

De man die Pluto vermoordde

Auteur: Roel van der Heijden | 12 september 2012

SEDNA (5)

Michael Brown speurde jarenlang de hemel af naar nieuwe werelden voorbij de baan van Neptunus. Toen hij daarin slaagde en een object vond dat zelfs groter was dan Pluto, was het onvermijdelijk: Pluto raakte zijn planeet-status kwijt. Vorige week ontving Brown de Kavli-prijs voor zijn ontdekkingen en Kennislink greep die gelegenheid aan om hem te vragen over zijn ontdekkingen en rol als Pluto-killer.

Michael Brown is de schijnwerpers niet schuw. Hij profileert zich al jaren – met zichtbaar plezier – als ‘de man die Pluto vermoordde’. Hij geeft regelmatig lezingen en publiceerde in 2010 het boek *How I Killed Pluto and Why It Had It Coming*.

De astronoom die in de afgelopen tien jaar de grootste objecten in de Kuiper gordel wist te vinden, nam hiervoor in Oslo uit handen van de Noorse koning Harald de Kavli-prijs voor Astrofysica in ontvangst. Die moest hij overigens delen met de wetenschappers die de eerste Kuiper gordel-objecten (KGO's) wisten op te sporen, David Jewitt en Jane Luu.

In 2006 leidde Browns nu bekroonde ontdekkingen van Quaoar, Makemake en Eris en Sedna indirect tot de ‘degradatie’ van Pluto tot dwergplaneet. Kennislink sprak hem in Oslo na de uitreiking van de Kavli-prijs.

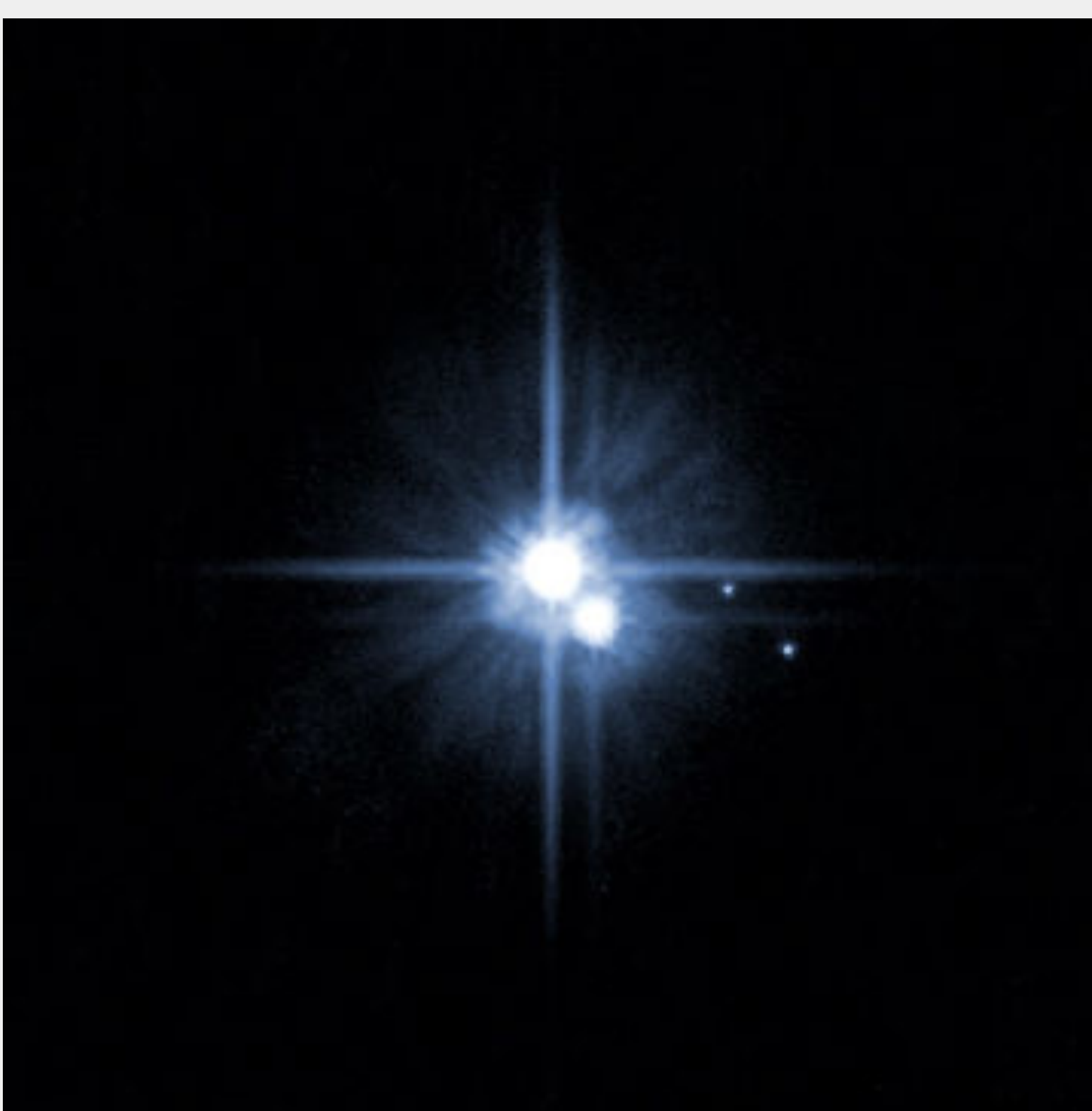
Hoe vind je objecten zo ver weg en zwak belicht als in de Kuiper gordel? “De truc is objecten te vinden die bewegen aan de hemel. Om ze op te sporen nemen we steeds minimaal drie foto's van een stuk hemel. Alle sterren en sterrenstelsels staan in elk van die foto's precies op dezelfde plek. Objecten in ons zonnestelsel niet. Die zullen door de draaiing rondom de zon steeds een heel klein beetje verschoven zijn en dat kun je zien op zo'n fotoreeks. Maar omdat ze zo zwak schijnen is het een kwestie van erg lang naar de hemel kijken. De relatief kleine telescoop op La Palma die wij vanaf 2001 gebruikten voor het ontdekken van de grootste KGO's heeft ongeveer zeven jaar lang elke nacht naar de hemel gekeken.”

