

Citation:

J.H. Oort, Levensbericht A. van Maanen, in:
Jaarboek, 1947-1948, Amsterdam, pp. 163-167

LEVENSBERICHT

VAN

A. VAN MAANEN

(31 Maart 1884—26 Januari 1946)

Op 26 Januari 1946 overleed te Pasadena Dr *Adriaan van Maanen*, astronoom bij de Mount Wilson Sterrewacht.

Van Maanen was 31 Maart 1884 in Sneek geboren als zoon van Ds *Johan Willem Gerbrand van Maanen* en *Catharina Adriana Visser*.

Hij studeerde in Utrecht, waar hij in 1911 bij *Nijland* promoveerde op een proefschrift getiteld „The proper motions of 1418 stars in and near the clusters h and χ Persei”. Gedeeltelijk nog tijdens zijn studie bracht hij een tweetal jaren te Groningen door. Hij kwam daar, onder de invloed van *J. C. Kapteyn*, in nauwe aanraking met problemen betreffende de bewegingen der sterren. Door financiële hulp van een ouder familielid daartoe in staat gesteld, kon hij in 1911 een bezoek aan de Yerkes Sterrewacht in Williams Bay, Wiscon., brengen, alwaar hij een jaar als volontair assistent werkte. Op aanbeveling van *Kapteyn*, die in die tijd „research associate” van de Mount Wilson Sterrewacht was en daar ieder jaar de zomermaanden doorbracht, kreeg *Van Maanen* in 1912 een positie bij die Sterrewacht. Hij bleef er tot zijn dood aan verbonden.

Ik denk dat *Kapteyn's* invloed in sterke mate *Van Maanen's* wetenschappelijk werk gericht heeft. In zijn proefschrift bepaalde hij de bewegingen aan de hemel, de z.g. eigen-bewegingen, van sterren in en nabij de bekende dubbele sterrenhoop in Perseus. Het overgrote deel van zijn werk op de Mount Wilson Sterrewacht was eveneens gericht op de bepaling van eigen-bewegingen en op

de daarmee verwante bepaling van afstanden der sterren door meting van hun parallaxen.

Het op de Mount Wilson Sterrewacht beschikbare instrumentarium was niet van het type dat gebruikelijk was voor metingen van nauwkeurige posities. Voordat in 1913 *Van Maanen* met zijn parallaxmetingen begon, waren parallaxen vrijwel uitsluitend bepaald met grote refractoren. De Mount Wilson Sterrewacht beschikte voor dit doel slechts over de z.g. 60-inch reflector, een spiegelkijker, die vergeleken met een refractor allerlei tekortkomingen vertoont als het op de nauwkeurige bepaling van sterposities aankomt. De grote reflector heeft echter één voordeel, dat zeer belangrijk is, nl. dat hij door zijn grotere opening zwakkere sterren bereiken kan dan de refractoren. Dit voordeel heeft *Van Maanen* in zijn werk met de 60-inch kijker, en vooral ook met de in 1918 in gebruik genomen 100-inch, uitgebuit. De sterke uitbreiding van onze kennis van intrinsiek zwakke sterren, speciaal van sterren welker licht-uitstraling minder dan een tienduizendste van de straling der Zon bedraagt, is voor een belangrijk deel aan *Van Maanen's* waarnemingen met de 100-inch kijker te danken. Een der eerste van deze zeer zwakke sterren die gevonden werd, in 1917, was een representant van de merkwaardige klasse van sterren met gemiddelde dichtheden van de orde van een millioen, de z.g. witte dwergen. Deze ster is thans algemeen bekend onder de naam „Van Maanen's ster”. Niet minder belangrijk waren zijn pogingen tot het bepalen van de eigen-bewegingen van objecten die te zwak waren om met de lange refractoren te bereiken. Weliswaar werden hem bij deze pogingen teleurstellingen niet bespaard. De rotatie-bewegingen die *Van Maanen* een tijd lang gemeend heeft in enige spiraalnevels te kunnen meten, bleken aan bij deze kleine verplaatsingen moeilijk geheel te vermijden systematische fouten te wijten te zijn. Maar dit doet niets af aan de waarde van de vele andere eigen-bewegingen van zwakke sterren die *Van Maanen* ons nagelaten heeft. Onze kennis van de afstanden en grootten van de z.g. planetaire nevels berust vrijwel geheel op

Van Maanen's metingen van de eigen-bewegingen van 21 zwakke centrale sterren van deze nevels.

