

door Anne J. Kox

Prometheus of Icarus?

Biografen buigen zich over het raadsel Oppenheimer

De Academische Boekengids 60, januari 2007, pp. 9-10.

Hij was een markante verschijning, gekleed in smetteloze maatpakken en met een sigaret in de hand. Hij werd bekend als de 'vader van de atoombom', het wapen dat een einde maakte aan de Tweede Wereldoorlog. Na beschuldigd te zijn van spionage voor de Sovjet-Unie stierf J. Robert Oppenheimer als een gebroken man. Zijn naam werd gezuiverd maar het mysterie bleef.

?Schreibt furchtbar schlecht. Ich hätte viel von ihm zu lernen. Aber bei seiner Art von Behandlung der Probleme würde Zusammenarbeit für längere Zeit kaum möglich sein.? Zo karakteriseert de Leidse theoretisch natuurkundige Paul Ehrenfest in 1927 de jonge en veelbelovende Amerikaanse natuurkundige J. Robert Oppenheimer (1904-1967), die net Leiden had bezocht, en mogelijk het volgende jaar voor een langere periode zou terugkomen. Waar Ehrenfest op doelt als hij een langere samenwerking uitsluit, is de neiging tot abstractie die Oppenheimer in zijn natuurkundige werk vertoonde, een neiging die het volstrekte tegendeel vormde van de steeds op fysisch begrip gebaseerde benadering van natuurkunde die Ehrenfest voorstond. Het slechte schrijven heeft waarschijnlijk ook daarop betrekking - in ieder geval is dit oordeel interessant gezien de grote reputatie als woordkunstenaar die Oppenheimer in zijn latere leven verwierf.

Julius Robert Oppenheimer werd een legendarische figuur in de geschiedenis van de twintigste eeuw. Niet zozeer door zijn prestaties als natuurkundige, maar vooral door de bevoegen en efficiënte manier waarop hij leiding gaf aan het Amerikaanse Manhattan Project, dat in de Tweede Wereldoorlog in een paar jaar tijd de eerste atoombom produceerde. In de ogen van het grote publiek werd hij de 'vader van de atoombom', het wapen dat een snel einde aan de oorlog met Japan mogelijk had gemaakt. Dat was zijn triomf, die hem een positie van groot aanzien en gezag in de Amerikaanse politiek en samenleving bezorgde.

Maar minstens zo dramatisch als zijn triomf was Oppenheimers neergang. In 1954 werd hem zijn 'security clearance' ontnomen. Dat maakte van hem een buitenstaander die geen rol van betekenis meer kon spelen als adviseur van de Amerikaanse regering. Het is deze tragische combinatie van opkomst en neergang waardoor zijn naam een blijvende plek in de geschiedenis heeft gekregen.

Oppenheimer, geboren in 1904, groeide op in een zeer welgesteld - zijn vader bezat een Van Gogh - en erudiet Joods-New Yorks milieu. Religie speelde geen rol van betekenis: de synagoge werd nooit bezocht en Oppenheimer was later altijd terughoudend over zijn Joodse achtergrond. Toch was zijn bestaan doordrongen van de Joodse cultuur, zowel thuis als in de door hem bezochte Ethical Culture School. Daar kreeg hij een zeer brede opleiding en kon hij zijn uitzonderlijke talenten goed ontplooiën. Die lagen op alle gebieden, van talen tot exacte vakken.

Zoals zo vaak bij begaafde leerlingen het geval is, werd Oppenheimers studiekeuze bepaald door een enthousiaste leraar, in dit geval een scheikundeleraar. In 1922 begon Oppenheimer als student scheikunde aan Harvard University. Maar toen hij ontdekte dat er in de natuurkunde opwindende dingen gebeurden - de kwantumtheorie was volop in ontwikkeling - verschoof zijn interesse en koos hij voor natuurkunde. Na Harvard bracht hij bijna twee jaar door aan verschillende Europese universiteiten. In de zomer van 1927 keerde hij terug naar de Verenigde Staten, maar een jaar later vertrok hij weer naar Europa, ditmaal voor een verblijf van een jaar, onder andere bij Ehrenfest in Leiden (waar hij indruk maakte door in het Nederlands een voordracht te geven). Daarna richtte Oppenheimer zich geheel op zijn Amerikaanse carrière. Hij kreeg een gedeelde benoeming aan de University of California in Berkeley en het California Institute of Technology in Pasadena.

