

## Vier eeuwen de hemel geobserveerd en in kaart gebracht: Utrechtse collecties oude sterrenkundige drukken

ROBERT H. VAN GENT

Al bijna vier eeuwen lang wordt in Utrecht sterrenkundig onderwijs en onderzoek op universitair niveau bedreven. Hierdoor heeft de Universiteitsbibliotheek Utrecht een zeer rijke en veelzijdige collectie van sterrenkundige drukken verzameld. Hoe verhoudt deze collectie zich tot andere soortgelijke collecties in Nederland en wat maakt de Utrechtse collectie zo interessant? En hoe kan de bibliotheek ervoor zorgen dat de Utrechtse collectie ook in de toekomst op peil blijft?



Al kort na de oprichting van de Utrechtse universiteit werd in 1642 door de vroedschap van de stad het besluit genomen om, in navolging van Leiden in 1634, ook een sterrenkundige waarneemplek in te richten voor het verrichten van ‘astronomische speculatiën’. Hiervoor werd een platform geschikt gemaakt boven op de oude Smeetoren (gebouwd tussen 1122 en 1145) op de zuidwestelijke vestingmuur van de stad (nu de Bartholomeïbrug bij de Lange Smeestraat). Ruim twee eeuwen lang werd vanaf deze plek de sterrenkunde beoefend en konden studenten en geïnteresseerden met eenvoudige instrumenten astronomische waarnemingen doen.

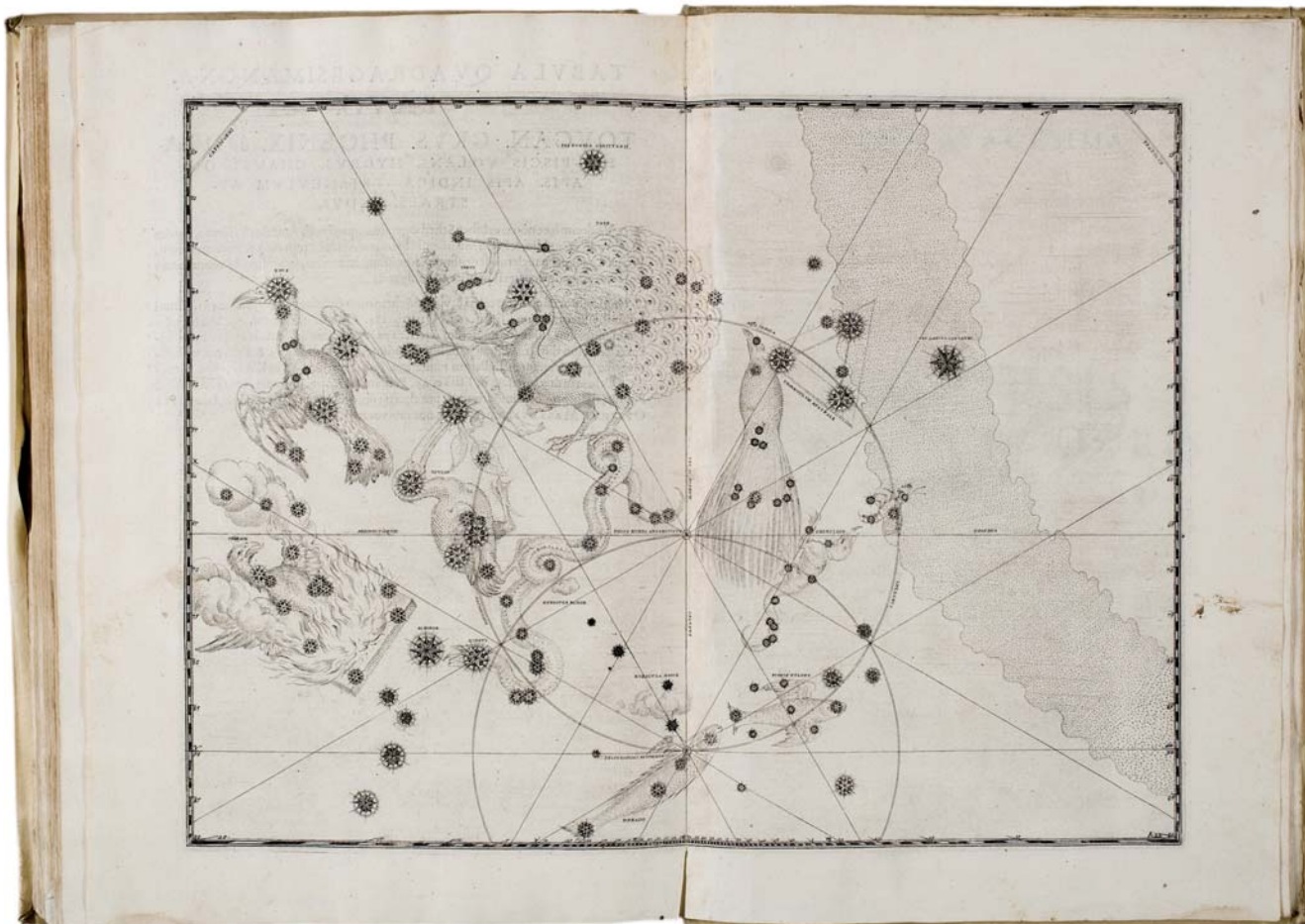
Een echte sterrenwacht kwam er pas in 1854 toen, dankzij de inspanningen van de Utrechtse meteoroloog en sterrenkundige Christophorus Henricus Didericus Buys Ballot (1817–1890), een modern ingericht meteorologisch en sterrenkundig observatorium bovenop het voormalig stadsbolwerk Sonnenborgh werd gebouwd. Nadat de meteorologen in 1897 naar een nieuw gebouw in De Bilt vertrokken, bleven de sterrenkundigen in Sonnenborgh achter dat zich in de loop der jaren tot één van de belangrijkste centra van sterrenkundig onderwijs en onderzoek in Nederland ontwikkelde.

