

Veel nieuwe knikkers in het heelal



Lucas Ellerbroek, **Planetenjagers. Op zoek naar buitenaards leven**, uitg. Prometheus/Bert Bakker, 2014, 317 blz., 19,95 euro, e-boek 11,99 euro.

(zie ook: Ellerbroek: 'De wereld leert door' en Ellerbroek TEDx Haarlem)

Gianfranco Bertone, **Achter de schermen van het heelal. Van higgsdeeltje tot donkere materie**, Prometheus/Bert Bakker, 2014, 216 blz., 19,95 euro, e-boek 11 euro.

Een zoektocht naar groene mannetjes in de ruimte, E.T.?

U weet hoe het is: geen dag gaat voorbij of er is nieuws uit de ruimte. Dezer dagen was het: *De lander Philae heeft met succes een zachte landing op de komeet 67P gemaakt. Een gigantische stap voor de mensheid.* Een toestel van Virgin Galactic van Sir Richard Branson, dat mensen naar de ruimte moet brengen, crasht in de Mojave-woestijn. 800 mensen, onder wie Angelina Jolie en Brad Pitt, hebben al 250.000 dollar betaald om zo'n vlucht te maken. Als iedereen hier weg wil, lijkt de aarde wel een heel saai plek. Het heelal is in de mode, laten we zeggen.

Maar toch, er is iets aan de hand?

Jawel. De Nederlandse sterrenkundige Ellerbroek vertelt het in zijn inleidend hoofdstuk *Nieuwe knikkers* heel eenvoudig. Hij komt uit Haarlem en toen hij acht was - hij is nu dertig - nam zijn grootvader hem mee naar Teylers museum, een wetenschappelijk museum aldaar, dat onder meer een zaal met prehistorische dieren heeft, dat trok hem aan. Dino's! Maar zijn grootvader loodste hem ook naar een zaal die vol stond met telescopen en een planetarium: een schaalmodel van ons zonnestelsel. De koperen bol was de zon, de knikkers stelden de planeten voor, de kleinste knikkers de manen. "De zon is een ster, net als de vele lichtpuntjes die we 's avonds aan de hemel zien", zo legde grootvader uit. De planeten maken steeds dezelfde rondjes om de zon, de manen draaien op hun beurt weer om de planeten heen. De derde knikker vanaf de zon is onze eigen planeet, de aarde. Zo en niet anders is het eeuwenlang geweest. Denken aan andere stelsels was iets voor fantasisten totdat in 1995 de eerste exoplaneet werd ontdekt, een planeet rond een andere ster dan de zon, een planeet buiten ons zonnestelsel. In de afgelopen twintig jaar zijn er dat vijfduizend geworden. Een deel daarvan moet nog worden bevestigd. Op 15 november 2014 stond de teller op 1.849 bevestigde exoplaneten. Op dezelfde datum waren er 1.160 planetenstelsels ontdekt. Sinds 2010 komen de

planetenjagers elke week gemiddeld vijf nieuwe exoplaneten op het spoor. Zo is de zoektocht naar leven in de ruimte - zijn wij alleen? - in twintig jaar tijd van een marginale, weggehoonde bezigheid naar het centrum van de sterrenkunde gerukt. Meer dan duizend geleerden waren vorig jaar in Heidelberg aanwezig op een planetenjagerscongres. 'Planetenkoorts' kun je het nu wel noemen, met nieuwe vakgebieden als astrometrie, astrochemie, astrobiologie of bioastronomie.

Is dit een goed boek?

Een fascinerend boek, omdat het het dagelijks ruimtenieuws in zijn context plaatst, een overzicht geeft, en omdat het altijd over mensen, individuen gaat. Te beginnen bij Giordano Bruno, Copernicus, Galilei en consorten, om snel te komen tot de Zwitserse ontdekkers van de eerste exoplaneet in 1995. Ellerbroek zelf heeft voor zijn doctoraal een tijdlang kunnen werken in de Atacamawoestijn in Chili waar de grootste telescoop ter wereld staat, met acht meter doorsnee. Hij heeft de belangrijkste pioniers - ouwe rotten en jonge honden - in hun onderzoekcentra opgezocht; soms zag hij ze ook wel op de sterrenwacht van de universiteit van Leiden, anderen heeft hij gebeld: allen komen ze tot leven. Hij reisde zelfs naar de gele keet, kleiner dan een tuinschuurtje, op een parkeerplaats in Boulder, Colorado, waar twee vrolijke kerels met zelfgemaakte telescopen in 1999 de tweede en derde exoplaneet ontdekten. Ongelooflijk. Zo heeft Ellerbroek een spannend avonturenboek afgeleverd.

Waar willen we naartoe?

Met welke indicaties kunnen we controleren hoezeer sommige van de duizenden nieuwe planeten op de aarde lijken? Hoe leggen we de *biomarkers* vast, de voetafdrukken van buitenaards leven? "Hoho, Lucas", zei een geleerde tot de auteur, "niemand weet wat leven is. Er zijn wel vijfhonderd verschillende definities van." Ellerbroek: "Wij jagen op nieuwe planeten om dezelfde reden als de zeevaarders die de zeedraken te lijf gingen. Al zijn we bijziend, we zijn vooral nieuwsgierig."

MaG

Bibliofiel Marcel Grauls tipt elke week een boek waar u slimmer van wordt.

HBvL