'LEERLINGEN VAN OPPENHEIMER WAREN VAAK TE HERKENNEN AAN
MANIËRISMEN DIE ZE (NIET ALTIJD BEWUST) VAN HUN LEERMEESTER HADDEN
OVERGENOMEN.'

Inmiddels was hij een gerenommeerd theoretisch fysicus geworden, met een indrukwekkende en groeiende publicatielijst. Samen met een wisselende groep medewerkers bouwde Oppenheimer aan zijn reputatie. Vooral in Berkeley verzamelde hij een groep toegewijde leerlingen om zich heen, die onder de invloed kwamen van zijn charismatische persoonlijkheid, grote eruditie en weergaloze beheersing van de Engelse taal. Hij was een markante verschijning: doordringend blauwe ogen, smetteloos gekleed in maatpakken en bijna altijd een sigaret in de hand. Leerlingen van Oppenheimer waren vaak te

herkennen aan manieren die ze (niet altijd bewust) van hun leermeester hadden overgenomen.

In zijn Californische periode produceerde Oppenheimer een aantal belangrijke artikelen. Het stuk van hem en Harland Snyder waarin het bestaan van zwarte gaten wordt voorspeld, is vanuit hedendaags perspectief misschien de meest tot de verbeelding sprekende bijdrage uit die periode, hoewel het artikel zijn tijd vooruit was en toen niet opviel. Waarover zijn collega's wel spraken, was dat Oppenheimer ondanks alles zijn reputatie als briljant fysicus niet volledig waarmaakte: zijn werk was van grote klasse, maar net onder de absolute top, en niet van Nobelprijsniveau. Kwam dat doordat zijn intense belangstelling voor zaken buiten de natuurkunde – zoals zijn studie van de Bhagavad Gita, in het oorspronkelijke Sanskriet – hem te veel afleidde en verhinderde zijn energie uitsluitend op een fysisch probleem te richten?

Een belangrijke ontwikkeling in het leven van Oppenheimer in de jaren dertig was zijn groeiende belangstelling voor politiek. Hij kreeg veel contacten in links-intellectuele kringen en was ook actief in die wereld, bijvoorbeeld door het steunen van de antifascisten tijdens de Spaanse burgeroorlog. Of Oppenheimer ooit officieel lid was van de Communistische Partij is nog steeds onzeker; in ieder geval was een aantal van zijn kennissen en vrienden dat wel. Hoewel een flirt met het communisme in die jaren niet ongewoon was in intellectuele kringen, zouden zijn activiteiten Oppenheimer later duur komen te staan.

Er is veel geschreven over de gebeurtenissen die leidden tot het Manhattan Project en over dit project zelf. De definitieve geschiedenis, Richard Rhodes' *The Making of the Atomic Bomb* (1986), gaat ook uitvoerig in op Oppenheimers cruciale rol als leider van het project en van het centrale laboratorium in Los Alamos. Iedereen is het erover eens dat het project zonder hem minder succesvol zou zijn verlopen of zelfs zou zijn mislukt. Dat Oppenheimer als theoretisch fysicus zonder veel ervaring in het leiden van een grote groep wetenschappers en technici in feite een weinig voor de hand liggende keuze was, wordt nog wel eens over het hoofd gezien. Het was de grote verdienste van de militaire leider van het project, generaal Leslie Groves, dat hij Oppenheimers leiderschapstalenten onderkende en hem ondanks zijn linkse verleden onvoorwaardelijk steunde.

'TOCH HEEFT OPPENHEIMER ZIJN DIEPSTE GEVOELEN OVER HET MAKEN VAN DE
ATOOMBOM NOOIT PRIJSgegeven.'