Ook nadat het Sterrenkundig Instituut in 1987 naar De Uithof verhuisde, om de samenwerking met het in 1965 opgerichte Laboratorium voor Ruimteonderzoek (nu Stichting Ruimte Onderzoek Nederland) te bevorderen, heeft Sonnenborgh haar plek als ‘sterrenkundig centrum’ nog steeds behouden. Nu zijn in een deel van het bolwerk de kantoren gevestigd van ‘Stichting De Koepel’, waarin de Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Weer- en

Sterrenkunde (KNVWS), de Nederlandse Vereniging voor Ruimtevaart (NVR) en de Jongerenwerkgroep voor Sterrenkunde (JWG) zijn opgenomen, terwijl in het overig deel, nu bekend als Museum Sterrenwacht Sonnenborgh, de geschiedenis van het bolwerk en de sterrenkunde in Utrecht worden belicht. Nog steeds worden alle data in de *Sterrengids*, een jaarlijkse uitgave van de KNVWS waarin de hemelverschijnselen van het lopende jaar worden voorspeld, berekend voor Sonnenborgh vanwege haar centrale ligging in Nederland.

**De vorming van de sterrenkundige boekencollectie** Dankzij het sterrenkundig onderwijs en onderzoek in Utrecht heeft de universiteit in de afgelopen eeuwen een grote collectie sterrenkundige drukken verzameld, die tot één van de omvangrijkste en volledigste van Nederland gerekend mag worden. In dit opzicht kan het zeker wedijveren met de Leidse collectie van sterrenkundige drukken (nu verspreid over de Universiteitsbibliotheek Leiden, de bibliotheek van de Leidse Sterrenwacht in het Gorlaeus Laboratorium en de bibliotheek van Museum Boerhaave).

Het grootste deel van de sterrenkundige collectie in Utrecht wordt natuurlijk gevormd door het bezit van het Sterrenkundig Instituut, dat sinds 2008 vrijwel in zijn geheel in de Universiteitsbibliotheek is opgenomen. De rijkdom van deze collectie is voor een belangrijk deel te danken aan de aankopen en schenkingen van haar vroegere directeuren. Onder deze moet met name Jean Abraham Chrétien Oudemans (1827–1906), directeur van de sterrenwacht van 1875 tot 1898, genoemd worden. Nog steeds herinneren de roze etiketjes voorin vele achttiende- en negentiende-eeuwse drukken



