderwijsinstellingen. Op basisscholen, middelbare scholen en universiteiten. Docenten kunnen de interesse voor een bepaald vak bij leerlingen maken of breken. Maar geïnspireerd worden opent het leerproces.”

Speel je je voorstelling nog?

“Omdat het een monoloog is, kan ik hem te allen tijde spelen. Ik speel de voorstelling op scholen en vooraf geef ik een introductieles over de opbouw van de voorstelling, over Einstein, relativiteitstheorie en quantummechanica. Docenten kunnen mij vinden via: www.annemariehagenaars.nl, of via LinkedIn of Facebook.”



Actrice Annemarie Hagenaars.

Foto: Adrienne Korzilius.

Noot

1. Wilt u op school ook zo'n club starten? Twee scholen gingen u al voor. Ik geef graag tips: Walter Wamsteker, wwamsteker@kpnmail.nl.