Oppenheimers getormenteerde reacties op het succes van de eerste kernproef en het inzetten van de atoombommen in Japan zijn uitvoerig gedocumenteerd: 'Now the physicists have known sin' is een veelgeciteerde uitspraak van hem. Toch heeft hij zijn diepste gevoelens over het maken van de bom nooit prijsgegeven. Toen hem in 1960 bij een bezoek aan Tokio werd gevraagd of hij spijt had van wat hij had gedaan, reageerde hij karakteristiek met de Delphische uitspraak: 'It isn't that I don't feel bad; it is that I don't feel worse tonight than I did last night.'

Zoals gezegd was het succes van het Manhattan Project ook het succes van Oppenheimer: het maakte hem tot een nationale held en hij werd een van de meest invloedrijke adviseurs van de Amerikaanse regering en het militaire establishment. Maar tegelijkertijd werd toen ook de kiem gelegd voor zijn latere neergang.

Oppenheimer had een gecompliceerde persoonlijkheid. Door zijn grote intelligentie had hij vaak weinig geduld met mindere geesten en dat kon leiden tot arrogant, kwetsend en neerbuigend gedrag. Niet alleen kon hij bij voordrachten een spreker met een paar snijdende opmerkingen diep vernederen, hij leek daar ook van te genieten. Dat gedrag legde hij niet af als hij als adviseur werkzaam was, en dat bezorgde hem vijanden. Dat hij zijn opdrachtgevers zichtbaar intellectueel onder de maat vond, werd niet altijd geapprecieerd. Uiteindelijk speelden de vijandige gevoelens die hij bij anderen had opgeroepen ook een rol bij zijn val. Daardoor dringt zich naast de mooie metafoor die Bird en Sherwin in de titel van hun boek hanteren van Oppenheimer als Prometheus, ook het beeld op van een andere mythologische figuur: Icarus, die in zijn overmoed te hoog steeg en daardoor letterlijk neerstortte.

De tragische fase van Oppenheimers leven begint in december 1953 en zou duren tot zijn dood in 1967. De Verenigde Staten waren in de greep van de angst voor het communisme; senator Joseph McCarthy was op jacht naar echte of vermeende communisten. Klaus Fuchs, als fysicus verbonden geweest aan het Manhattan Project, had toegegeven dat hij cruciale atoombom-informatie aan de Sovjets had doorgegeven. En hij was niet de enige die als spion werd ontmaskerd. In die sfeer ontstond de beschuldiging dat ook Oppenheimer een spion voor de Sovjet-Unie was geweest. De stemming was zo geladen dat president Eisenhower geen andere keuze had dan een onderzoekscommissie in te stellen en Oppenheimers toegang tot geheime informatie op te schorten. Ook over deze periode in Oppenheimers leven, die leidde tot het beëindigen van al zijn adviesactiviteiten, is veel geschreven. Er bestaat zelfs een toneelstuk over de verhoren van de onderzoekscommissie, dat ook in ons land is opgevoerd.

Na het verlies van zijn privileges was Oppenheimer een gebroken man. Hij viel terug op zijn functie van directeur van het fameuze Institute for Advanced Study in Princeton, waar hij in 1947 was aangetreden en waar Albert Einstein toen een van de coryfeeën was. Een paar jaar voor zijn dood als gevolg van keelkanker kreeg hij een klein eerherstel: in december 1963, kort na de moord op John Kennedy, ontving hij uit handen van diens opvolger Johnson de prestigieuze Enrico Fermi Award.

'DAT OPPENHEIMER ZIJN OPDRACHTGEVERS ZICHTBAAR INTELLECTUEEL ONDER DE MAAT VOND, WERD NIET ALTIJD GEAPPRECIÉERD.'