aan de boeken uit zijn eigen bezit. Ook zijn opvolger Albertus Antonie Nijland (1868-1936), directeur van 1898 tot aan zijn dood, verrijkte de bibliotheek naast de reguliere aankopen zo nu en dan met een bijzonder werk. Zo verwierf hij voor de sterrenwachtbibliotheek tegen het einde van zijn loopbaan een schitterend ingekleurd exemplaar van de *Harmonia macrocosmica* (1660/1661) van de Duits-Nederlandse kosmograaf Andreas Cellarius (ca. 1596-1665). Volgens een bijgevoegde briefwisseling, die nu helaas verloren is gegaan, betaalde hij dit exemplaar uit zijn eigen zak.

Naast de omvangrijke collectie van het Sterrenkundig Instituut zelf wordt een belangrijk deel van de Utrechtse collectie oude drukken gevormd door de bijzondere collectie sterrenkundeboeken van Jacob Maurits Carel baron van Utenhove van Heemstede (1773-1836), die in 1837 door zijn weduwe aan de Universiteitsbibliotheek Utrecht werd geschonken. Kort daarna verwierf de bibliotheek tevens nog de omvangrijke boeken- en kaartenverzameling van de Utrechtse wis-, natuur- en ster-

renkundige Gerrit Moll (1785-1838), waarin vele bijzondere en zeldzame sterrenkundige kaarten zijn opgenomen. Ook het Sterrenkundig Instituut bouwde in het loop der jaren een grote collectie sterrenkaarten op die nu als de 'Sonnenborgh-collectie' in de kaartenverzameling van de Universiteitsbibliotheek Utrecht zijn opgenomen.

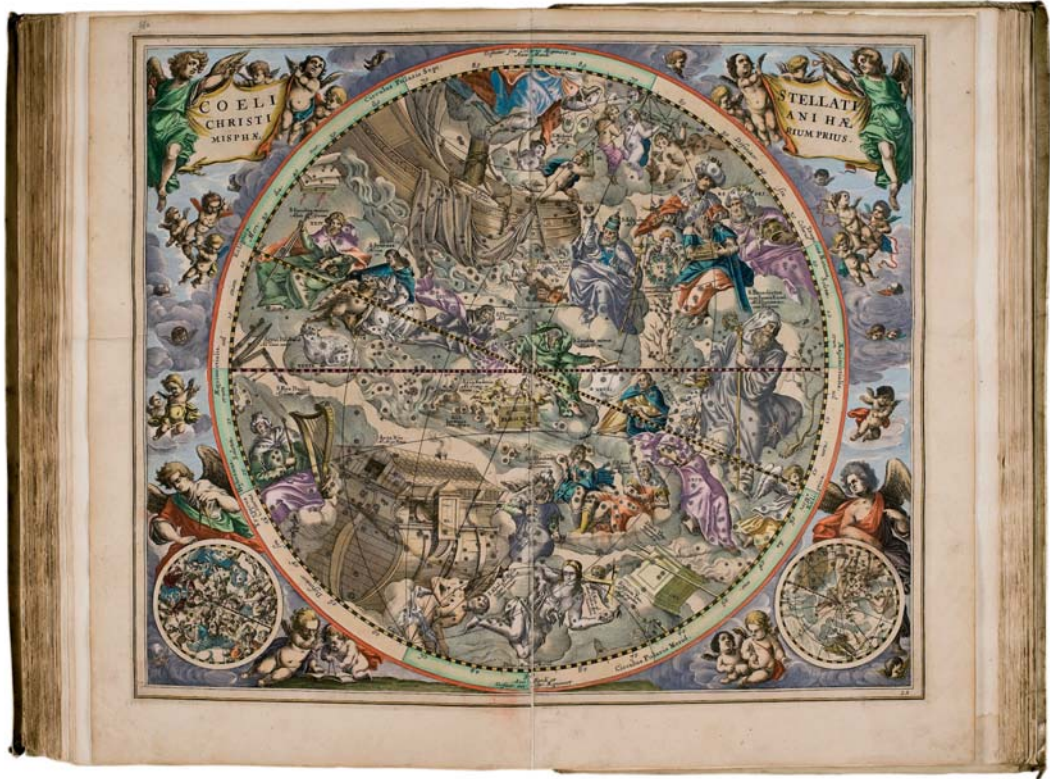
#### Enkele hoogtepunten uit de collectie

