

Citation:

A. Pannekoek, Levensbericht J.W.J.A. Stein, in:
Jaarboek, 1951-1952, Amsterdam, pp. 207-210

LEVENSBERICHT

VAN

JOHAN W. J. A. STEIN

(27 Februari 1871 — 27 December 1951)

Johan W. J. A. Stein werd in 1871 te Grave geboren, waar zijn vader onderwijzer was, en bracht een groot deel van zijn jeugd te Maastricht door. In 1888 trad hij tot de orde der Jezuiten toe, en werd in 1903 tot priester gewijd. Na afloop van zijn theologische studie in 1894 studeerde hij sterrekunde te Leiden. Na een eerste publicatie in 1897 over de baanelementen van de kleine planeet 424 begon hij een uitgebreide waarnemingsreeks met de zenithtelescoop van de Leidse sterrewacht; de resultaten zijn neergelegd in zijn dissertatie over de breedtevariatiën in 1899—1900, waarop hij in 1901 promoveerde.

Het was kort daarop, in hetzelfde jaar, dat hij zijn kritische gave toonde in een discussie met *Kapteyn* over *Airy's* methode ter bepaling van de beweging van het zonnestelsel. *Kapteyn* was toen begonnen de eigen bewegingen van de sterren te bestuderen, die onverwachte vreemde onregelmatigheden vertoonden, en moest daarbij eerst de beweging van het zonnestelsel afleiden. De meest gebruikte methode was die van *Airy*, waarbij een regelrechte oplossing volgens de methode der kleinste kwadraten de componenten der zonsbeweging opleverde, zonder echter inzicht in de eigenaardigheden der sterbewegingen te verschaffen. *Kapteyn*, wie het juist hier om te doen was, verwierp dus deze methode, werkte diverse andere oplossingsmethoden uit en paste deze met vrucht toe. Door de formules volgens *Airy* zorgvuldig te ontwikkelen, toonde *Stein* in zijn kritiek aan, dat enige van *Kapteyn's* methoden hiermee overeenstemden. Het merkwaardige hierbij was, — een

bewijs hoe lastig dit vraagstuk was — dat *Stein* uit zijn volkomen juiste formules ten slotte een onjuiste praktische conclusie trok, terwijl *Kapteyn* meende, dat zijn formules fout waren. Deze methodologische verschillen hadden geen consequenties, daar *Kapteyn* in de volgende jaren de bron van alle moeilijkheden deed kennen door zijn ontdekking van de twee sterstromen. Deze discussie toonde in de jonge *Stein* de eigenschap, die hem ook naderhand als wetenschappelijk onderzoeker onderscheidde, zijn scherp-kritische geest, die steeds de zwakke punten van een afleiding opmerkte en zich aan het werk zette om deze door zorgvuldige berekening te verbeteren.

Nadat hij in 1905 aan de waarneming van de totale zoneclips in Spanje had deelgenomen, op het Ebro-observatorium te Tortosa, werd hij in 1906 naar Rome geroepen, om als assistent van pater *J. G. Hagen*, die in dat jaar tot directeur was benoemd, mee te helpen in het nieuw inrichten van de Specola Vaticana. *Hagen* had zich te voren, in Amerika, vooral bezig gehouden met veranderlijke sterren, en hij was bezig met het uitgeven van een „Atlas Stellarum Variabilium”. Het sprak dus vanzelf, dat *Stein* in sterke mate in werk op dit gebied werd betrokken, waarbij speciaal de theoretische behandeling van de verklaringen zijn deel werd. Uit deze tijd dateert zijn verhandeling over β Lyrae als dubbelster (1907); daarnaast komen berekeningen over bedekkingsveranderlijken, o.a. over de Algolster RZ Cassiopeiae in 1909.

Nog een ander werk van *Hagen*, zijn onderzoek over de verschillende mechanische bewijzen voor de aswenteling van de aarde, dat in het eerste deel van de publicaties van de Vaticaanse sterrewacht verscheen, inspireerde *Stein* tot werk op ditzelfde gebied. Het beste praktische onderzoek ter aantoning van de aardrotatie door slingerproeven, zowel in theoretische behandeling als in praktische uitvoering, was dat van *Kamerling Onnes*, in 1879 in diens dissertatie beschreven. Daar dit door de taal, waarin het was geschreven, weinig bekend was, gaf *Stein* daarvan in 1910 een Franse bewerking, die een haast zelfstandige, door *Onnes* zelf hogelijk geprezen theoretische studie is geworden.

