

MARTIN BOECKHOUT

BEROEP WETENSCHAPPER

Recensie van: Steven Shapin (2008) *The scientific life. A moral history of a late modern vocation*. Chicago: Chicago University Press.

Krisis, 2010, Issue 2

[www.krisis.eu](http://www.krisis.eu)

Het rommelt in het wetenschappelijk bedrijf. Universiteiten zijn niet langer vrijplaatsen van intellectuele deugden. In plaats daarvan worden ze meer en meer onderworpen aan de tucht van de markt door prestatiedruk, subsidievoorwaarden van buitenaf, veranderende organisatieprocessen van binnenuit en publieke controverses rondom wetenschappelijke deskundigheid. De autoriteit van wetenschap staat onder druk. Niet alleen de wetenschap als systeem, maar ook de deugdzaamheid van individuele onderzoekers. Waar is de tijd gebleven dat het gezag van wetenschap rustte op het simpele gegeven dat onderzoekers zich belangeloos door het streven naar waarheid konden laten leiden?

Wetenschapshistorici zullen dit beeld van wetenschappelijke mores misschien niet snel herkennen. Toch spelen ze nog steeds een belangrijke rol in debatten over de publieke rol van wetenschap en universiteiten. Het wetenschappelijk onderzoek wordt tegenwoordig in een keurslijf van op

het bedrijfsleven geënte prestatie-indicatoren gegoten, zo is onder meer de klacht. Dat zou zowel funest zijn voor het kritische, problematiserende ethos dat met name de cultuurwetenschappen eigen is (Boomkens 2008; zie ook Andrades 2009) als voor de rol die de universiteit speelt in de culturele *Bildung* (o.a. Lorenz 2008). Of het nu om progressieve of conservatieve waarden gaat: de instituties van de wetenschap zijn in verval – en als we niet oppassen wordt zo ook het intellectuele gezag van de wetenschapper ondermijnd. ‘Productie draaien’ is per definitie funest voor de rol van onderzoek. Kan de culturele waarde van wetenschap dan alleen tegen de klippen van financiële en professionele beroepsdeformaties op worden veiliggesteld?

Steven Shapins *The scientific life. A moral history of a late modern vocation* geeft een welkome aanvulling in dit debat. Met verschillende case-studies laat hij zien hoe intellectuele deugden en het bijzondere gezag van kennis zich verhouden tot de institutionele contexten waarin die kennis geproduceerd wordt. Hij contrasteert niet zozeer verhalen over wetenschap met de daadwerkelijke onderzoekspraktijk, maar laat zien dat er wat te leren valt van de insiderperspectieven op het belang van individuen en organisaties in de wetenschap. Zijn voorbeelden vormen een doorsnede van de ontwikkeling van het wetenschappelijk metier. Hij begint met een ideeënhistorische analyse van veranderende opvattingen over de morele kwaliteiten van de wetenschapper. Daarna volgt een casus over de opkomst van de onderzoeker als medewerker in het bedrijfsleven, met name gebaseerd op ‘interne bronnen’ van managers en anderen die een licht werpen op de rol van onderzoekers in de industrie. Via een analyse van de opkomst van grootschalige samenwerkingsverbanden in de publieke wetenschap leidt Shapin de lezer naar een meer sociologische beschouwing van de rollen die wetenschappers innemen in het hedendaagse, commercieel en institutioneel diverse wetenschappelijke landschap.

Shapin sluit met zijn boek aan bij een centraal thema in onderzoek naar en controverses over wetenschap: het gegeven dat wetenschappelijke objectiviteit niet vanzelfsprekend is, maar georganiseerd moet worden. Dat de autoriteit van kennis staat of valt bij de organisatie van deskundigheid, zal niemand die de recente controverses over het gezag van het Intergovernmental Panel on Climate Change heeft gevolgd verbazen.