Onder de oude sterrenkundige werken in de Universiteitsbibliotheek Utrecht kunnen onder meer genoemd worden: vroege drukken van de *Almagest* van Claudius Ptolemaeus van Alexandrië (meerdere edities vanaf 1496), de *Alfonsinische Tafels* (edities van 1518/21 en 1545), de *Cosmographia* van Petrus Apianus (meerdere edities vanaf 1537) en andere beroemde sterrenkundige werken. Ook de werken van beroemde sterrenkundigen zoals Nicolaus Copernicus, Tycho Brahe, Johannes Kepler, Galileo Galilei, Johannes Hevelius, Christiaan Huygens en hun tijdgenoten zijn hier in ruime mate aanwezig.

Naast het boekenbezit heeft de bibliotheek

1 ▲ De zuidelijke sterrenbeelden van Petrus Plancius in de *Uranometria* van Johann Bayer, [1603]. Petrus Plancius (1552-1622) baseerde zijn nieuwe sterrenbeelden op de waarnemingen van Pieter Dircksz Keyser († 1596) en Frederick de Houtman (1571-1627), opgemeten tijdens de 'Eerste schipvaart naar Oost-Indië'. Bayers sterrenatlas was de eerste die een volledig overzicht van zowel de noordelijke als de zuidelijke sterrenhemel gaf (Utrecht UB, Utenhove fol 39).

Verbeelding van de christelijke sterrenbeelden in de *Harmonia macrocosmica* van Andreas Cellarius, [1660/61]. Cellarius volgde in deze afbeelding de indeling van de Augsburgse advocaat en sterrenkundige Julius Schiller (ca. 1580-1627). Naar Schillers indeling werden de sterrenbeelden ten zuiden van de dierenriem vernoemd naar personen en zaken uit het Oude Testament. Evenzo werden de sterrenbeelden ten noorden van de dierenriem vernoemd naar personen en zaken uit het Nieuwe Testament. De twaalf dierenriem sterrenbeelden werden vervangen door de twaalf apostelen (Utrecht UB, Rariora ligkast 115).



dankzij het Sterrenkundig Instituut een bijna complete verzameling van sterrenkundige tijdschriften verworven, vanaf de allereerste reeksen uit het begin van de negentiende eeuw (*Zeitschrift für Astronomie und verwandte Wissenschaften* en de *Astronomische Nachrichten*) tot de meest recente (waarvan inmiddels veel ook digitaal beschikbaar zijn). Hieronder is soms een titel te vinden, zoals bijvoorbeeld *Urania: officieel orgaan van het Nederlandsch Genootschap voor Astronomie en Moderne Astrologie*, dat men nu niet meteen als ‘wetenschappelijk relevant’ zou aanmerken maar die men destijds waarschijnlijk op heeft genomen om de collectie zo ‘volledig’ mogelijk te maken.

Ook de Utrechtse collectie ‘instituuypublicaties’ – sterrenkundige waarnemingsreeksen en jaarverslagen (vaak gevuld met sterrenkundige waarnemingen van allerlei aard), die sterrenwachten in de negentiende eeuw en de eerste helft van de twintigste eeuw kosteloos met elkaar uitwisselden – mag op dit gebied tot één van de meest complete collecties ter wereld gerekend worden.

### Hemelkartografie in de universiteitsbibliotheek

De meest tot de verbeelding sprekende drukken in de Utrechtse collectie zijn ongetwijfeld de vele sterrenatlassen, sterrenkaarten en maankaarten. Met

name de oudere uitgaven, waarop de sterrenbeeldfiguren nog in hun volle glorie zijn ingetekend, laten een sterrenhemel zien die rijk gevuld is met mythologische figuren en voorstellingen.

