

Het Kaiser-Wilhelm-Instituut voor Natuurkunde

Tussen Einstein en de atombom

Achtergrond - 7 oktober 2011

Achter het rustieke decor van de Berlijnse wijk Dahlem gaat een belangrijk deel van het roemruchte wetenschappelijke verleden van Duitsland schuil. Zo blijft het Kaiser-Wilhelm-Instituut voor Natuurkunde voor altijd verbonden met Albert Einstein – ook al heeft hij zelf nooit in het gebouw gewerkt. Aan het instituut met de markante toren zit ook een Nederlands tintje.

De brede toren aan de achterkant van het gebouw springt nog steeds in het oog tussen de villa's en wetenschappelijke instituten in dit deel van Dahlem. Dat moet helemaal het geval zijn geweest bij na de bouw in 1937. Het dorp Dahlem was destijds nog niet zo lang als deelgemeente aan Berlijn toegevoegd. De eerste villabewoners hadden zich er gesetteld, maar het langwerpige instituutsgebouw werd nog volop omgeven door braakliggend land.

Fundamenteel onderzoek

Niet alleen het bouwwerk symboliseerde pionierschap, dat gold ook voor het wetenschappelijke werk dat het Kaiser-Wilhelm-Instituut (KWI) verrichte. Met die reden was de Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG) in 1911 immers opgericht, om als koepelorganisatie fundamenteel wetenschappelijk onderzoek te faciliteren voor de knapste koppen van het land. Zodoende mocht Einstein zich in 1917, een jaar na publicatie van zijn algemene relativiteitstheorie, directeur noemen van het KWI voor Natuurkunde.

Einsteins instituut moest het lange tijd stellen zonder eigen gebouw, of zelfs maar een wetenschappelijke staf. Feitelijk bestond het KWI uit zijn persoonlijke werkkamer. Einstein maakte ook geen werk van een instituutsgebouw. Mede door de financiële crisis eind jaren twintig werd er daarom pas een begin gemaakt met de bouw van het instituut toen Einstein Duitsland in 1932 al was ontvlucht.

Atoomonderzoek

Het curatorium van de KWG, voorgezeten door de éminence grise van de Duitse natuurkunde Max Planck, vond in de Nederlander Peter Debye de geschikte opvolger voor Einstein. De Maastrichtenaar had in Duitsland carrière gemaakt op

het grensvlak van natuurkunde en scheikunde. Planck was vooral gecharmeerd van diens ervaring op het gebied van het nieuwe atoomonderzoek.

Dat verklaart ook de twintig meter hoge stompe toren die aan het gebouw werd toegevoegd, toen in 1935 eindelijk met de bouw daarvan kon worden begonnen dankzij Amerikaanse financiële steun. De toren huisvestte een door Siemens gebouwde hoogspanningsgenerator die de voor die tijd ontzagwekkende spanning van 2,8 miljoen volt kon leveren voor onderzoek naar veranderingen binnen atoomstructuren. Debye nam het gebouw, dat hij dankbaar omdoopte tot het Max Planck Instituut, in 1937 in gebruik.

Toen Otto Hahn en Fritz Strassmann er in de winter van 1938 in het nabijgelegen KWI voor Scheikunde in geslaagd waren uranium te splijten, kreeg het Duitse leger belangstelling voor atoomonderzoek. In 1940 confisqueerde het Debyes instituut om dit onderzoek te bundelen en stuurde de directeur zelf naar huis. Debye besloot daarop naar de Verenigde Staten te emigreren, waar hij tot zijn dood is gebleven.

Hevige controverse

Hoewel hij er relatief kort verbleef, is Debyes tijd in Berlijn de laatste jaren onderwerp van een hevige controverse. Enerzijds bereikte hij in de late jaren dertig het toppunt van zijn wetenschappelijke carrière, met de leiding over het KWI, het voorzitterschap van de Duitse Natuurkundige Vereniging (DPG) en de Nobelprijs voor Scheikunde in 1936. Anderzijds lijkt hij op diverse momenten gedreven te zijn geweest door een laakbaar opportunisme.

Debye kwam immers óók in aanmerking als directeur van het KWI omdat zijn joodse collega's vanaf 1933 het werken onmogelijk werd gemaakt. Plancks eerste keuze James Franck viel daardoor af, terwijl Von Laue geen trek had onder deze omstandigheden de post over te nemen. Debye had van zulke gewetensbezwaren blijkbaar geen last.

De controverse rond Debye spitst zich toe op zijn oproep aan de joodse leden van de DPG de vereniging te verlaten en op de vraag of hij in 1941 vanuit de VS poogde zijn post aan het KWI weer in te nemen. Dat laatste gebeurde hoe dan ook niet. In 1942 maakte Debye officieel plaats als directeur voor Werner Heisenberg.

Die bleef gedurende de oorlog proeven met kernsplijting doorvoeren in de atoomkelder onder de toren, al slaagde hij en zijn onderzoeksgroep er niet in daadwerkelijk een atoombom te bouwen.

Doorstart

Na de oorlog verloor het KWI voor Natuurkunde zowel zijn naam als zijn functie. De Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft maakte een doorstart onder een nieuwe naam, de Max-Planck-Gesellschaft (MPG). Daarmee werd 'het' Max-Planck-Instituut een obsoleete benaming, want zo heette voortaan elk instituut van de MPG.

Het Max-Planck-Instituut voor Natuurkunde zelf verhuisde in 1946 naar Göttingen en in 1958 naar zijn huidige standplaats München. In het instituut in Dahlem zetelt tegenwoordig de administratie van de Freie Universität, terwijl de toren dienst doet als opslagplaats voor archiefmateriaal van de MPG.

Maar wie er gaat kijken, ziet nog steeds de naam 'Max Planck Institut' op de gevel boven de ingang staan. Waarschijnlijk de enige - maar daardoor zeker niet minder sympathieke - herinnering aan Debye in Berlijn-Dahlem.

Dit is een artikel gedownload via duitslandinstituut.nl.

Artikel: <https://duitslandinstituut.nl/artikel/3081/het-kaiser-wilhelm-instituut-voor-natuurkunde>