Oppenheimer is daarna vele schrijvers blijven inspireren. Vorig jaar verschenen kort na elkaar twee volledige biografieën (door David Cassidy en door Kai Bird en Martin Sherwin), een meer portretachtige beknopte levensbeschrijving (door Jeremy Bernstein), en een deelbiografie (door Priscilla McMillan) over de jaren na de Tweede Wereldoorlog en vooral over Oppenheimers val. Enkele maanden geleden volgde een postume, onvoltooide biografie door Abraham Pais, die beroemd werd door zijn nog steeds onovertroffen Einsteinbiografie. Het interessante is dat al deze boeken weliswaar inhoudelijk grote overeenkomsten vertonen - hoe kan het ook anders - maar in stijl en opzet verschillen.

Cassidy werd eerder bekend als auteur van een veelgeprezen biografie van Werner Heisenberg, een van de leiders van Hitlers mislukte atoombomproject en daarmee in zekere zin Oppenheimers Duitse tegenhanger. Misschien heeft Cassidy zich daarom aan Oppenheimer gewaagd. Het resultaat is degelijk, misschien een beetje saai, maar doet meer recht aan Oppenheimers verdiensten als natuurkundige dan de andere hier besproken boeken. Cassidy probeert Oppenheimer, niet helemaal overtuigend, te plaatsen in de bredere context van de relatie tussen wetenschappers en overheid. Deze relatie veranderde na de Tweede Wereldoorlog ingrijpend en was mede bepalend voor de suprematie van de Verenigde Staten in de naoorlogse wereld.

Bird en Sherwin hanteren een meer literaire stijl, wat hun boek zeer leesbaar maakt. Door de wat merkwaardige voorgeschiedenis is deze inmiddels met een Pulitzer-prijs bekroonde biografie ook beter gedocumenteerd dan alle andere: al in 1979 begon Sherwin, toen nog alleen, zijn project met het interviewen van een groot aantal tijdgenoten van Oppenheimer, van wie velen al waren overleden toen Cassidy en McMillan hun werk begonnen. Maar zoals dat soms gaat met biografieën, Sherwin liep vast en slaagde er niet in zijn materiaal in een boek te ordenen. Pas toen Bird, gerespecteerd biograaf van enkele Amerikaanse politici, te hulp was gekomen, kwam het project tot een goed einde.

Voor wie minder geïnteresseerd is in Oppenheimer als natuurkundige is dit boek verreweg de beste keuze. Door hun unieke en minutieuze documentatie slagen de auteurs erin een indringend beeld te vormen van Oppenheimers leven. Een paar voorbeelden: ze geven een fascinerende schets van Oppenheimers jaren in Princeton als directeur van het Institute for Advanced Study, waar zijn eigenzinnige en soms controversiële optreden met een zekere regelmaat leidde tot aanvaringen met leden van het Institute.

Interessant is in dat verband het contrast tussen Oppenheimers intense belangstelling voor de laatste ontwikkelingen in de natuurkunde en het snelle opdrogen van zijn creativiteit (zijn laatste wetenschappelijke publicatie dateert van 1950). Meeslepend en soms ook ontroerend is de schets van zijn gezinsleven: zijn gecompliceerde relatie met zijn alcoholische echtgenote Kitty, een vrouw die bij haar kennissen gevoelens van haat, liefde, en alles daartussen opriep, en die voor Oppenheimer zowel een steunpilaar als een bron van zorg was. Dat zij intens van hem hield lijkt duidelijk; of het omgekeerde ook het geval was blijft duister. Ook de relatie van Oppenheimer en zijn vrouw met hun dochter Toni (die later zelfmoord zou plegen) en hun zoon Peter is getekend door een diepe ambivalentie.

Een ander voorbeeld waarbij de unieke bronnen van Bird en Sherwin cruciaal zijn, is hun beschrijving van het leven op St. John, het Caribische eiland waar de Oppenheimers na 1954 veel tijd doorbrachten en later ook een eigen huis hadden. Interviews met eilandbewoners en bezoekers geven een beeld van een andere, meer ontspannen Oppenheimer, die al snel in de kleine eilandgemeenschap een eigen plek vond. Maar ook hier maakte hij niet alleen vrienden: zo had hij met zijn naaste burens al snel een blijvende vete.

