

Ter inleiding. De deugdzame wetenschapper tussen praktijk en institutie

Turning and turning in the widening gyre
The falcon cannot hear the falconer;
Things fall apart; the centre cannot hold;
Mere anarchy is loosed upon the world,
The blood-dimmed tide is loosed, and everywhere
The ceremony of innocence is drowned;
The best lack all conviction, while the worst
Are full of passionate intensity.
(W.B. Yeats, *The Second Coming*, 1919)

Wetenschappelijke kennis heeft een bijzondere status vandaag de dag. Enerzijds is ze de haast religieuze status die ze zo lang had kwijt en is ze anno nu onderhevig aan stevige kritiek, variërend van interne kritische noten van sociologen en filosofen tot scherpe kanttekeningen bij ‘de wetenschap’ door politici en het grote, mondige publiek, dat zich steeds minder gelegen laat liggen aan wetenschappelijke autoriteit. Anderzijds wordt wetenschap te pas en te onpas in- en aangeropen ter staving van allerlei claims op allerlei gebieden – van de heilzame werking van ijsbaden op het immuunsysteem tot het aan de hand van Bijbelboeken precies berekenen van de dag des oordeels.

Als we op zoek gaan naar de gemene deler van deze twee ogenschijnlijk contradictoire visies op wetenschap komen we uit bij poly-interpretbaarheid: wetenschappelijke kennis kan op legio manieren worden uitgelegd en kan desgewenst zover worden opgerekt dat ze nagenoeg elke claim kan waarmaken. De klimaatdiscussie, zoals die

in de publieke arena wordt gevoerd, is daar een lichtend (zo men wil schrijnend) voorbeeld van. Daarin wordt wetenschap aangehaald om zowel het effect van de mens op het klimaat te bevestigen, alsook door een mondige minderheid om dat effect te ontkennen.

WETENSCHAP ALS MENSELIJKE ACTIVITEIT

In deze bundel bieden de verschillende auteurs een keur van perspectieven over de positie van de wetenschap(per) en de academische gemeenschap in de zeer complexe en veelzijdige situatie waarin de wetenschap zich tegenwoordig bevindt. Alvorens de bijdragen van de auteurs kort toe te lichten op zoek naar de onderliggende ‘rode draad’ willen we de figuur van ‘de goede wetenschapper’ analyseren door te kijken naar een door onderzoek en door veel reflectie-onderwijs gevoed perspectief. Zijn er preferente ‘karaktereigenschappen’ die een ‘goede’ wetenschapper – al dan niet in wording¹ – dient te bezitten? Via deze weg zullen we na een aantal inleidende bewegingen uitkomen op een onversneden pleidooi voor de deugdethiek, waarin het goede niet een kwestie is van het rekenkundig afwegen van morele plussen en minnen noch van het vasthouden aan rigide morele stelregels, maar een kwestie van karaktervorming en situationeel bepaalde balans die geen lauwe compromis is maar juist een streven naar excellentie.

Een kleine semantische exercitie. In het publieke domein wordt de wetenschapper doorgaans als ‘expert’ gezien en ingeroepen. Hoewel de termen ‘wetenschapper’ en ‘expert’ elkaar duidelijk overlappen, hebben ze tevens verschillende connotaties. Het begrip ‘expert’ is onlosmakelijk verbonden met de publieke dimensie van wetenschap: de expert die in de media uitlegt wat er echt aan de hand is, is gemeengoed geworden. Tegelijkertijd lijkt het er echter op dat het mogelijk moet zijn experts uit hetzelfde domein te vinden die conflicterende, zo niet elkaar uitsluitende visies presenteren over hetzelfde onderwerp. Denk hier

bijvoorbeeld aan wat er gebeurt in rechtszalen met experts en contra-experts – een keur aan ‘getuige-deskundigen’ die net zo gemakkelijk be- als ontlastend bewijsmateriaal aandragen. Zo wordt de (wetenschappelijke) expert een wapen (of neutraler: een stuk gereedschap) in de publieke arena waarin alle mogelijke claims kunnen en wellicht ook zullen worden betwist door experts die in dienst staan van een complex netwerk van belangen, machtsverhoudingen en wat dies meer zij.

In dit licht lijkt de publieke rol van de wetenschapper als expert een heel andere dan die van de wetenschapper als zodanig. Immers, in zijn of haar laboratorium of academische context bevindt de wetenschapper zich in een omgeving waarin sociale dynamiek en ideologische en politieke beperkingen idealiter een veel beperktere rol spelen dan in de publieke arena. De universitaire biotoop waarin de wetenschapper verkeert is immers geënt op de epistemologische robuustheid van door methodologische zuiver gegeneerde wetenschappelijke kennis, die daardoor fungeert als een intrinsieke barrière tegen relativisme en veelduidigheid.

