

Scheikunde met een menselijk gezicht

De Academische Boekengids 36, december 2002, pp. 10.

Oliver Sacks (1933) werd in Londen geboren en groeide daar op. Hij was van jongs af zo gefascineerd door de scheikunde, dat hijzelf spreekt over zijn 'chemische jeugd'. Wie geïnteresseerd is in de natuurwetenschap, wie oog heeft voor de geschiedenis van de wetenschap en wie meer wil weten over de boeiende man die Sacks is, zal met plezier deze autobiografie lezen.

De ouders van Oliver Sacks waren beiden arts en zijn familie telde talrijke wetenschappers, waaronder een broer van zijn moeder, oom Dave. Dit is een bijzondere oom: hij is tegelijkertijd gedreven scheikundig onderzoeker en eigenaar van een bedrijf dat Wolfraamlampen ontwikkelt en produceert. Op onnavolgbare wijze ontwikkelt deze 'oom Wolfraam' bij zijn neefje Oliver een groot gevoel voor de scheikunde. Hij leert hem verbindingen en elementen voelen, ruiken en proeven, laat hem intelligente experimenten doen, en hij opent Oliver's ogen voor de schoonheid van metalen en mineralen. Oom Wolfraam is voor zijn neefje ook in overdrachtelijke zin de bringer van het licht.

Eenmaal door zijn oom op het spoor gezet, raakt de jonge Oliver gefascineerd door de scheikunde. Hij leest over dat vak alles wat hij maar te pakken kan krijgen en doet thuis in een oud keukentje allerlei proeven die angstig veel verder gaan dan wat toentertijd via de scheikundedozen voor de jeugd mogelijk was. Ook bezoekt hij met regelmaat en passie het Science Museum in South Kensington. Zijn honger naar kennis lijkt onverzadigbaar.

Voor oom Wolfraam en Oliver is scheikunde behalve een intellectuele en technische onderneming een zuivere, menselijke bezigheid, wat betekent dat Oliver zich eveneens verdiept in de wetenschappers die de basis hebben gelegd voor de scheikunde. Maar wanneer Oliver Sacks een jaar of zestien is, verdwijnt plotseling zijn chemische interesse, zonder dat hij daar zelf een verklaring voor heeft. In het voetspoor van zijn ouders gaat hij medicijnen studeren; hij wordt neuroloog en geniet later grote faam als een literair boodschapper over de neurologie. Kennelijk was het vuur voor de scheikunde echter toch niet helemaal gedoofd, want wanneer Sacks 55 jaar later zijn jeugdherinneringen op papier zet, laat zijn passie voor de chemie weer op. Hij beschrijft zijn ontdekkingsreis in de scheikunde, en brengt daarin op een bijzondere manier de groten uit de geschiedenis tot leven.

Mendelejev, de ontdekker van het Periodiek Systeem, krijgt speciale aandacht in het boek. Als Oliver in het Science Museum het op aanschouwelijke wijze uitgestalde Periodiek Systeem voor het eerst ziet, kan hij de nacht daarop niet slapen van opwinding. Bijna alles wat hij tot dan toe heeft geleerd, valt op zijn plaats. In een interview na het verschijnen van het boek zegt Sacks dat hij het gevoel had dat Mendelejev een gereïncarneerde Mozes was die met stenen waarin de scheikundige wetten waren gebeiteld van de berg naar beneden kwam.

Het is overduidelijk dat Sacks' herinneringen vaak vermengd zijn met kennis achteraf. Als hij bijvoorbeeld beschrijft hoe hij worstelde met de lege plekken in het Periodiek Systeem hebben we niet te maken met een scholier, hoe begaafd ook, maar met een gerijpte wetenschapper. Daarentegen is het verzamelen van kaartjes van de Londense bus, in die tijd voorzien van een serieletter en een getal, herkenbaar jongensachtig. Oliver verzamelt de buskaarten die elementsymbolen en bijbehorende atoomnummers verbeelden, waarbij O16, S32 (zijn initialen) en W184 (Wolf is zijn tweede voornaam) hoogtepunten in de verzameling betekenen.

Er zijn mensen die Oliver's passie voor de scheikunde duiden als een uitvloeisel van zijn opvoeding in een intellectuele maar gevoelsarme familie en als een manier om zijn lijden onder de terreur van de 'headmaster' tijdens zijn kostschooljaren te verwerken. Ik denk dat die verklaring niet juist is, hoewel de scheikunde zeker zal hebben geholpen om zijn verwarde leven als verlegen buitenbeentje op orde te krijgen. In die zin is het ook begrijpelijk dat het Periodiek Systeem, waarin alle elementen op aarde geordend werden, Sacks zo aansprak - overigens evenzeer als de door het fascisme opgejaagde chemicus Primo Levi, die een van zijn bekendste boeken er zelfs naar noemde.

Ikzelf vroeg mij al lezende in *Oom Wolfraam* af wat er toch is gebeurd met de scheikunde waardoor het vak, gemeten naar de afnemende studentenaantallen, veel jonge mensen niet meer fascineert. Ik vond hierop geen duidelijk antwoord. Is de romantiek van het vak misschien voorgoed voorbij? Wordt scheikunde misschien niet op een aansprekende wijze gedoceerd? Missen we de 'oom Wolfraams' op onze scholen? Misschien is de maatschappelijke beeldvorming over scheikunde minder positief geworden en wordt het vak uitsluitend als wetenschap en technologie gebracht, waardoor de menselijke component op de achtergrond is geraakt. Dat laatste lijkt zeker het geval. Toen Sacks onlangs het Science Museum in South Kensington opnieuw bezocht, zag hij een lege plek waar eertijds het Periodiek Systeem werd uitgebeeld. Mendelejev heeft er zijn plaats verloren. In het museum moet de scheikunde het nu doen met vitrines over de chemische industrie. Uit het oogpunt van sponsoring valt dit te begrijpen, maar het lijkt de beeldvorming over de scheikunde niet te bevorderen. Aan de wortels van een boom moet men niet

zagen.

Hoe dit ook zij, als ik docent Algemene Natuurwetenschappen op het vwo zou zijn, dan liet ik mijn leerlingen (wellicht in strijd met het leerprogramma) *Oom Wolfraam en mijn chemische jeugd* lezen. Het mes zou aan twee kanten snijden. De leerlingen zouden de betekenis van de scheikunde als prominente natuurwetenschap gaan begrijpen en tegelijkertijd zouden zij kennis kunnen maken met een uitnemend schrijver.

Wiel Hoekstra is hoogleraar algemene microbiologie aan de Universiteit Utrecht.

Besproken boeken:

Oliver Sacks, *Oom Wolfraam en mijn chemische jeugd*. Meulenhof 2001, 310 blz., € 19,50