Michael Brown

1965: Wordt geboren in Huntsville, Verenigde Staten **1990:** Behaalt zijn Master Astronomie aan de Universiteit van Californië in Berkeley. **1994:** Promoveert aan de Universiteit van Californië in Berkeley. **2001:** Begint de *Caltech Wide-Area Sky Survey* om nieuwe objecten in de Kuiper gordel te ontdekken. **2003:** Wordt hoogleraar Planetaire Astronomie aan de Caltech-universiteit. **2002-2005:** Ontdekt KGO's Quaoar, Makemake en Eris. **2006:** Ontdekt Sedna, die een extreem verre en vreemde baan beschrijft. **2006:** Wordt door tijdschrift *Time* genoemd als een van de 100 meest invloedrijke mensen. **2010:** Publiceert het boek *How I Killed Pluto and Why It Had It Coming* **2012:** Ontvangt de *Kavli-prijs* voor zijn ontdekkingen in de Kuiper gordel.

Wat doe je als je een KGO ontdekt? “Je probeert hem beter te bekijken. In feite gebruiken wij voor onze ontdekkingen elke grote telescoop waar we de hand op konden leggen. Bijvoorbeeld de Keck-telescoop op Hawaï of we belden rechtstreeks met de directeur van de Hubble-telescoop. Normaal gesproken zijn astronomen verwickeld in een lange procedure van onderzoeksvoorstellen doen voordat ze met zo'n belangrijke telescoop aan de slag kunnen. Daar hoefden wij ons niet druk over te maken als we zeiden dat we zojuist een object hadden gevonden dat groter was dan Pluto.”

Wat leren we van de Kuiper gordel, in feite een grote verzameling ijzige stenen? “Het is als het ware het puin dat over is gebleven na het ontstaan van het zonnestelsel. Door dat te bekijken kun je achterhalen hoe dat proces verliep. Het mooie is dat de verre en de relatief kleine KGO's nauwelijks meer beïnvloed zijn sinds de geboorte van het zonnestelsel. Dat in tegenstelling tot de objecten in de planetoidengordel die continu door elkaar worden geschud door een zware planeet als Jupiter. Daarnaast zijn de objecten in de Kuiper gordel diep ingevroren, temperaturen in die regio komen nauwelijks boven de 50 Kelvin uit (*ruim 220 graden Celsius onder nul – red*). Dat helpt het behouden van de originele samenstelling van de objecten.”



NASA/ESA via Publiek domein

De degradatie van Pluto

Pluto mocht zo'n 75 jaar lang als een volwaardige planeet door het leven gaan. Na zijn ontdekking in 1930 moest hij deze titel in 2006 inleveren door een besluit van de Internationale Astronomische Unie. Reden hiervoor was het groeiende aantal grote objecten dat werd ontdekt in de Kuiper gordel. Het team van Michael Brown was verantwoordelijk voor de meeste van deze ontdekkingen.