Ook in discussies over de invloed van intellectueel eigendomsrecht in de wetenschap staan vragen over de organisatie van het wetenschappelijke bedrijf centraal. In zulke discussies wordt wetenschap nog regelmatig voorgesteld als een door onpersoonlijke normen gedreven intellectueel waardenstelsel (vgl. Boyle 2007). Wetenschapsonderzoekers benadrukken daartegenover dat kennisproductie niet alleen een aparte cultuur is, maar ook een verzameling van praktijken waarin de specifieke objecten van wetenschappelijk onderzoek actief betrokken zijn. De rol van de onderzoeker ten opzichte van zijn of haar object verandert daarom mee met de tijd en plaats waarin gewerkt wordt. Historisch gezien vallen er verschillende opvattingen over wat objectiviteit inhoudt en welke individuele intellectuele deugden van belang zijn om na te streven, te onderscheiden (Daston & Galison 2007). Shapin sluit aan bij deze invalshoek: in zijn werk staat de verhouding tussen institutionele autoriteit van wetenschap en het persoonlijke gezag van de wetenschapper centraal. *The scientific life* gaat daarbij in op drie perioden: de opkomst van wetenschap tot aan het begin van de twintigste eeuw, de verandering van wetenschap in een beroep zoals die zich onder meer in industriële laboratoria in de loop van de twintigste eeuw voltrok, en de hedendaagse kijk op wetenschappelijk gezag nu academische wetenschap deels verbonden is geraakt met ondernemerschap.

Volgens Shapin is het geen toeval dat Max Weber de verhouding tussen beroep en roeping centraal stelt in zijn rede ‘Wetenschap als beroep en roeping’ (1948 [1918]). Onderdeel van Webers betoog is de stelling dat de wetenschapper vanwege de bijzondere aard van zijn werk een morele plicht heeft om van morele oordeelsvorming af te zien. Daarin schuilt volgens Shapin een paradox: Weber formuleert zijn positie op een moment dat de wetenschap zich steeds verder verspreidt in het maatschappelijk leven. Hij markeert een cruciale overgang in de evolutie van de figuur van de wetenschapper. De wetenschapper heeft volgens hem nog een priesterachtige toewijding tot het onderzoeken van een inmiddels onttoverde wereld – een wereld waarin universitaire scholing steeds gebruikelijker werd en overheden een beroep deden op een nieuw potentieel van hoogopgeleide arbeiders. Zo bezien is het niet zo gek dat de gedistantieerde culturele rol van de wetenschapper zoals Weber die bepleit instabiel is.

Met de schaalvergroting en institutionele veranderingen in het wetenschappelijk bedrijf van de twintigste eeuw verwordt wetenschap meer en meer tot een normaal beroep; een verandering die Shapin in hoofdstuk 4 en 5 beschrijft. Onderzoek verplaatste zich onder meer naar industriële laboratoria. Die verplaatsing bracht nieuwe uitdagingen voor onderzoeksmangement met zich mee. Hoe kan zulk werk een plaats krijgen binnen een grote organisatie, ook als er geen opbrengsten op dezelfde tijdschaal als andere bedrijfsactiviteiten van te verwachten zijn? Het probleem waarvoor een industriële onderzoeksmanager als Kenneth Mees stond, kwam volgens Shapin voort uit ‘normatieve onzekerheid’: onzekerheid over de status van kennis en de institutionele context waarin die kennis het beste tot haar recht kwam – zowel qua productie als qua gebruik (ibid.: hoofdstuk 5). Maar er was geenszins sprake van een aanval op academische en intellectuele waarden, en het was ook niet zo, aldus Shapin, dat de meeste onderzoekers in zulke settings heimelijk terugverlangden naar een arcadische universitaire omgeving. Integendeel: zeker na de Tweede Wereldoorlog werden academische onderzoeksprioriteiten nadrukkelijk een staatsaangelegenheid en verdween het ideaal van volledig *disinterested inquiry* in sommige sectoren van de academie naar de achtergrond.