Daarnaast vallen verscheidene andere waardevolle onderzoekingen te vermelden, zoals zijn ter ondersteuning van een onderzoek van *Kapteyn* ondernomen waarnemingen ter bepaling van de systematische fouten van het eigen-bewegingssysteem, zijn onderzoek naar zwakke begeleiders van reeds bekende sterren met grote eigen-beweging, en vooral zijn bepalingen van de eigen-bewegingen van zwakke sterren in en rondom sterrenhopen. Zo ontdekte hij b.v. vele zwakke leden van de Plejaden en bepaalde nauwkeurige bewegingen in de omgeving van de Orion nevel en van een der componenten van de dubbele sterrenhoop in Perseus. Dit onderzoek van *h* Persei, het laatste dat hij publiceerde, behandelde hetzelfde onderwerp waarmee zijn eerste wetenschappelijke publicatie in 1911 zich beziggehouden had. De nauwkeurigheid der eigen-bewegingen had hij intussen weten te vertienvoudigen.

Van Maanen was geheel en al waarnemend astronoom. Hij heeft dit waarnemen met groot enthousiasme en doorzettingsvermogen volgehouden tot twee jaar vóór zijn dood zijn gezondheidstoestand dit niet langer gedoogde.

Naast zijn bovengenoemde werk aan de positie-bepalingen der sterren nam hij in het begin van zijn verblijf in Pasadena ook deel aan de zonswaarnemingen met de 5-voet spectroheliograaf, terwijl hij tot 1920 een belangrijk deel van zijn tijd besteedde aan het uitmeten van zonnenspectra, opgenomen op instigatie van de grote oprichter en toen ter tijd directeur van de Mount Wilson Sterrewacht, *George Ellery Hale*. *Hale*, die met behulp van het Zeeman-effect had aangetoond dat in de zonnevlekken sterke magnetische velden voorkomen, wilde te weten komen of de Zon ook, evenals de Aarde, een *algemeen* magnetisch veld had. Het bleek dat dit veld in ieder geval zeer gering was en op zijn best aan de grens van het waarneembare zou liggen. Aan *Van Maanen*, die getoond had nauwkeurig en met veel doorzettingsvermogen te kunnen meten, werd de meting der spectraal-lijnen toevertrouwd. Het resul-

taat was dat inderdaad een algemeen magnetisch veld gevonden werd, waarvan de sterkte voor verschillende spectraal-lijnen varieerde van 10 tot 55 Gauss.

De belangrijkste van *Van Maanen's* onderzoekingen zijn gepubliceerd in de „Contributions from the Mount Wilson Observatory”, welke „contributions” in de regel ook afgedrukt zijn in de „Astrophysical Journal”.

Van Maanen bleef steeds gehecht aan het land waar hij opgegroeid was. Hoewel hij meer dan vier en dertig jaar lang in Amerika woonde en zich daar een grote en geliefde vriendenkring gevormd had, kon hij in zijn hart Nederland niet loslaten. Ofschoon hij zo geheel en al opgenomen was in zijn Californisch milieu is er nooit sprake geweest van opgeven van zijn Nederlandschap. Geregeld hield hij zich o.a. door lezing van Nederlandse tijdschriften op de hoogte van wat er in ons kleine land gebeurde en volgde dit met intense belangstelling.

Door zijn persoonlijke eigenschappen, zijn rondborstige openhartigheid en vrolijkheid verwierf hij zich de vriendschap van velen in zijn omgeving. Dr *F. H. Seares*, een zijner collega's en vrienden bij de Mount Wilson Sterrewacht, schreef over hem:

“*Van Maanen's* personal qualities greatly endeared him to his friends, of whom he had many among all classes of people. A forthright personality, uncompromising on any question of decency or justice, left one never in doubt as to what he thought or where he would stand. An instant perception of values and a meticulous integrity were among the outward signs of a high personal honor.

If he was sometimes overtenacious of opinion, steadfastness was an inborn trait.

An engaging *savoir faire* and a lively interest in fields outside his own made him a much sought-for companion. Until illness and anxiety saddened him, he had a gaiety and a joy in living that were infectious. He was an accomplished cook and he delighted in bringing together a few friends for food that he himself had prepared.”

Hij was niet getrouwd. Hij hield van jonge mensen, waarvan hij er vele met raad en daad terzijde placht te staan. In het bijzonder trachtte hij hen te helpen die door financiële moeilijkheden hun studie niet konden voortzetten. Hij stichtte hiervoor het z.g. „Students Fund”, dat bijna geheel door zijn persoonlijke invloed bijeengebracht werd en thans te zijner nagedachtenis „Van Maanen-fonds” heet.

J. H. OORT.