Heeft de Kuiper gordel al geen geheimen meer voor ons? “Nee, er zijn zeker nog mysteries! Als we naar de afstanden kijken die de objecten in de Kuiper gordel tot de zon hebben dan zien we dat de gordel op ongeveer 40 astronomische eenheden (AE: de afstand tussen de aarde en de zon) begint, rond 42 AE piekt en dan plots – rond 46 AE – ophoudt. Eigenlijk zou je verwachten dat er tot veel verder nog objecten zouden voorkomen. Maar het wordt plotseling erg leeg. Een goede verklaring hiervoor zou een grote planeet zijn die voorbij de gordel al het puin netjes heeft opgeveegd, maar feit is dat hiervan geen spoor te bekennen is. Er zijn zelfs geen zwaartekrachtsverstoringen van KGO's zichtbaar die zo'n planeet zouden verraden. Het klopt gewoon niet, en we hebben geen enkele theorie die deze leegte kan verklaren.”

Je lijkt ervan te genieten dat mensen je de man noemen ‘die Pluto vermoordde’. Hoe komt dat? “Astronomen zijn doorgaans een nuchter volk. En het overgrote merendeel heeft zich dan ook allang neergelegd bij het feit dat Pluto nu een dwergplaneet is. Alleen is er een kleine groep binnen de gemeenschap die zich nog steeds hardmaakt voor Pluto als planeet. Omdat die enkele astronomen relatief hard van de daken roepen dat Pluto nog steeds een planeet is zouden mensen wel eens onterecht kunnen denken dat er nog steeds een controverse is. Om te bewijzen dat dat niet zo is, heb ik besloten tegengas te geven en het op te nemen voor Pluto als dwergplaneet. Bovendien vind ik het erg leuk om als *Pluto-killer* door het leven te gaan!”

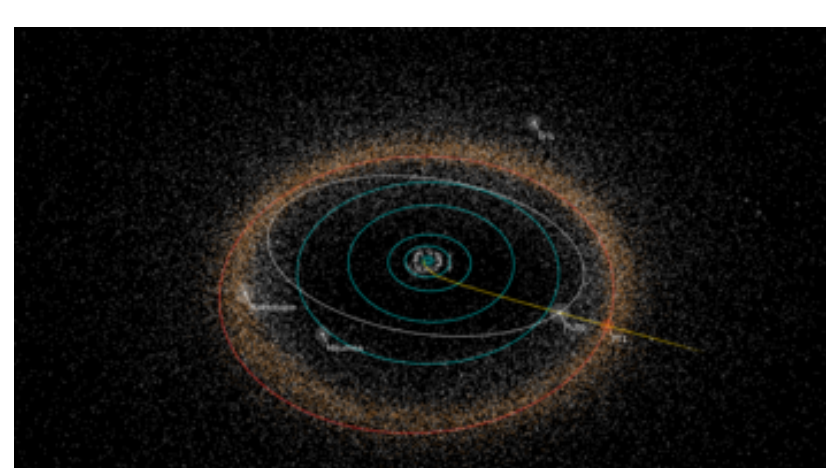
Krijg je nog steeds boze brieven van verontwaardigde Pluto-liefhebbers? “Ja! Meestal komen ze van wat ik ‘boze’ berichten achter op mijn voicemail. Daarin uiten ze hun ongenoegen over het feit dat door mijn ontdekkingen Pluto werd gedegradeerd. Maar als je goed luistert dan hoor je meestal dat er op de achtergrond een feestje gaande is... Om wat voor soort berichten het ook gaat, ik bewaar ze allemaal.”

Dit artikel is een publicatie van **NEMO Kennislink**.
© NEMO Kennislink, sommige rechten voorbehouden

Dit artikel publiceerde NEMO Kennislink op 12 september 2012



Michael Brown.
Kavli Institute



De Kuiper gordel zou bestaan uit miljarden komeetachtige objecten van steen en ijs.

NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute/Alex Parker via publiek domein



De New Horizons-sonde van NASA is momenteel op weg naar de Kuiper gordel. Hij zal in 2015 aankomen bij Pluto.

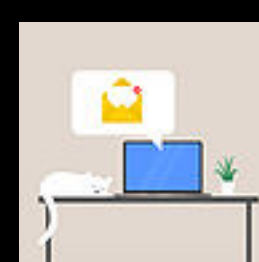
Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute

Nieuws uit de wetenschap;
de wetenschap achter het nieuws.

Nieuwste artikelen op NEMO Kennislink:



Als de pijn nooit verdwijnt



De weg van een e-mail



Astronomisch monnikenwerk

Stuur ons een reactie, vraag of suggestie

Privacyverklaring Over NEMO Kennislink Wekelijkse nieuwsbrief Nieuwsfeed