Shapin stelt een aantal belangrijke elementen in de discussie over commercialisering, industrialisering en schaalvergroting van wetenschap aan de orde. Hij bestrijdt onder andere vooroordelen over de aard van wetenschap zoals die binnen de wetenschap nog steeds leven. In sociologische analyses van wetenschap uit dezelfde tijd als de periode die Shapin belicht, onder andere van Robert K. Merton, werden organisatorische randvoorwaarden (hoe kunnen onderzoekers aangezet worden tot efficiënt werk binnen een industriële setting?) als een bedreiging voor de intellectuele deugden van onderzoekers beschouwd. Management van onderzoek was echter juist een zorg, omdat de ongedwongenheid van onderzoek en wispelturigheid van onderzoekers cruciaal waren voor het nut van zulk onderzoek. Zulke zorgen kwamen eerst op in industriële laboratoria en werden pas later, door de opmars van *Big Science* (de steeds grootschaligere onderzoeksstrategieën, -instrumenten en -organisaties in verschillende disciplines), getransponeerd naar academische settings.

Tegenwoordig speelt een ander probleem, dat centraal staat in de laatste twee hoofdstukken van *The scientific life*: in sommige disciplines is wetenschap een beroep waar men rijk van kan worden – als men met genoeg geluk, doorzettingsvermogen en succes investeerders kan vinden. Shapin's analyse van de huidige staat van wetenschap vertrekt vanuit een andere benadering: de geschiedschrijving maakt plaats voor interviews en quasi-etnografisch onderzoek bij de training van onderzoekers voor het geven van *venture capital-pitches*. Shapin laat zien hoe divers de opvattingen over onderzoek binnen het wetenschappelijk bedrijf zelf tegenwoordig zijn. Onderzoekers uit verschillende disciplines hebben zeer uiteenlopende overwegingen om verschillende wetenschappelijke en commerciële belangen met elkaar te rijmen of juist van elkaar te scheiden. Shapin constateert dan ook dat het beeld over de verhouding tussen wetenschap en commercie in de eerste plaats heterogeen is: in sommige disciplines, zoals de biotechnologie, loopt *curiosity-driven* en commercieel interessant onderzoek naadloos in elkaar over. Maar wetenschappers in andere disciplines (Shapin voert gesprekspartners uit de scheikunde en *computer science* op om dit punt te maken) ervaren soms nog steeds een scherp onderscheid tussen beide – bijvoorbeeld in de carrièrepaden die ze mogelijk maken. Er is niet één model van onderzoeksdeugd voor de academische sector. Ook staan wetenschappers lang niet altijd ambivalent tegenover de commerciële wereld (Shapin 2008, 229). Publiek gefinancierde wetenschap heeft niet per se een 'publiekere' status dan industrieel georiënteerd onderzoek. Andere financiële motieven en managementkwesties vallen niet evident samen met institutionele scheidingslijnen tussen de publieke en private sector. Zoals Shapin stelt:

'The desire for a "free space" in which to conduct the inquiries that one wants to conduct (...) is probably the major item in scientists' motivational lexicon. However, the institutions in which such free spaces may present themselves map only problematically onto the divide between academia and industry' (ibid., 263).

Ondanks dat zijn analyse gebaat was geweest bij een minder anekdotische en meer systematische onderbouwing (Allen Orr 2009), laat Shapin overtuigend zien dat er nog een wereld te onderzoeken valt; een wereld die in debatten over de toekomst van de academie wel eens over het hoofd

wordt gezien. Hij toont bijvoorbeeld aan dat in de door *venture capital* gedreven biotechnologie, waar ondernemingsstrategie en onderzoeksopzet zo ongeveer met elkaar samenvallen, prestatie-indicatoren niet van doorslaggevend belang zijn. De kapitaalintensieve wereld van de biotechnologie wordt volgens Shapin gekenmerkt door 'normatieve onzekerheid', een stoplap voor onduidelijkheid over de opbrengsten en het nut van onderzoek. De persoonlijke drive die onderzoekers aan de dag leggen is uiteindelijk misschien nog wel belangrijker. Uiteindelijk is *due diligence* niet genoeg: om de haalbare onzekere toekomst die onderzoekers willen realiseren van de onhaalbare te onderscheiden, kijken *venture capitalists* voornamelijk naar de *credibility* van de individuele onderzoeker-entrepreneur. De kracht van onderzoek en onderzoeker blijken zo weer intrinsiek met elkaar verbonden. Craig Venter, bekend van zijn commerciële tegenhanger van het *Human Genome Project* en die zijn werkterrein vervolgens verlegde naar microbiële *genomics*, is in dat opzicht een icoon van authenticiteit in het hedendaags onderzoek, aldus Shapin (2008, 223-226). Wetenschappelijke en persoonlijke inspiratie en ondernemingszin gaan voor hem hand in hand – getuige bijvoorbeeld Venters autobiografie, die afwisselt tussen anekdotes over knutselwerk in het laboratorium, politieke spelletjes over geld en onderzoeksstrategie, aanvaringen met leidinggevend in grotere (academische én commerciële) organisaties, en zeiltochten die hij telkens opstart als het gedoe hem allemaal te veel wordt (Venter 2007).