McMillans boek is weliswaar geen volledige biografie, maar gaat wel diep in op de persoonlijkheid van Oppenheimer en de gebeurtenissen die voorafgingen aan het beëindigen van zijn rol als overheidsadviseur. Zij legt de verantwoordelijkheid voor de tragische gebeurtenissen van 1954 onomwonden bij Lewis Strauss, voorzitter van de machtige, door Oppenheimer geadviseerde Atomic Energy Commission, en bij Edward Teller, voormalig medewerker van het Manhattan Project, die voor Oppenheimer zeer gemengde gevoelens had. Strauss, ooit openbaar vernederd door Oppenheimer, had als Trustee van het Institute regelmatig conflicten met hem en koesterde een diepe wrok tegen hem. Achter de schermen werkte hij aan zijn ondergang. De eerdergenoemde beschuldiging dat Oppenheimer een spion was, kwam ook indirect van Strauss.

'HET UITSCHAKELEN VAN OPPENHEIMER SPEELDE IN DE VISIE VAN MCMILLAN EEN GROTE ROL IN HET OP GANG KOMEN VAN DE WAPENWEDLOOP TIJDENS DE KOUDE OORLOG.'

Teller was in Los Alamos gepasseerd als hoofd van de theorieafdeling en voelde zich bovendien permanent door Oppenheimer gedwarsboomd in zijn streven een waterstofbom te ontwikkelen in een speciaal daarvoor te stichten (en door hem te leiden) laboratorium. Inderdaad had Oppenheimer zich (aanvankelijk succesvol) verzet tegen de ontwikkeling van de waterstofbom: hij was niet alleen zeer sceptisch over de mogelijkheid een dergelijke bom te maken, maar zag ook als een van de weinigen hoezeer het bestaan van dit massavernietigingswapen de internationale betrekkingen kon destabiliseren. Teller daarentegen was geobsedeerd door de bom en had al in Los Alamos een groot deel van zijn tijd

besteed aan onderzoek naar de mogelijkheden dit wapen te maken. Het uitschakelen van Oppenheimer speelde in de visie van McMillan een grote rol in het op gang komen van de wapenwedloop tijdens de Koude Oorlog en zij houdt Teller daarvoor grotendeels verantwoordelijk. In dat verband is het tekenend dat Teller in de ondertitel van een recente biografie de 'real dr. Strangelove' wordt genoemd.

Uiteindelijk draaide het in de verhoren van de onderzoekscommissie om twee zaken: Oppenheimers linkse verleden en zijn verzet tegen de waterstofbom. Het laatste punt had overigens elke actualiteitswaarde verloren; toen de zittingen begonnen, hadden de Verenigde Staten juist een succesvolle H-bomtestexplosie uitgevoerd. (Oppenheimer had zijn verzet al in 1951 opgegeven.) De zittingen verliepen in een vaak vijandige sfeer. Oppenheimers juridisch adviseur was geen partij voor zijn tegenstander. Die hanteerde straatvechtersmethoden en, naar vele jaren later bleek, juridisch twijfelachtige praktijken, zoals het afluisteren van telefoongesprekken en het onthouden van belangrijke informatie aan de tegenpartij, waardoor Oppenheimer voortdurend in het defensief werd gedrongen. De uitslag was voorspelbaar: de commissie stelde weliswaar vast dat Oppenheimer altijd betrouwbaar was geweest en uiterst zorgvuldig met geheimen was omgegaan, maar adviseerde toch hem de toegang tot geheime stukken definitief te ontzeggen.

Tellers getuigenis speelde daarbij in de ogen van velen een cruciale rol: hij verklaarde dat hij staatsgeheimen liever in handen zag van mensen die hij beter begreep dan Oppenheimer en dus meer kon vertrouwen. Die uitspraak is Teller door veel van zijn collega's zeer verweten. Daarmee is ook de rest van Tellers leven in het teken van de uitkomst van het onderzoek naar Oppenheimers betrouwbaarheid komen te staan. Hij heeft dat zelf ook zo ervaren, getuige zijn vele pogingen zijn gedrag te rechtvaardigen.