Zo gaat althans de mare. In de werkelijkheid kan dit ideaaltypische beeld van de ivoren toren echter de toets der kritiek niet doorstaan. Historische analyses van wetenschappelijke revoluties – begonnen in de jaren dertig van de vorige eeuw door de medicus annex bioloog en munter van de term ‘*Denkkollektiv*’ Ludwig Fleck, maar vooral bekend geworden door *The Structure of Scientific Revolutions* (1962) van de wetenschapsfilosoof Thomas Kuhn – laten zien dat de redenen om het ene wetenschappelijke paradigma² in te ruilen voor het andere erg complex zijn en geworteld in een veelheid aan sociale en culturele contexten.³

Bovendien begonnen filosofen als Michael Polanyi vanaf het midden van de vorige eeuw op de rol van de subjectieve, persoonlijke betrokkenheid van wetenschappers bij hun wetenschappelijke activiteiten te wijzen.⁴ Dit soort studies hebben de grote verdienste dat ze de altijd aanwe-

zige menselijke maat van wetenschap voor het voetlicht hebben gebracht. Wetenschappelijke activiteit is te allen tijde ingebed in sociale netwerken, persoonlijke relaties, institutioneel opgelegde en door subsidieverstrekkingen aangezwengelde prestatiedruk en allerlei andere krachten die een rol spelen bij het bepalen van onderzoeksagenda's. Al deze meer en minder perverse prikkels beïnvloeden mede hoe sterk bepaalde wetenschappelijke claims verdedigd of onderuit gehaald worden. Tegelijkertijd worden dit soort relativeringen van de waarheidsaanspraken van wetenschap ook weer betwist en ter discussie gesteld.

Dit soort filosofische en wetenschapssociologische discussies daargelaten: wetenschap is per definitie een menselijke activiteit. Derhalve kunnen we zonder de mens als maatstaf aller dingen als uitgangspunt te poneren ook niet begrijpen hoe wetenschap functioneert – zowel in het publieke domein alsook in de universitaire biotoop. Dat deze constatering niet triviaal is maar betekenisvol, wordt duidelijk als we ons concentreren op het fenomeen wetenschappelijk wangedrag. Nergens komt de menselijkheid – en dus feilbaarheid – van wetenschappers duidelijker aan het licht dan daar waar sprake is fabricatie of manipulatie van data of plagiaat.

HET HWANG-SCHANDAAL

Hoogste tijd voor treffende casuïstiek. De Zuid-Koreaanse stamcelonderzoeker Hwang Woo-Suk veroorzaakte een ware vloedgolf toen hij in 2004 en 2005 in het voraanstaande wetenschappelijk tijdschrift *Science* publiceerde dat hij met zijn groep erin was geslaagd stamcellen te winnen uit gekloneerde menselijke embryo's. Dit was een wetenschappelijke doorbraak omdat deze techniek tot dan toe voor haast onmogelijk werd gehouden. Indien bevestigd door ander onderzoek zou Hwangs werk leiden tot tal van medische toepassingen. De Zuid-Koreaanse regering was er dan ook als de kippen bij om dit vermeend baanbre-

kende onderzoek a priori te verzilveren: Hwang kreeg niet alleen flinke subsidies maar mocht voortaan ook de titel *supreme scientist* voeren.

Naar aanleiding van deze komeetachtige heldenstatus kwamen in het westers wetenschappelijk establishment alras verontwaardigde stemmen op. Waarom zijn wij altijd zo buitengewoon voorzichtig? Waarom laten wij ons zo veel gelegen liggen aan legio ethische commissies? Waarom zwichten wij zo vaak voor breed gedragen maar nauwelijks onderbouwd publiek onbehagen in dit soort kwesties? Hwang werd gebruikt als lichtend voorbeeld van hoe een onvervaarde Aziatische aanpak wél kan leiden tot een sterk competitief – en dus progressief – wetenschappelijk klimaat.⁵

De Hosannah-stemming was echter slechts van korte duur. Al snel werden ethische bezwaren geuit tegen de manier waarop Hwang vrouwelijke eicellen voor zijn onderzoek had verkregen: hij had druk uitgeoefend op vrouwelijke promovendi om eitjes af te staan. Bovendien kwamen daar nog andere aantijgingen bij. Hwang zou de hem ruimhartig toegekende subsidies tevens gebruiken om zichzelf en sommige leden van zijn team oneigenlijk te verrijken. Toen een onderzoekscommissie vervolgens het gerucht bevestigde dat de doorbraak waarvan sprake was helemaal niet had plaatsgevonden en bleek dat de gepubliceerde resultaten waren vervalst, viel het doek voor Hwang en zijn discipelen. Hwang legde zijn academische functies neer en de eretitel *supreme scientist* mocht hij niet meer voeren.

Toen het stof was neergedwarreld bleef een gedesillusioneerd land en een ernstig beschadigde wetenschappelijke gemeenschap achter. Het vooraanstaande wetenschappelijk tijdschrift *Science*, waar Hwang zijn sensationele canard had gepubliceerd, schreef vervolgens een editorial met de ominieuze titel 'Picking up the pieces after Hwang'. Tegelijkertijd bleek echter dat er in Korea nog steeds publieke steun was voor Hwang en dat hij daar nog steeds officieel verbonden is aan een wetenschappelijk onder-

zoeksinstituut. Hwang gaf na een paar jaar zelfs te kennen dat hij de wens koesterde om zijn stamcelonderzoek buiten Zuid-Korea voort te zetten.⁶ Tot op de dag van vandaag blijft de controverserond deze ‘afvallige’ wetenschapper voortduren. In 2014 heeft het Hoge Gerechtshof van Zuid-Korea na een lange juridische strijd zijn straf bevestigd.⁷

Vooral één kwestie bleef doorhameren onder de schelds van zowel wetenschappers als leken: hoe had dit op zo’n grote schaal kunnen gebeuren? Wat waren de motieven van Hwang voor dit ongekende wetenschappelijk wangedrag? Op de eerste plaats is er de *externe* dimensie. Daarin zijn drie lijnen te onderscheiden: maatschappelijke verwachtingen, politieke druk en economische imperatieven. Mogelijke heilzame effecten van stamcelonderzoek hebben altijd al een rol gespeeld in dit type onderzoek. De publieke verwachtingen waren doorgaans torenhoog. In de Hwang-zaak speelde echter nog een andere factor een cruciale rol: het vaderlandslievende karakter van zijn pogingen.⁸ Hwang stond onder grote druk om daadwerkelijk met positieve resultaten op de proppen te komen. En aldus geschiedde.

