

Waarom Newton goed van pas kwam in Nederland

Naar aanleiding van de boekpresentatie van *Newton and the Netherlands* organiseerde Museum Boerhaave op 17 januari een mini-symposium over hoe Newton, Darwin en Einstein in hun tijd ontvangen zijn in Nederland. En over hoe open Nederland op dit moment staat voor internationale wetenschappelijke ontwikkelingen. Claud Biemans

Historicus Eric Jorink, samen met Museum Boerhaave-conservator Ad Maas redacteur van het boek, beet de spits af met het verhaal over de aanvankelijk trage opmars van het werk van Isaac Newton in Nederland. Hoewel Nederlanders een grote rol hebben gespeeld bij het promoten en verspreiden van het werk van Newton, was de eerste druk uit 1687 van zijn *Principia* gedurende tien jaar in Nederland nauwelijks bekend. De Leidse uitgever en boekverkoper Pieter van der Aa nam in dat jaar twaalf exemplaren van het boek in consignatie. Maar na vijf jaar had hij pas vijf boeken verkocht en zond hij de rest weer terug naar Engeland.

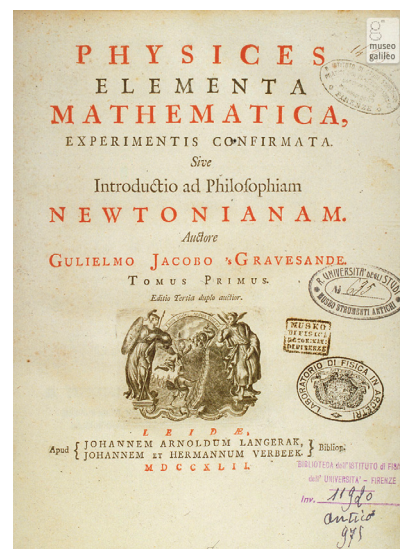
Het boek ging in Nederland pas lopen nadat in 1713 een herdruk verscheen. In 1714 werd in Amsterdam een roof-druk van dat boek uitgegeven door een conglomeraat van uitgevers. Dat is vreemd, want wie geeft er een herdruk uit van een worst seller in Nederland? De verklaring is dat deze uitgave min of meer samenviel met een pleidooi voor de ideeën van Newton door een aantal protestante hoogleraren, onder wie Herman Boerhaave en Willem Jacob 's Gravesande. Zij liepen met Newton weg omdat zij in hem het levende bewijs zagen dat een mathematisch genie geen goddeloos mens hoeft te zijn. Newton werd beschouwd als een

vroom christen en als zodanig werd hij op het schild gehesen door Nederlandse anti-atheïsten, die zich in die tijd sterk afzetten tegen de 'goddeloze' theorieën van Descartes, maar nog sterker jegens Spinoza, die in zijn *Ethica* het onwrikbare mathematische bewijs leverde dat god en de natuur een waren. In Nederland werd Newton zo een icoon waarop allerlei eigenschappen als vroomheid, vriendelijkheid en religiositeit werden geprojecteerd.

Darwin voor atheïsten

Nederland liep aanvankelijk ook maar nauwelijks warm voor Darwins *Origin of species*, vertelde filosoof en historicus Bart Leeuwenburgh. De uitgever in Nederland had een paar honderd exemplaren laten drukken en daar werden er maar 40 van verkocht, terwijl in Engeland de eerste druk in 1859 meteen was uitverkocht. Vakgenoten in Nederland stonden welwillend tegenover de theorie, maar ze hamerden er wel op dat er vanwege gebrek aan bewijs alleen sprake was van een aannemelijke hypothese. Darwin was in die tijd een van de velen die een hypothese over de ontwikkeling van soorten presenteerde. Twee heren die in die tijd in Leiden een felle strijd voerden over het directeurschap van het Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie, Hermann Schlegel en Jan van der Hoeven, waren het slechts over een ding eens: "Darwins boek bestaat uit holle frasen".

Het boek ging pas lopen in Nederland toen een Duitse professor, die al jaren in Europa rondtoerde om lezingen te geven, naar Rotterdam kwam en daar zes lezingen gaf over de ideeën van Darwin en de afstamming van de mens. Die lezingen sloegen in als een bom, religieuze mensen waren not amused, maar studenten uit andere steden nodigden deze professor uit



Willem Jacob 's Gravesande schreef *Physices elementa mathematica*, een natuurkundeleerboek gebaseerd op het werk van Newton, dat zeer belangrijk was voor de verspreiding van de bekendheid van het werk van de Engelsman.

om meer lezingen te geven. Darwin werd namelijk in Duitsland, waar Otto von Bismarck bezig was met een anti-katholieke Kulturkampf, ingezet als wapen tegen de kerk. Duitse atheïsten sloten zich daarbij aan en gebruikten Darwin in hun strijd tegen alle religie. Bioloog en wiskundige Pieter Harting werd in 1869 een van de eerste aanhangers van Darwin in Nederland. Behalve dat hij atheïst was, kon hij 'bespiegelingen' in het algemeen wel waarderen. Harting verwees bijvoorbeeld ook naar de kracht van Newtons wiskundige abstractie van de feiten in de theorie over de zwaartekracht. Het duurde niet lang meer voordat er in Nederland in superlatieven over Darwin gesproken werd: na tien jaar slaat het oordeel helemaal om en ziet men in zijn werk een onbetwistbare waarheid.