'OOK PAIS' VASTSTELLING DAT OPPENHEIMER 'BIJNA EEN GENIE' WAS EN DAT DIT NU JUIST DE TRAGIEK VAN ZIJN LEVEN TEKENDE, IS BIJZONDER RAAK.'

Wat de boeken van Cassidy, McMillan en Bird en Sherwin gemeen hebben, is dat geen van de auteurs Oppenheimer zelf heeft gekend. Dat is anders met Bernstein en Pais: beiden hebben hem van dichtbij meegemaakt, vooral in zijn rol als directeur van het Institute for Advanced Study. Dat zorgt ervoor dat deze boeken, met hun informatie uit de eerste hand, een waardevolle aanvulling vormen op de biografieën. Bernstein, jarenlang medewerker van *The New Yorker*, heeft een portret geschreven in de beste traditie van dit beroemde weekblad. Hij blijft als auteur niet op de achtergrond, maar laat ons delen in zijn opinies en ervaringen met Oppenheimer. Daardoor leren we uit zijn boek Oppenheimer op een andere manier kennen dan uit de overige werken.

Dat geldt ook voor het boek van Pais, hoewel dat zeer grote tekortkomingen vertoont. Pais was halverwege met schrijven toen hij in 2000 overleed. Het manuscript is bewerkt door zijn weduwe en aangevuld door de wetenschapshistoricus Robert Crease. Maar desondanks blijft het onaf. Grote stukken van Oppenheimers leven komen niet of nauwelijks aan de orde en veel hoofdstukken zijn duidelijk eerste versies die nog hadden moeten worden herschreven. Maar omdat dit boek van Pais, zoals bijna al zijn boeken, in grote mate ook over hemzelf gaat, biedt het waardevolle inzichten in Oppenheimers persoonlijkheid zoals die door Pais werd ervaren. Treffend is zijn observatie dat de haat-liefdeverhouding die hijzelf met Oppenheimer had het beste en meest eerlijke uitgangspunt is voor een biografie. En ook zijn vaststelling dat Oppenheimer 'bijna een genie' was en dat dit nu juist de tragiek van zijn leven tekende, is bijzonder raak. Dat neemt niet weg dat dit boek niet in deze vorm gepubliceerd had moeten worden en dat we beter af waren geweest als Pais zijn oorspronkelijke plan om een kort, *New Yorker*-achtig portret te schrijven had uitgevoerd.

Resteert de vraag of we, na honderden pagina's Oppenheimer, de man hebben leren kennen. Mijn antwoord luidt: niet echt. Het in deze boeken meest gebruikte woord om Oppenheimer te karakteriseren is 'enigma'. En zo wilde Oppenheimer zich ook aan de buitenwereld tonen: als een ondoorgrondelijke persoonlijkheid – daarover zijn de biografen het eens. Misschien moeten we daar vrede mee hebben.

Anne J. Kox is hoogleraar Geschiedenis van de natuurkunde aan de Universiteit van Amsterdam en is als Visiting Senior Editor verbonden aan het Einstein Papers Project (California Institute of Technology, Pasadena, VS).

Besproken boeken:

American Prometheus. The Triumph and Tragedy of J. Robert Oppenheimer
door **Kai Bird en Martin J. Sherwin**
Alfred A. Knopf. New York 2005.
721 pag., € 39,90

J. Robert Oppenheimer and the American Century
door **David Cassidy**
Pi Press. New York 2005.
480 pag., € 25,60

J. Robert Oppenheimer. A Life
door **Abraham Pais (met aanvullend materiaal door Robert P. Crease)**
Oxford University Press. Oxford 2006.
353 pag., € 33,00

Oppenheimer. Portrait of an Enigma
door **Jeremy Bernstein**
Ivan R. Dee. Chicago 2005.
223 pag., € 19,00

The Ruin of J. Robert Oppenheimer and the Birth of the Modern Arms Race
door **Priscilla J. McMillan**
Viking Penguin Inc. Londen 2005.
384 pag., € 33,20