Voor de politieke dimensie geldt in zekere zin hetzelfde. De Zuid-Koreaanse regering wilde het nationaal prestige verhogen door het land internationaal op de kaart te zetten als voorloper inzake wetenschappelijke innovatie – en wel door niet zozeer wetenschap als zodanig maar de Zuid-Koreaanse wetenschap in het bijzonder te promoten. Toen Hwang zijn eerste veelbelovende resultaten verzamelde verleende de regering hem forse subsidies, hij mocht – zoals gezegd – terstond het epitheton ornans *supreme scientist* voeren en er werden zelfs al spoedig na de vermeende doorbraak postzegels met zijn beeltenis gedrukt.

Tot slot moet ook de economische factor nadrukkelijk worden meegewogen. Anders dan in veel andere gevallen van wetenschappelijk wangedrag was bij Hwang niet

zozeer het motief van een wetenschappelijke doorbraak doorslaggevend,⁹ maar speelden de enorme financiële belangen een grote rol.

Deze externe impulsen van Hwangs wangedrag vormen echter maar één kant van de medaille. Nu over naar de *interne* dimensie van deze spraakmakende casus. Het huidige wetenschapsbedrijf wordt gekenmerkt door innige en grootschalige (vaak ook internationale) samenwerking, maar anderzijds ook door hiërarchie: de erkenning van wetenschappelijke kwaliteit (die het gevolg is van de vernoemde horizontale collaboratie) leidt via *peer review* tot verticale erkenning. Die verticale erkenning leidt tot niet alleen tot allocatie van meer middelen (fondsen, subsidies, onderzoeksfaciliteiten), maar vaak ook tot meer intellectuele vrijheid. Kortom, wie goed scoort in de beoordelingssystematieken die universiteiten hanteren, heeft ook een grotere kans om zijn wetenschappelijke ambities na te streven. In de sterk geïnstitutionaliseerde academische wereld leidt dit ertoe dat doorbraken niet alleen een strikt wetenschappelijke betekenis hebben maar voor de betreffende onderzoekers ook leiden tot een verhoging van hun sociale status. Zodoende wordt het steeds verder omhoog klimmen op de academische ladder een intrinsieke impuls of interne dimensie van wetenschap en niet slechts een consequentie van een vigerende bureaucratische structuur.

Erkenning van wetenschappers door vakgenoten wordt doorgaans gemeten door publicatie-output. Als we de zeer competitieve omgeving waarin deze institutioneel opgelegde publicatiedwang plaatsvindt in aanmerking nemen – het bekende adagium *publish or perish* is inmiddels vervangen door *publish timely or perish* – wordt de aanvechting om data te masseren, selectief te zijn, te vervalsen, bronvermeldingen te vergeten of soms zelfs resultaten volledig zelf te fabriceren bijna begrijpelijk. Sterker nog: wetenschappelijk wangedrag lijkt bijna een onvoorziene consequentie van de manier waarop de moderne wetenschap is georganiseerd. Er zit dus een paradoxaal

aspect aan wetenschappelijk wangedrag: het lijkt erop dat oneerlijk zijn als wetenschapper er juist toe leidt dat je meer onderzoek kunt doen. Wetenschappers die overtuigd raken van de geldigheid van hun theorieën zouden gezien de druk die 'het systeem' hen oplegt wel eens in de verleiding kunnen komen hun theoretische aannames te valideren door alleen positieve resultaten te publiceren – om vervolgens het betreffende onderzoek te kunnen vervolgen. Anno 2014 kunnen wetenschappers maar beter op zoek gaan naar witte dan naar zwarte zwanen.

Dergelijke systeem-immanente perverse prikkels lijken van toepassing te zijn in de Hwang-casus. Hwang is opgeleid als veearts en was oorspronkelijk als wetenschapper dan ook bezig met het ziekeresistent maken van vee door middel van klonering. Daarna stapte hij plots over naar kloneringstechnieken bij mensen. Zijn hiervoor gememo-reerde baanbrekende artikel in *Science* was dan ook een donderslag bij heldere hemel: een niet-specialist die met zijn eerste artikel over het kloneren van somatische cellen succes wist te boeken waar anderen faalden! Hwang kreeg van de ene op de andere dag niet alleen een heldenstatus maar ook legio mogelijkheden om onderzoek te doen. Hij werd terstond benoemd tot directeur met een ruim beme-ten staf van een nieuw onderzoeksinstituut waarin mil-joenen werden ingepompt en waar hij ongehinderd zijn sensationele onderzoek kon uitbouwen. Hwang erkent dat er fouten zijn gemaakt in de totstandkoming van zijn onderzoek, maar geeft daar zijn collega's de schuld van. Bovendien houdt hij acht jaar na dato nog steeds vol dat het kloneren van menselijke stamcellen mogelijk is.

Dat wetenschappers onverkort vasthouden aan hun favoriete theorie is een terugkerend patroon in zaken van wetenschappelijk wangedrag.¹⁰ In 2007 werd overigens geopperd dat Hwangs onderzoek door middel van parthe-nogenese (ongeslachtelijke voortplanting) toch zou kun-nen leiden tot een doorbraak. Deze claim is echter nog niet bevestigd.¹¹ Alle losse eindjes daargelaten: zolang het niet

ontdekt wordt, lijkt bedrog van het type en formaat van Hwang lucratief voor wetenschappers.