Deze studies, vooral die van de veranderlijke sterren, bleven hem bezig houden na zijn vertrek uit Rome in 1910, toen hij in Amsterdam leraar was geworden aan het Ignatius-college. Tijdens de samenwerking met *Hagen* was het plan gerijpt een handboek van de veranderlijke sterren uit te geven. Dit zou naast de „Geschichte und Theorie” van *Gustav Müller* en *Ernst Hartwig*, waarin voor elke ster afzonderlijk alle gegevens verzameld zijn, het algemene van de verschijnselen moeten behandelen. Het eerste historisch-technische deel werd door *Hagen* bewerkt; in het tweede „mathematisch-physische” deel nam *Stein* de theoretische vraagstukken voor zijn rekening. In dit in 1924 verschenen werk worden alle verschillende theoretische verklaringen van de diverse typen van variabelen aan een grondige kritische discussie onderworpen. Hoewel de naderhand op de eerste plaats gekomen spectrale onderzoeken hier nog slechts een geringe rol spelen, blijft dit werk door zijn voorbeeldige behandeling van de geometrisch-mechanische problemen ook voor latere tijd zijn hoge waarde behouden.

In deze tijden vallen ook nog onderzoeken op een ander terrein, waarop zijn eigenschappen van kritisch en geduldig speurend vermogen in hoge mate te pas kwamen: dat van de geschiedenis der wetenschap. De verschijning van de komeet van *Halley* in 1910 gaf hem aanleiding om in de historie van haar vroegere verschijningen te duiken, daarbij voor de komeet van 1066 nieuwe gegevens bekend te maken, en door een zorgvuldig onderzoek van de bronnen vast te stellen, vanwaar het verhaal afkomstig was, dat paus *Callixtus III* de banvloek over de komeet van 1456 had uitgesproken. Op dit terrein ligt ook een onderzoek, gepubliceerd in 1917 in „Studiën”, over de eerste catalogus van Zuidelijke sterren van *Frederick de Houtman* en de waarnemingen van *Pieter Dircks Keyzer*. Nog in zijn laatste levensjaren is deze zin voor historisch onderzoek tot uiting gekomen in enige opstellen, o.a. over de astronomie van *Albertus Magnus*, en over de betrekkingen tussen *Galileï* en *Clavius*.

Terwijl hij zich te Amsterdam met dit werk bezig hield, nam hij ijverig deel aan het sterrekundig leven in Nederland, als gezien collega onder de vakastronomen, als vraagbaak en helper van de

amateurs. Als redakteur van het tijdschrift „Hemel en Dampkring” publiceerde hij daarin tal van artikelen over nieuwe ontdekkingen. Door zijn beminnelijke persoonlijkheid, zijn onvermoeide hulpvaardigheid en zijn brede kennis werd hij tot een der meest gewaardeerde en populaire figuren onder de Nederlandse sterrekundigen.

Aan dit verblijf in Nederland kwam een einde, toen hij in 1930 opnieuw naar Rome werd geroepen, thans als directeur van de Vaticaanse sterrewacht en opvolger van *Hagen*. Als zestigjarige kon hij toen geen grote onderzoekingen meer op touw zetten. Terwijl hij zich nog wel, zover zijn krachten reikten, met klein waarnemingswerk, veranderlijke sterren en dubbelsterren, en met de voortzetting van *Hagen's* atlas bezighield, zag hij nu als zijn voornaamste taak de sterrewacht te reorganiseren tot een groter instituut, goed toegerust voor het samenwerken van vele krachten. De noodzakelijkheid om tegelijk de storende atmosfeer van de grote stad te ontvluchten b.v. door een landelijk filiaal, nam gaandeweg de grootsere vorm aan van de gehele sterrewacht over te brengen naar, of nog juister een volledige nieuwe sterrewacht te stichten (in 1933) op, de landelijke enclave van de Vaticaanstad, op Castel Gandolfo, het pauselijk buitenverblijf. Nieuwe instrumenten van de beste soort werden gaandeweg aangeschaft, jonge onderzoekers werden als assistenten aangesteld, en als hulpmiddel voor astrofysisch onderzoek werd een fysisch laboratorium, speciaal voor spectraal onderzoek ingericht, daaraan toegevoegd. Hier heeft hij zich in zijn latere levensjaren hoofdzakelijk bezig gehouden met leiding te geven aan het veelsoortige belangrijke werk, vooral op photometrisch en spectrographisch terrein, dat door zijn helpers op het nieuwe instituut werd verricht.

ANT. PANNEKOEK