Onder de mooiste en meest invloedrijke sterrenatlassen in de Utrechtse collectie mogen genoemd worden: de *Uranometria* (1603) van Johann Bayer (afbeelding 1), de *Harmonia macrocosmica* (1660/61) van Andreas Cellarius (afbeelding 2), de *Firmamentum Sobiescianum sive Uranographia* (1690) van Johannes Hevelius, de *Atlas coelestis* (1729) van John Flamsteed, de *Atlas coelestis* (1742) van Johann Gabriel Doppelmayr en de *Uranographia* (1801) van Johann Elert Bode. Deze atlassen (en hun opvolgers in de negentiende en twintigste eeuw) laten treffend zien hoe in de afgelopen vier eeuwen de kartering van de sterrenhemel steeds nauwkeuriger en vollediger werd. Een ontwikkeling die mogelijk was dankzij de uitvinding van de telescoop in 1608 in Middelburg. Met behulp van de telescoop werd het mogelijk om sterren te zien die met het blote oog onzichtbaar waren en ook om hun positie aan de hemel met grotere precisie vast te leggen.

Rond 1700 konden op deze wijze ruim 1.600 sterren in beeld gebracht worden, rond 1800 was dit vermeerderd tot ruim 17.000 en tegen 1900 was dit opgelopen tot ongeveer 325.000. Gedurende de



◀ 3  
De grote maankaart van Jean-Dominique Cassini, [1787]. Het betreft een herdruk van de oorspronkelijke koperplaat van 1679. Zoals de meeste maankaarten, die vóór het begin van het ruimtevaarttijdperk werden uitgegeven, is deze maankaart georiënteerd met het zuiden boven en het noorden onder, omdat dit het beeld is dat in een (omkerende) sterrenkijker zichtbaar is (Utrecht UB, KAART: Moll Mappae Astro-nomicae 79 [56]).