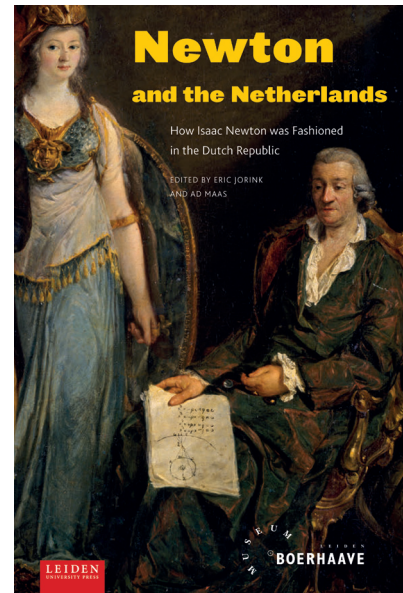
Einstein de revolutionair

Wetenschapshistoricus en natuurkundige Jeroen van Dongen vertelde over de goede relaties die Albert Einstein had in Nederland met Hendrik Antoon Lorentz, Paul Ehrenfest en Willem de Sitter. Die laatste nam als een van de eersten zijn relativiteitstheorie serieus. In de jaren rond de Eerste Wereldoorlog was er nauwelijks sprake van een wetenschappelijke uitwisseling tussen Groot-Brittannië en Duitsland. Nederlanders waren in die tijd bij uitstek in staat om Duitse en Angelsaksische wetenschap met elkaar te verbinden. Einstein krijgt bijvoorbeeld in 1919 via een telegram van de Nederlander Lorentz te horen dat Engelsman Arthur Eddington met zijn eclipsexpeditie de algemene relativiteitstheorie heeft bevestigd. En waarom ondernamen die Engelsen überhaupt een expeditie? Omdat de Nederlandse astronoom De Sitter de Engelse astronomen verteld heeft over de relativiteitstheorie.

Einstein wordt in die tijd wereldberoemd en Lorentz deed pogingen om hem aan te stellen als hoogleraar in Leiden [1]. Van Dongen vroeg zich af of er in die tijd dan ook visionaire bestuurders waren. Er is een personeelsdossier teruggevonden in het Nationaal Archief. Daarin zijn brieven terug te vinden van een soort staatspion die de wandelgangen van Einstein heeft nagetrokken en concludeert dat Einstein samenwoont met ene gravin Aga von Hagen en dat zij samen betrokken

waren bij revolutionaire activiteiten vanuit Brussel. Foute boel dus, concludeerde de hervormde predikant Johannes Theodoor de Visser, toen de allereerste minister van onderwijs. Einstein kon maar beter niet naar Nederland gehaald worden. De Visser had volgens Van Dongen klaarblijkelijk geen idee wie Albert Einstein was. De Leidse hoogleraren komen erachter dat er sprake is van een persoonsverwisseling met ene Carl Einstein, een kunsthistoricus die inderdaad betrokken was bij de Novemberrevolutie in 1918 in Brussel. Ze schrijven terug aan de minister: "Einstein heeft nooit in Brussel gewoond en is getrouwd met een Jodinnetje." De persoonsverwisseling was opgehelderd, dus de weg leek vrij. Maar nee, de minister vond het ook problematisch dat Albert Einstein een doctorsgraad uit Zwitserland had. Wellicht was die niet van dezelfde kwaliteit als die in Nederland. Dus hoewel Einstein in die tijd de bekendste fysicus van de wereld is moet er nog een procedure gevolgd worden om zeker te stellen dat ze met een deugdelijk persoon te maken hebben. Uiteindelijk werd Einstein in 1920 benoemd tot bijzonder hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Leiden. Maar nog vele malen is hij willens en wetens met zijn naamgenoot in verband gebracht en werd hij in Nederland verdacht van revolutionaire activiteiten.

FOM-directeur Wim van Saarloos gaf ten slotte (op persoonlijke titel) enkele hedendaagse voorbeelden van hoe snel internationale ontwikkelingen doorwerken in Nederlands natuurkundig onderzoek. Dat staat volgens Van Saarloos open voor nieuwe ontwikkelingen en de Nederlandse natuurkunde is als excellent te beschouwen. Nederlands onderzoek wordt relatief vaker geciteerd dan werk uit andere landen. Daar is volgens Van Saarloos een aantal redenen voor. In Nederland is er een goede balans tussen competitie en samenwerking. Nederland wil ook graag dat onderzoekers een tijdje in het buitenland werken, waardoor ze openstaan voor nieuwe contacten en ontwikkelingen. Onderzoeksvoorstellen worden sinds de jaren zeventig ook internationaal beoordeeld. Daarom moeten Nederlandse onderzoekers wel naar buiten kijken. In Nederland bestaat ook nauwelijks steun meer voor onderzoek voor een heel lange periode. Dat heeft



Newton and the Netherlands: How Newton's Ideas Entered the Continent

Erik Jorink en Ad Maas (redactie)

Leiden University Press, 2013

ISBN 9087281374

257 bladzijden

€ 39,50

Het boek is gratis beschikbaar als pdf:
<http://bit.ly/11TOM7V>

volgens Van Saarloos wel nadelen, maar onderzoekers worden zo wel gedwongen om op zoek te gaan naar nieuwe ontwikkelingen.

Het boek *Newton and the Netherlands* is een aanrader voor iedereen met interesse in de geschiedenis van de wetenschap. Het geeft nieuwe inzichten in hoe wetenschap in zijn werk ging in de periode van de Verlichting in Nederland. Behalve het verhaal van Erik Jorink en Huib Zuidervaart over de aanvankelijk trage opmars van het werk van Newton in Nederland, bevat het boek onder andere artikelen over Willem Jacob 's Gravesande en Petrus van Musschenbroek, grote voorstanders van Newton en verspreiders van zijn werk.

Referentie

- 1 Zie ook: Jeroen van Dongen, *Mistaken Identity and Mirror Images: Albert and Carl Einstein, Leiden and Berlin, Relativity and Revolution*, <http://arxiv.org/abs/1211.3309>.