EINDE VAN HET VERHAAL? DE DEUGDEN

In het licht van het voorgaande ontstaat wellicht de neiging om bij de pakken neer te zitten: dit is nu eenmaal de manier waarop de B.V. wetenschap anno nu functioneert. De hiervoor beschreven combinatie van interne en externe factoren leidt haast onvermijdelijk tot Hwang-achtige tafereelen, waarbij de perverse externe prikkels als katalysator fungeren voor interne malversaties – een onzalige combinatie die desastreus is voor de wetenschap en haar imago.

Er zijn relativeringen te plaatsen bij het Hwang-schandaal. Zelfs als het waar is dat wetenschappelijk wangedrag op een veel grotere schaal plaatsvindt dan men denkt,¹² zijn zaken van een dergelijke omvang toch eerder de uitzondering op de regel. Men zou daarnaast kunnen aanvoeren dat, in aanmerking nemende dat de context waarin het gewraakte onderzoek plaatsvond wangedrag in hand werkte, andere wetenschappers wellicht hetzelfde zouden hebben gedaan als Hwang. Bovendien vinden veel wetenschappers ethische codes een noodzakelijk kwaad dat goed onderzoek eerder belemmert dan bevordert. Al met al lijkt het erop dat we dit soort wangedrag maar als *collateral damage* moeten beschouwen.

Dit is echter te gemakkelijk. De hamvraag blijft onverkort: waarom was Hwang niet in staat de verleiding te weerstaan? Zeker als we in aanmerking nemen dat deze casus aanvankelijk niet vanwege vermoedens van datafabricage aan het licht kwam, maar door de op vrouwelijke promovendi uitgeoefende druk om eicellen af te staan. Hoewel dit soort machtsmisbruik uiteraard nog niet de onderzoeksresultaten als zodanig hoeft te beïnvloeden, zou acceptatie van dergelijk gedrag wetenschappers van elke vorm van morele verantwoordelijkheid ontslaan en het morele failliet van de moderne wetenschap betekenen.

Bovendien: heel veel wetenschappers weten de verleidingen te weerstaan en doen 'goed' onderzoek.

Om de vraag naar het waarom van Hwangs malversaties te kunnen beantwoorden is de introductie van het concept 'deugdzaamheid' zoals dat voortvloeit uit de deugdeethiek verhelderend. Alle andere mogelijke invalshoeken, verzachtende omstandigheden en perfide institutionele impulsen daargelaten kunnen we concluderen dat Hwang geen goede wetenschapper is omdat hij niet 'deugdzaam' handelde. Oftewel: in de context waarin hij zo lang ongestoord kon opereren overvleugelden de externe goederen de interne verdiensten die de wetenschap zou moeten nastreven.

Dit onderscheid tussen institutioneel opgelegde *external goods* en in concrete praktijken uitgedrukte *internal goods* komt uit de koker van de Schotse filosoof en vurig pleitbezorger van de deugdeethiek Alasdair MacIntyre, auteur van onder andere het boek *After Virtue*.¹³ De portee: wanneer externe goederen niet langer slechts als faciliterende middelen worden gezien maar effectief gaan functioneren als doelen van wetenschap, wordt een delicate balans verbroken en stijgt de kans op wetenschappelijk wangedrag aanzienlijk. Zie de Hwang-casus als sinister voorbeeld van datgene wat MacIntyre reeds in 1981 aanduidde als de staat van morele desoriëntatie waarin de wetenschap verkeert.

Drie mogelijke verwijten aan deze deugdethische benadering van wetenschappelijk wangedrag dringen zich op voorhand op: trivialiteit, naïviteit en onbegrip. Ten eerste trivialiteit: het zou erop kunnen lijken dat de deugdethische benadering slechts zou impliceren dat het een wetenschapper die zich bezondigt aan wangedrag ontbreekt aan een niet nader gespecificeerde ethische grondhouding. Ergo: wanneer die er wel was geweest zou het wangedrag niet hebben plaatsgevonden. Voorwaar een niet bijster origineel inzicht. Het perspectief dat wij hierna ontwikkelen gaat echter verder en dieper: deugdzaamheid stelt ons

in staat om het *mens-zijn* van de wetenschapper een centrale positie te geven. Door dit te doen ontstaat een unieke mogelijkheid om ethische attitude – ofwel: karakter – als constituerende factor van wetenschappelijke *praktijken* te zien in plaats van als enkel een soort extern (*institutioneel*) aangereikte infrastructuur die wetenschap als het ware automatisch naar de goede weg zou leiden – *quod non*.

Onze stelling is dat alleen de deugdzame wetenschapper (en de expert, zoals verderop zal blijken) het juist functionerende type wetenschapper is. Deze benadering heeft uiteraard een sterk normatieve component – en dat is niet gebruikelijk in de wetenschap, die zich bij voorkeur als een subject-loos en objectief waarheidstreven pleegt te presenteren. Toch denken wij dat alleen door juist de menselijkheid, het subject-zijn van de wetenschapper te benadrukken het mogelijk is kunstmatige tweedelingen als intern versus extern en objectief contra subjectief te overstijgen.