Er valt zeker wat af te dingen op Shapin's algemenere claims over de status van de onderzoeker in '*late modern technoscience*'. Zo besteedt hij geen aandacht aan het gegeven dat verschillende wetenschappelijke praktijken heel anders zijn ingericht, met andere maatschappelijke netwerken, andere resultaten die daardoor ook andere eisen stellen aan de organisatie van het werk en de rol van de onderzoeker daarin. Dat is enigszins bevreemdend in het licht van de centrale stelling van *The scientific life* dat wetenschap als een '*late modern vocation*' juist van belang is vanwege de rol die wetenschappers spelen in het tot stand brengen van de nieuwe '*worlds to come*'. Het ligt voor de hand om meer aandacht te besteden aan h<sub>o</sub>e die toekomst er dan uit komt te zien, naast aandacht voor de mensen en de context die de toekomst maken.

Shapins analyse van het beroep van wetenschapper gaat in op veranderingen in de manier waarop *R&D* georganiseerd is en hoe die ingrijpen in opvattingen over de publieke rol van wetenschap en wetenschappers. Die kijk is een verrijking van het perspectief op de rol van commerciële motieven in de wetenschap. Probleem is echter dat Shapin zich beperkt tot een onderzoek naar de productie van kennis, en weinig zegt over het gebruik of de doorwerking ervan. Maar kwesties rondom belangenverstengeling in wetenschap zijn lang niet allemaal terug te voeren op de motivatie van onderzoekers en de binnen bepaalde instituties gestimuleerde intellectuele deugden. Minstens zo belangrijk zijn de belangen en visies die belichaamd worden in de resultaten van onderzoek en de doeleinden die daarmee gediend worden. De structuur van het wetenschappelijk bedrijf, de verschillende processen die daarin samenkomen en de manier waarop daarmee publieke en private goederen geproduceerd worden, komen niet aan bod.

Shapin gaat dus wel in op de status van kennisproductie in de 'laatmoderne' samenleving, maar zegt veel minder over hoe deze zich verhoudt tot de uitkomsten van die productie: de rol van (specifieke vormen van) kennis zélf. In de Amerikaanse *life sciences* en de door *venture capitalism* gevoede biotechnologie worden belangen en individuele deugden bij kennisproductie complex georganiseerd. Maar in feite worden bij zulk onderzoek, met onzekere uitkomsten, de bredere maatschappelijke belangen gedelegeerd naar de marges van *business plans*. Dat is in de private biotechsector misschien geen probleem, maar Shapins lessen over het belang van persoonlijke overtuigingskracht voor het wetenschappelijk bedrijf laten zich slecht vertalen naar het wetenschappelijk bedrijf als geheel. Het is natuurlijk maar de vraag in hoeverre de steun voor publiek gefinancierd onderzoek af moet hangen van de kwaliteit van de bestuurlijke lobby ervoor, zeker als die lobby ook een industrie die kapitaliseert op grote maatschappelijke behoeften in het zadel probeert te houden, of als die behoeften zwaar omstreden zijn. De vervechting van onderzoek en farmaceutische industrie, en hun rol in de vestiging van overheersende opvattingen over omgang met ziekte en gezondheid is daar slechts één voorbeeld van (Greene 2007). De stelling dat commerciële en intellectuele registers in het aangezicht van een onzekere toekomst tegelijkertijd bespeeld moeten worden, is dan natuurlijk te simpel. Op dit punt kan

Shapin wel erg makkelijk ingevoegd worden in de ideologie van de hedendaagse (Nederlandse) academische bestuurder (Van den Boom 2009).

