

Feitelijk expansionisme, een restrictionistische visie: praktische wetenschappen en waardevrijheid

Gerard de Vries

Inleiding

In de eerste twee decennia van de twintigste eeuw worden de contouren zichtbaar van de invloed die de wetenschappen op het maatschappelijk leven zullen gaan hebben. De chemische en elektrotechnische industrieën die zich hebben gevestigd, brengen nieuwe produkten voort; met aan de geneeskunde ontleende argumenten is ingegrepen in de structuur van negentiende-eeuwse steden en wordt nu ook het dagelijks leven meer en meer aan nieuwe richtlijnen onderworpen; de sociale wetenschappen doen zich gelden: de Amerikaanse president vertrekt in 1919 met een gevolg van tweehonderd sociale wetenschappers naar de vredesbesprekingen in Versailles. Toch benadrukt Webers waardevrijheidsthese die in dit tijdvak wordt geformuleerd niet de integratie van wetenschappen met andere maatschappelijke en culturele sectoren, maar juist hun onderscheid.¹

‘Een empirische wetenschap vermag niemand te leren wat hij *moet*, doch slechts wat hij *kan* en – onder omstandigheden – *zal* doen’, stelt Weber.² Het is deze these die de sleutel vormde tot wat in de twintigste eeuw het dominante beeld werd van de verhouding van wetenschap en samenleving. Een wetenschap die zich ten doel stelt de wereld te beschrijven en haar verschijnselen te verklaren, kan ons volgens de waardevrijheidsthese geen normatieve oriëntatie geven. Zij kan ons informeren over mogelijke middelen, maar doelen voor handelen levert zij niet. Tegenover *expansionisten* die menen uit wetenschappelijke resultaten conclusies te kunnen formuleren op religieus, politiek of moreel terrein, formuleert de waardevrijheidsthese een *restrictionistische* visie.³

Wie zal Webers stelling willen kritiseren? Waardevrijheid beschermt de wetenschap tegen ideologische wanen en behoedt politiek en ethiek voor technocratie en kwade trouw. Zij verzekert samenlevingen waarin wetenschappelijke expertise een zaak van enkelingen is, dat politieke handelingsbekwaamheid desalniettemin een ieder toekomt. Tegenover negentiende-eeuwse en twintigste-eeuwse pessimisten onderstreept de waardevrijheidsthese dat een technisch-wetenschappelijke cultuur verenigbaar is met democratie.

Wanneer ik Webers *Wissenschaft als Beruf* dicht sla en het instituut waar ik werk verlaat, sta ik na korte tijd voor de ingang van het Academisch Ziekenhuis Maastricht, het voormalige Sint Annadal. Daar wacht een ander beeld van wetenschap. De dokters die er werken geven adviezen en interveniëren in het leven van hun patiënten; soms letterlijk, door het mes te hanteren; in andere gevallen figuurlijk, omdat zij er een nieuwe ordening aan geven door een regiem van richtlijnen voor toekomstig gedrag op te leggen. Hun onderzoek en dat van hun niet-klinische collega's is gericht op het verfijnen van zulke interventies.

Wanneer ik de andere kant oploop, sta ik vrijwel meteen voor het gebouw waarin de Economische Faculteit gevestigd is, een voormalig Jezuïetenklooster. Het onderzoek dat hier plaatsvindt is gericht op zaken als technologiebeleid, *efficiency* van bedrijfsvoering, en economische politiek. Wat verderop bevindt zich de Faculteit der Gezondheidswetenschappen. Gezondheidsvoorlichting en -opvoeding, bestuurskunde, economie van de gezondheidszorg en verplegingswetenschappen behoren tot de vakgebieden die men hier beoefent.