Ten tweede naïviteit. Denken dat een wetenschapper er vrijelijk voor kan kiezen om deugdzzaam te zijn is een kinderlijke gedachte in een wereld die in hoge mate wordt bepaald door machtsrelaties, politiek gekonkel, cliëntelisme en gemarchandeer in alle geledingen. Wat een goedbedoelende wetenschapper in een dergelijke maatschappij hooguit kan doen is onderhandelen over zijn wetenschappelijke principes – die volgens de mare der wetenschaps-sociologen toch al niet veel meer zijn dan het product zijn van ‘sociale arrangementen’ – zonder al te veel water bij de wijn te doen.

Denken dat wetenschappers die zich concentreren op de *internal goods* – bijvoorbeeld door een bijdrage te leveren aan de immer voortschrijdende wetenschappelijke kennis – ook automatisch de dans van de externe druk ont-springen, zou het verwijt van naïviteit inderdaad rechtvaardigen. Cruciaal is echter het inzicht dat het onderscheid tussen externe en interne goederen en tussen

instituties en praktijken niet dient voor het objectief representeren van de een of andere stand van zaken. Veeleer dient de tweedeling tussen uitwendig opgelegde structuur en innerlijke beleving om te onderstrepen dat een in de concrete levende praxis van wetenschappers gewortelde ‘*bottom up*-normativiteit’ de enige manier is om daadwerkelijk te bepalen wat een goede wetenschapper is. Zo bezien is het onderscheid tussen externe en interne goederen zowel een voldoende als een noodzakelijke voorwaarde.

Tot slot zou men kunnen tegenwerpen dat wij de deugdethiek hier oneigenlijk zouden gebruiken als een scherp-rechter die bepaalt wat absolute deugdzaamheid is. Dit gevaar ligt inderdaad op de loer en daarom zullen we hierna omzichtig definiëren wat een deugd bepaalt en wat de deugdethiek kan toevoegen aan wat goede wetenschap is en hoe een goede wetenschapper dient te opereren.

DEUGDZAAMHEID

In de deugdethiek ligt de focus niet zozeer op het ontwikkelen van een theoretisch raamwerk waarmee morele keuzes kunnen worden geanalyseerd, als wel op ‘attitudes’ of ‘karaktertrekken’ die kunnen beschrijven hoe een goed leven te leiden en een goed mens te zijn. Voor de deugdethiek is de basisvraag niet: ‘Wat moet ik doen?’ maar: ‘Wat voor een soort persoon moet ik zijn?’

Deze benadering, waarin de persoon als een geheel wordt beschouwd, maakt de deugdethiek buitengewoon geschikt om wetenschappelijke praktijken tegen het licht te houden. Immers, de deugdethiek introduceert de *menselijkheid* van de wetenschapper op een natuurlijke manier, hetgeen ons in staat stelt om over te stappen naar methodologische attitudes en daaruit voortvloeiende keuzes enerzijds en morele houdingen anderzijds. In die zin emergeert de figuur van de deugdzame wetenschapsbeoefenaar (de ‘echte’ goede wetenschapper?) als het ware vanzelf uit de onderliggende theorie.

De deugdethiek gaat terug tot Aristoteles,¹⁴ maar ken- de een ervaring bij verschillende auteurs in verschillende contexten in tweede helft van de vorige eeuw.¹⁵ Een belangrijke reden voor die renaissance van de deugdethiek zit wellicht in de toenemende complexiteit van de moderne samenleving, waarin ethische dilemma's vaak geworteld zijn in veelzijdige contexten. Het veelvoud aan mogelijke perspectieven op wat 'goed' en 'slecht' bepaalt, zet ethische theorieën als het utilitarisme, dat uitgaat van morele plussen en minnen die tegen elkaar worden afgezet, en de deontologie of de plichtsethiek, die uitgaat van morele stel- regels waaraan niet getornd mag worden, in toenemende mate onder druk. Kunnen preferente ethische beslissin- gen wel worden gevangen in een morele calculus? Zijn er nog wel absolute principes te bedenken waaraan we ons te allen tijde moeten houden? De deugdethiek biedt ruimte aan morele flexibiliteit en is daardoor zeer geschikt om de ethische uitdagingen van de (post-)moderne samenleving zinvol te duiden.

Voor Alasdair MacIntyre zijn deugden per definitie tweeledig. Enerzijds moeten we erkennen dat wat wij zien als deugden telkens afhankelijk is van historische en sociale factoren; deugden zijn kortom contextafhankelijk. Dit inzicht zet echter niet de deur wagenwijd open voor waardenrelativisme; de verschillende versies van hoe de deugdethiek is en wordt beleden, verwijzen juist naar een gemeenschappelijke traditie waarin het goede leven en de tot het goede geneigde persoon telkens centraal staan. MacIntyre laat zien hoe het mogelijk is om deze botsende en rivaliserende claims te ontrafelen en er vervolgens een unificerend concept van de deugden uit te distilleren.¹⁶ In die zin kan de notie van de 'deugdzame wetenschapper' (of misschien beter: 'wetenschapsbeoefenaar', aangezien de Engelse term 'practitioner', dat zo mooi de praxis in- corporeert, daarin beter tot zijn recht komt) zonder tot relativisme te vervallen toch in een historische en sociale context worden geplaatst. Deze niet-arbitraire contextuele

inbedding verleent de deugdeethiek een zekere conceptuele robuustheid die niet doorslaat naar plichtsethische stelligheid.