Shapins voornaamste les zit daarom in de moraal dat het wetenschappelijk bedrijf en de culturele rol van de onderzoeker complexer en geïsoleerder zijn dan vaak wordt erkend. Zijn boek biedt een stimulans voor debatten over de hernieuwde rol van 'de wetenschap' en 'de academie' – en vooral een uitdaging om met meer gedifferentieerde analyses te komen. Een typering van de morele status van wetenschap voorbij clichés van onafhankelijkheid en kritiek zal er hoe dan ook complex uitzien, met meer oog voor de (vaak omstreden) verbanden waarin onderzoekers opereren. En van een zakelijke blik op onderzoeksorganisaties valt misschien nog wat te leren – niet alleen omdat het nut van een al te ver doorgevoerde afrekencultuur betrekkelijk is, maar vooral omdat de doelen van onderzoek flink uiteen kunnen lopen en dus om uiteenlopende institutionele vormen vragen. We hebben nog wat te leren van de rijkdom aan insiderperspectieven op de organisatie van wetenschap. Duidelijk is in elk geval dat over *de* mores van *de* wetenschap waarschijnlijk alleen net zo onproductief gesproken kan worden als over *de* nationale identiteit. Nog zo'n debat dat beheerst wordt door bestuurders, beleidsmakers en ideologen.

Martin Boeckhout is als promovendus verbonden aan de Universiteit van Amsterdam, afdeling Wijsbegeerte, leerstoelgroep wetenschapsfilosofie. Hij doet onderzoek naar politieke kwesties rondom materiaalverzameling voor biomedisch onderzoek. Deze recensie vloeit voort uit zijn onderzoeksproject, dat onderdeel is van het programma van het Centre for Society and Genomics, gefinancierd door het Netherlands Genomics Initiative.

## Literatuur

Allen Orr, H. (2009) 'Which scientist can you trust?'. *The New York Review of Books*. Te raadplegen op: <http://www.nybooks.com/articles/archives/2009/mar/26/which-scientist-can-you-trust/> [24 juni 2010].

Andrades, C. (2009) 'Kunnen studenten de academie redden?'. *Krisis* 1, 96-99.

Boom, D. van den (2009) 'Resultaten uit het verleden bieden wél garantie voor de toekomst'. Rede ter gelegenheid van 377ste dies natalis van de Universiteit van Amsterdam. Te raadplegen op: <http://www.uva.nl/object.cfm/A7376C31-1321-B0BE-68F9E51273B82572#p2> [24 juni 2010].

Boomkens, R. (2008) *Topkitsch en slow science. Een kritiek van de academische rede*. Amsterdam: Van Gennep.

Boyle, J. (2007) 'Mertonianism unbound? Imagining free, decentralized access to most cultural and scientific material'. In: E. Ostrom en C. Hess (red.) *Understanding knowledge as a commons. From theory to practice*. Cambridge: MIT Press, 123-144.

Daston, L. en P. Galison (2007) *Objectivity*. New York: Zone Books.

Greene, J.A. (2007) *Prescribing by numbers. Drugs and the definition of disease*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Lorenz, C. (red.) (2008) *If you're so smart, why aren't you rich? Universiteit, markt & management*. Boom: Amsterdam.

Venter, C. (2007) *A life decoded. My genome: my life*. New York: Viking Penguin.

Weber, M. (1948 [1918]) 'Science as a vocation'. In: H.H. Gerth en C. Wright Mills (red.) *From Max Weber. Essays in sociology*. London: Routledge & Kegan Paul, 129-156.

© De Creative Commons Licentie is van toepassing op dit artikel (Naamsvermelding-Niet-commercieel 3.0). Zie <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/nl> voor meer informatie.