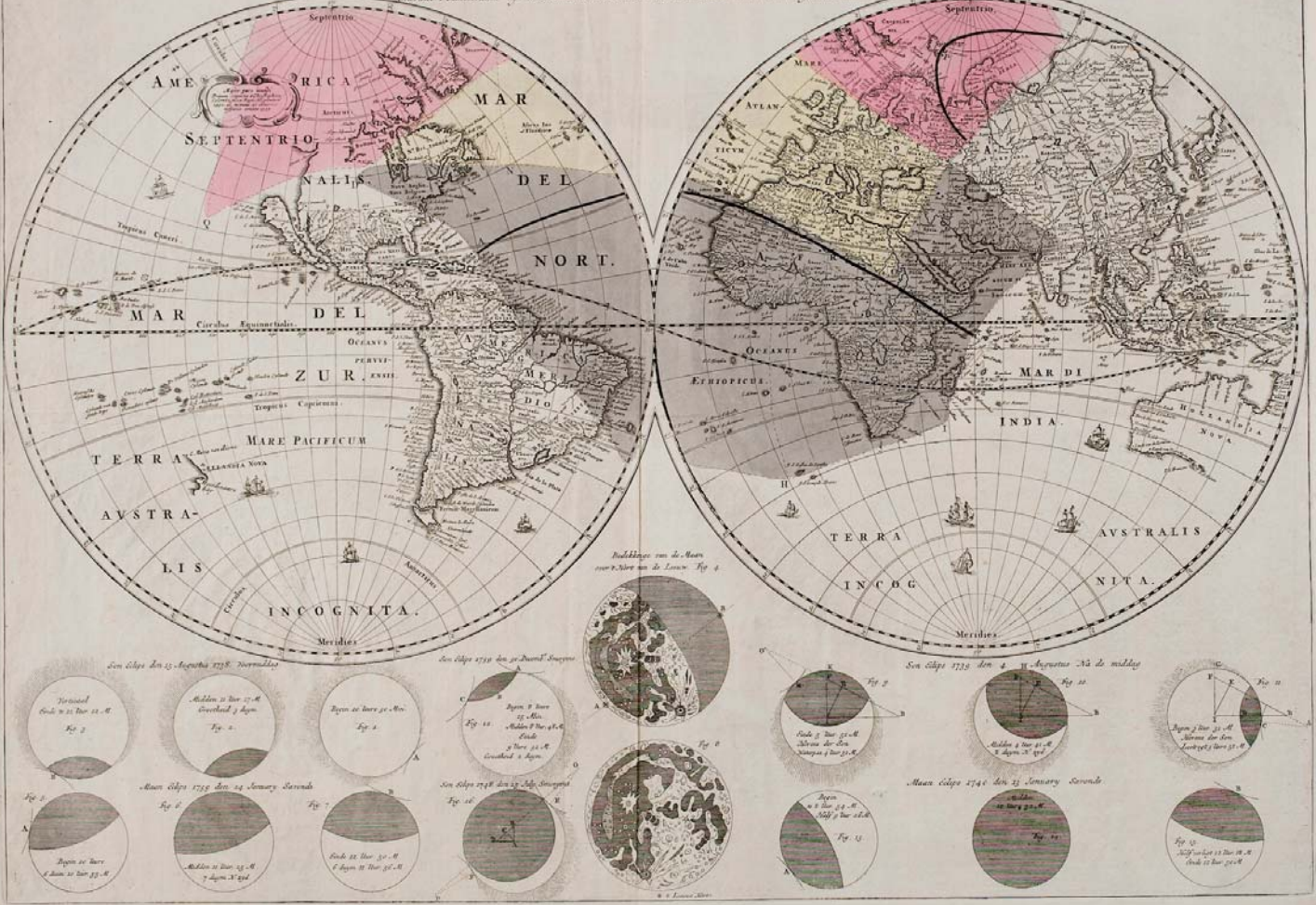


◀ 4  
Pamflet over de totale zonsverduistering van 12 augustus 1654, mogelijk door Dirck Stoop. In dit pamflet wordt een voorstelling gegeven van een groep omstanders, die naar een zonsverduistering kijken. De bijna totaal verduisterde zon is linksboven te zien. De meeste toeschouwers kijken met een stuk beroet glas naar

de zon maar op de voorgrond links laat een oude man de verduistering aan een vrouw met kinderen zien door middel van spiegeling in een ondiepe kom met olie of water. De vier kinderen op de voorgrond rechts proberen hetzelfde te doen met water in een houten emmer (Utrecht UB, KAART: Sonnenborgh 13 R 16).

Uitgegeven door  
 de  
 Ver. G. & M. 11.  
 van  
 de  
 Koninklijke  
 Academie  
 van  
 Wetenschappen  
 en  
 Letteren  
 te  
 Amsterdam  
 1811.

ASTRONOMISCHE HEMEL SPIEGEL waar in men sien kan de merkwaardigste Aërische verschijnselen van den Son, Maan, en Sterren hoe diezelve zoo na de ware gestalte  
 te AMSTERDAM, en andere goede Steden zullen vertoont, voorkomende tot het Jaar 1742, naar by gevoegt is de vertoning van een groote Sont verduisteringe in het Jaar 1749. Alles tot voorplanting  
 der Astronomie en dienst der Liefhebbers van de Wise kunst, en t' Eigt gegeven door SYMON LINSKER Staats Mathematicus, hoogleer der Wis-kunst en Astronomie tot E. M. D. E. N.  
 Gedrukt t' Amsterdam by REINIER & JOHANN OTTENS in de bekomen te vinden by den Auctuar voorn.



twintigste eeuw zou dit laatste aantal nog vele malen overtroffen worden dankzij de toepassing van de fotografie, foto-elektronische detectoren en de mogelijkheid om telescopen, ver boven de hinder van de atmosfeer, in een baan om de aarde te brengen.  
 Maar ook de zon, de maan, planeten en kometen werden de afgelopen vier eeuwen in steeds meer detail bestudeerd. Met name van de maan zijn vanaf de zeventiende eeuw vele kaarten in druk verschenen die in de Utrechtse collectie zijn opgenomen (afbeelding 3).

**Kaarten en pamfletten over bijzondere hemelverschijnselen**  
 Bijzondere hemelverschijnselen zoals zons- en maansverduisteringen, planeetovergangen voor de zonneschijf of de voorspelde terugkeer van een periodieke komeet gaven vaak aanleiding tot het drukken van speciale kaarten en pamfletten, waarop de plaats en verloop van het hemelverschijnsel en de tijden hiervoor werden voorspeld. Deze vonden gretig aftrek, niet alleen bij wetenschappers maar eveneens bij het lekenpubliek (afbeeldingen 4 en 5).