Een tweede uitstekende reden om MacIntyre te volgen ligt in zijn reeds gememoreerde onderscheid tussen praktijken en instituties. Met name zijn vaak geciteerde, zeer compacte definitie van praktijk is van belang. Een *practice* is:

any coherent and complex form of socially established co-operative human activity through which goods internal to that form of activity are realised in the course of trying to achieve those standards of excellence which are appropriate to, and partially definitive of, that form of activity, with the result that human powers to achieve excellence, and human conceptions of the ends and goods involved, are systematically extended.¹⁷

Tegenhanger van de *practice* is de *institution*:

Practices must not be confused with institutions. Chess, physics, and medicine are practices; chess clubs, laboratories, universities and hospitals are institutions. Institutions are characteristically concerned with what I have called external goods. They are involved in acquiring money and other material goods; they are structured in terms of power and status (...) for no practices can survive for any length of time unsustained by institutions.¹⁸

Dit is van cruciaal belang: terwijl instituties noodzakelijk zijn om praktijken te faciliteren, streven ze per definitie ook altijd andere belangen na. Praktijken en instituties zijn causaal verbonden, maar telkens als er verwarring ontstaat over welke waarden door welke van die twee structuren dienen te worden nagestreefd, liggen corruptie en normvervaging op de loer. Anders gezegd: wanneer de externe goederen die de instituties nastreven het object en het doel

van de wetenschappelijke praktijk worden in plaats van slechts te faciliteren, zullen de *'appropriate standards of excellence'*, zoals MacIntyre het formuleert, niet langer de boventoon voeren.

Deze gezien de huidige universitaire fixatie op kwantificeerbare output en prestigieuze ranglijsten haast onvermijdelijke *mismatch* tussen institutie en praktijk is een geschikte voedingsbodem voor onethische praktijken. Zoals door een van de auteurs elders betoogd¹⁹ leidt deze incongruentie er geregeld toe dat vigerende ethische codes zo vaak niet worden geïnternaliseerd door wetenschapsbeoefenaren. Hoe verder dan? Individuele wetenschappers en de gemeenschappen of praktijken waarin ze opereren moeten in MacIntyriaanse zin deugdzaam handelen, willen ze de potentieel corrumperende macht der instituties kunnen weerstaan. De wetenschapper is in dit licht de evenwichtskunstenaar die de institutionele tegenkrachten steeds opnieuw laat zien dat zijn of haar opvatting van wat een goede wetenschapper karakteriseert de natuurlijke staat is.

Als we door een deugdethische bril terugkijken naar de Hwang-casus wordt het mogelijk de kunstmatige tegenstelling tussen interne en externe drijfveren handen en voeten te geven. Ten eerste: het wangedrag van Hwang is te wijten aan zijn falen om deugdzaam te zijn. Hij bleek niet in staat de principes van wetenschappelijk onderzoek (het opstellen van toetsbare hypothesen die bevestigd of ontkracht worden door onderzoek of experimenten die in beginsel door anderen onder dezelfde condities kunnen worden herhaald) in de internationale en nationale context waarin hij opereerde overeind te houden in zijn praxis.

Ten tweede: Hwang wisselde de interne goederen van zijn praktijk in voor de externe goederen van de institutionele context waarin hij was ingebed. Hij wist de immense druk die op hem en zijn groep werd uitgeoefend niet te weerstaan door een gebrek aan deugdzaamheid.

Het is interessant te zien dat de deugdethische bena-

dering niet alleen een gedeeltelijk antwoord vormt op de waarom-vraag, maar ook een vertrekpunt biedt voor verdere analyse en nader onderzoek van heikele kwesties waar de B.V. wetenschap in de afgelopen jaren mee is geconfronteerd – van Hwang en de eveneens gewraakte fysicus Jan-Hendrik Schön, die de resultaten van zijn baanbrekend onderzoek naar halfgeleiders bleek te hebben gemanipuleerd, tot recentelijk, bij ons in Nederland, de sociaal-psycholoog Diederik Stapel en de antropoloog Hans Bax. Hoe verhouden verschillende culturen zich jegens de notie ‘deugd’ in de wetenschap? En hoe realiseren ze die respectieve opvattingen vervolgens?

Een deugdethische doorvorsing van de zaak-Hwang laat zien dat de nationale (of in het onderhavige geval misschien beter: nationalistische) traditie waarin hij opereerde duidelijk anders was dan de internationale standaarden waaraan wetenschappelijke praktijken moeten voldoen. Het omzichtig proberen te beantwoorden van de waaromvraag opent een hele waaier aan duidingen van wat de achtergrond is van wetenschappelijk wangedrag. Een inzicht dat veeleer grijstinten oplevert dan een rigide scheiding tussen zwart en wit, daar zijn we ons terdege van bewust. Hierbij willen we echter graag stipuleren dat achter erkende valsemunters als Hwang Woo-Suk en Diederik Stapel een heel spectrum aan meer of minder ernstige karakterologische dwalingen schuilgaat.

BINNENWERELDLIJKE WETENSCHAPPELIJKE KENNIS

We begonnen met de notie dat wetenschap een zeer geïmagineerde rol speelt in de huidige maatschappij en hoe deze poly-ïnterpreteerbaarheid een wig slaat tussen de rol van de wetenschapper als publieke expert of als laboratoriumwerker dan wel kamergeleerde. Kan de deugdethiek licht brengen in de Babylonische spraakverwarring over goed of slecht, publiek of privaat, naar buiten of naar binnen

gericht, wenselijk of onwenselijk wetenschappelijk gedrag die dientengevolge is ontstaan? Ja, en wel om de volgende redenen.

Ten eerste kan uit de hiervoor beproefde deugdethische analyse van de onverkwikkelijke zaak-Hwang een algemene les voor moderne kenniswerkers worden getrokken: de druk die wordt uitgeoefend op en de verwachtingen ten aanzien van de wetenschap – en dus: de wetenschappers – zijn dusdanig hoog dat er meer nodig is dan nieuwe regels en gedragscodes om te voorkomen dat wetenschappers de kortste weg naar de eeuwige roem kiezen. Het ontwikkelen van een deugdzaam karakter dat de concrete individuele wetenschapper helpt het juiste midden te bepalen tussen de twee polen waartussen een wetenschapper voortdurend laveert kan soelaas bieden. Als het bijvoorbeeld om de kardinale deugd ‘moed’ gaat, betekent dat het situationeel bepaalde optimum vinden tussen lafheid en overmoed. Of als het gaat om het bepalen van ‘rechtvaardigheid’, een andere kardinale deugd: het juiste midden vinden tussen wetteloosheid en het onverbiddelijk uitvoeren van in tekst neergeslagen ambtsbevelen.

De aandacht voor de concrete persoon achter de individuele wetenschapper, die idealiter voortdurend bezig zou moeten zijn met deugdzaamheidsstraining, leidt paradoxaal genoeg juist tot een beter begrip van hoe wetenschap fungeert in de complexe moderne kennissamenleving. Om Freuds bekende dictum over het onbewuste te transponeren naar een deugdethisch perspectief: *‘Wo Es war, soll Ich werden.’* Waar wetenschap zich bij voorkeur persoonsvormloos of hooguit in de *pluralis majestatis* uitdrukt, mag wat ons betreft op enigerlei wijze de persoon weer doorklinken in wetenschappelijk woord en geschrift.

Ten tweede is de rol van de wetenschapper als zodanig veranderd. De relatie tussen instituties en praktijken is dusdanig ingewikkeld dat het nagenoeg onmogelijk is om de rol van de wetenschapper als belangeloze en zuivere onderzoeker te isoleren van die van kennisontwikkelaar die

publieke en politieke rekenschap moet afleggen. Deugzaamheid is in deze optiek dan ook niet alleen een noodzakelijke voorwaarde om goede academische wetenschap te bedrijven, maar ook om wetenschap op verantwoorde wijze in de wereld te zetten. De rol van de wetenschapper als expert of autoriteit op een bepaald gebied maakt van hem of haar een waakhond. Maar een dergelijke regulerende rol kan, andermaal, alleen goed worden uitgeoefend vanuit een deugdethische visie waarin interne goederen niet verloren mogen gaan of zonder omhaal ingeruild worden voor externe waarden.

Dit voorstel lijkt een onredelijk zware last op de schouder van de individuele wetenschapper te leggen als evenwichtskunstenaar die te allen tijde balanceert op een dun koord boven een gapend ravijn. Hoe gevaarlijk ook, ons inziens is dit echter de enige manier om de kloof tussen opgelegde prestatiedruk enerzijds en de toenemende maatschappelijke roep om rekenschap anderzijds te slechten. Eenzelfde afgrondsgedachte dringt zich op als we de universiteit niet alleen bezien vanuit het onderzoeksperspectief maar ook in de etymologisch oorspronkelijkere betekenis van gemeenschap van leraren en aan hun dialectische zorg toevertrouwde leerlingen. Als leraren moeten we niet alleen onderzoeken en publiceren maar ook toekomstige wetenschappers deugzaam leren worden.

Valken en valkeniers moeten elkaar weer in het vizier krijgen.

DE BIJDRAGEN IN DIT BOEK

Christoph Lüthy neemt ons mee in een fascinerende ontdekkingsreis: op welke verschillende manieren kun je de verhouding tussen wetenschap(per) en verantwoordelijkheid duiden? En hebben verschillende paradigma's en de evenzeer verschillende mensbeelden waarop ze zich baseren consequenties voor het handelen? Lüthy laat op overtuigende wijze zien dat ons gebruik van het begrip

‘wetenschappelijke verantwoordelijkheid’ een inherente ‘meerduidigheid’ bevat die haar wortels vindt in de complexe geschiedenis van deze begrippen.

Jan Bransen gaat ook met de lezer op reis, maar hij laat ons wel hele andere paden bewandelen. Via een aantal verrassende verhalen komt het beeld van de wetenschapper als puzzelaar naar voren, die verschillende strategieën moet inzetten (met wijsheid en gezond verstand) om zich te ontplooien als ‘goede wetenschapper’.

Stan Gielen en *Ron Fouchier* laten ons met hun bijdragen in de dagelijkse praktijken van de praktiserende wetenschapper duiken. Gielen analyseert de huidige trend in wetenschap naar de drang om kwaliteit enkel als kwantitatief begrip op te vatten en pleit voor een heroriëntatie waarbij ‘excellentie’ (maar is excellente wetenschap per definitie goede wetenschap?) van wetenschap op meer criteria stoelt dan alleen aantallen publicaties en impactfactoren. Fouchier heeft als onderzoeker in het midden van een heftige controverse gestaan over toelaatbaarheid van bepaald soort onderzoek, en de daarbij behorende vraag over publiceerbaarheid. Hoe kun (moet) je handelen als ‘goede wetenschapper’ als je onder vuur staat? Is transparant handelen voldoende?

De in de middeleeuwen gespecialiseerde historicus *Peter Raedts* breekt een lans voor door de ‘harde vakken’ ondergesneeuwde humaniora. Via een scherpe analyse van het huidige tijdsgewricht, dat gebukt gaat onder breed gedragen ontevredenheid en wantrouwen, komt hij uit bij de opleving van het positivisme in de wetenschap, zo’n vijftien jaar geleden. De taak van de goede geesteswetenschapper is om in genuanceerde maar heldere bewoordingen te laten zien dat onze kennis – alle natuurwetenschappelijk succes ten spijt – altijd voorlopig en beperkt zal zijn.

De theoloog *Erik Borgman* neemt het estafettestokje der zachte wetenschappen over in zijn bijdrage, die een eloquente adstructie is van de stelling dat goede weten-

schap altijd een religieuze dimensie heeft. Volgens hem manifesteert zich dit permanent oscilleren tussen de succesvolle, maar deels ook altijd onbevredigende mechanisering van ons wereldbeeld en ‘het ongekeerde geheel’ in een ‘onvoorwaardelijke toewijding aan de onthulling van de waarheid’. Via onder meer het werk van Thomas van Aquino komt hij uiteindelijk uit bij *The Idea of a University* van John Henry Newman.

Kees Schuyt, socioloog en jurist, laat in zijn bijdrage zorgvuldig zien dat er meer nodig is voor goede wetenschap dan procedures, codes en richtlijnen. Uit het goede hout gesneden wetenschappers gedijen het best in een klimaat waarin een soort verplichtende vrijheid heerst. ‘De enthousiaste wil om dingen uit te zoeken, het achterhalen van het waarom van alle dingen, is onverenigbaar met het verdraaien van de werkelijkheid. Betrouwbaarheid, kwaliteit en integriteit komen samen in de meest simpele en uitdagende advertentietekst die ik ooit gelezen heb: *Gevraagd: een enthousiaste wetenschapsbeoefenaar (m/v).*’

Maroeska Rovers, tot slot, schetst in haar essay een realistisch vergezicht voor haar eigen spannende biotoop. Wat staat de medische wetenschapper die steeds mondiaal moet gaan werken en denken te wachten in 2030? Beginnend bij Chriet Titulaer komt ze uit bij het belang van het je concentreren op dat wat je uniek maakt als academisch medisch centrum en onderwijs op maat via de digitale snelweg voor de student van overmorgen. Oftewel: de strategie van de ‘blauwe oceaan’.

NOTEN

- 1 In de discussies over goede, integere en zuivere wetenschap wordt ‘de student’, als wetenschapper in spe, vaak niet of nauwelijks verdisconteerd. Zie voor een pleidooi voor een universiteit waarin docenten en studenten gezamenlijk optrekken als ‘deugdzame oefendieren’: Ron Welters, ‘Idee en werkelijkheid van de universiteit – van

- droom naar daad', in: Wouter Sanderse & Evert van der Zweerde (red.), *Denkruimte. Reflecties op universitaire idealen en praktijken*. Nijmegen: Valkhof Pers 2012, pp. 125-140.
- 2 Een term die aan inflatie onderhevig is: 'En dan volgt er een botsing van paradigma's (een ongelukkige term, die aanvankelijk simpelweg "voorbeeld" betekende, maar in Kuhns werk, zoals de man zelf zich gaandeweg begon te realiseren, wel twintig dingen begon te betekenen).' Allan Janik, 'Wittgenstein, waarheid en wetenschap', *De triomf van de wetenschap*. Tilburg: Nexus 2014, nr. 66, p. 170.
 - 3 Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press 1962 (50th Anniversary Edition: 2012).
 - 4 Michael Polanyi, *Science, Faith, and Society*. Oxford University Press 1946.
 - 5 Helen Pearson, 'Cloning succes marks Asian nations as scientific tigers', *Nature* 2004-427, p. 664.
 - 6 J.-S. Cho, 'Hwang Woo-Suk to Resume Cell Cloning Abroad', *The Korea Times*, 10 juni 2007.
 - 7 'The Wages of Scientific Fraud', *The Hindu*, 14 maart 2014.
 - 8 C.K. Chekar en J. Kitzinger, 'Science, patriotism and discourses of nation and culture: reflections on the South Korean stem cell breakthroughs and scandals', *New Genetics and Society* 2007-26, pp. 289-307.
 - 9 L. Consoli, 'Scientific misconduct and science ethics: a case study based approach', *Science and Engineering Ethics* 2006-13, pp. 533-541.
 - 10 Zie noot 8.
 - 11 J.R. Minkel, 'Korean Cloned Human Cells Were Product of "Virgin Birth"', 2 augustus 2007, online beschikbaar: <https://web.archive.org/web/20140503151138/http://www.scientificamerican.com/article/korean-cloned-human-cells/>.
 - 12 M. Wadman, 'One in three scientists confess to having sinned', *Nature* 2005-435, pp. 718-719.
 - 13 Alasdair MacIntyre, *After Virtue*. Londen: Duckworth (1981, 2007).

- 14 Rosalind Hursthouse, *On Virtue Ethics*. Oxford: Oxford University Press 1999.
- 15 G.E.M. Anscombe, 'Modern Moral Philosophy', *Philosophy* 1958-33, pp. 1-19; Philippa Foot, *Natural Goodness*. Oxford: Clarendon Press 2001.
- 16 MacIntyre, *After Virtue*, p. 186.
- 17 Ibidem, p. 186.
- 18 Ibidem, p. 194.
- 19 L. Consoli, 'The intertwining of ethics and methodology in science and engineering: a virtue-ethical approach', *Interdisciplinary Science Reviews* 2008-33, pp. 233-242.