Webers waardevrijheidsthese maakt in deze omgeving een enigszins onwezenlijke indruk. Dat vindt niet zijn grond in de resten religie die hier en daar in Maastricht nog wel te vinden zijn – een orgel bij de economen, een oude echo van ruisende habijten in het voormalige Sint Annadal. De reden is een andere en kan in iedere hedendaagse universiteitsstad worden geverifieerd. Moderne empirische wetenschappen zijn voor een belangrijk deel *praktische* wetenschappen en wel in een dubbele zin: zij zijn gericht op praktische doelen én zij ontwikkelen zich tesamen met praktijken. Met deze nieuwe praktijken zijn nieuwe normatieve oriëntaties verbonden. Er wordt onderzoek naar hart- en vaatziekten verricht om voedingsadviezen en leefregels te formuleren die later via gezondheidsvoorlichtings- en -opvoedingcampagnes uitgedragen zullen worden; voor ziekenhuizen worden nieuwe budgetteringssystemen ontwikkeld die het mogelijk maken kosten van interventies af te wegen tegen het aantal 'quality adjusted life years' dat een ingreep zal opleveren; men verricht empirisch onderzoek naar technologie-ontwikkeling om inzichten te formuleren ten behoeve van het werkgelegenheidsbeleid van de overheid. Het netwerk van relaties tussen feiten en waarden wordt door de ontwikkeling van zulke nieuwe praktijken steeds dichter. Waar de waardevrijheidsthese het *onderscheid* van wetenschap en het geheel van normen en waarden waaraan mensen zich in hun dagelijks bestaan oriënteren onderstreept, is een groot deel van het feitelijke onderzoek er op gericht de *integratie* van beide te verfijnen.

De waardevrijheidsthese stelt ons zo voor twee problemen. De *eerste* vraag die opkomt luidt: waarom accepteren wij in een samenleving die meer

en meer door de expansie van wetenschap en technologie gemunt wordt het restrictionistische perspectief op wetenschap en samenleving dat het onderscheid van beide benadrukt? Het gebruikelijke – maar, zoals ik zal betogen, ontoereikende – antwoord op deze vraag behelst de stelling dat Weber een triviale waarheid formuleerde die slechts tegen de prijs van een drogreden, die filosofen als de *naturalistic fallacy* hebben omschreven, kan worden ontkend. De tweede vraag die rijst kan daarom eenvoudig als volgt worden geformuleerd. Tachtig jaar lang is de rationaliteit van het feiten/waarden-onderscheid beklemtoond. Wordt het niet tijd dat verantwoording wordt afgelegd van het feitelijke expansionisme van de praktische wetenschappen, van wetenschappelijk onderbouwde interventies in het bestaan en van de rol van wetenschap in de politiek?

Een these zonder filosofische grondslag

Webers waardevrijheidsthese had een *kennispolitieke* lading. Zij kan gelezen worden als een poging de *habitus* van wetenschapsmensen in een gerationaliseerde wereld uit te drukken en vormt als zodanig het sluitstuk van zijn analyses van het rationaliseringsproces dat zich in de eeuwen daarvoor in Europa heeft voltrokken.⁴ In de Westerse wereld is ontdekt dat *tonen* iets anders is dan *zeggen* en dat een onderscheid moet worden gemaakt tussen kwesties die het *zijn* en die het *behoren* betreffen.⁵ De wereld is onttoverd. Er zijn onderscheidingen ontstaan tussen cognitieve, normatieve en expressieve kwesties en er hebben zich aparte standaarden voor elk van deze 'waardenferen' ontwikkeld. Over 'doelen' en 'middelen' moet aan de hand van verschillende standaarden (juistheid, respectievelijk waarheid) en ook binnen verschillende instituties (politiek, respectievelijk wetenschap) overeenstemming worden bereikt. Politiek hoort in het parlement thuis en niet in de collegezaal.

In de waardevrijheidsthese worden de ontwikkelingen van wetenschap en maatschappij op één noemer gebracht en van het voorteken 'rationaliteit' voorzien. De huidige plaats van de wetenschappen als aparte maatschappelijke en culturele sector wordt gerelateerd aan een historisch proces van – zoals Weber het uitdrukt: 'naar wij ons tenminste graag voorstellen' – universele betekenis. De onderzoeker die tegen de waardevrijheidsthese zondigt schiet niet alleen in wetenschappelijk opzicht tekort. Hij faalt ook in moreel opzicht en voldoet niet aan wat volgens de analyses van de socioloog in een gerationaliseerde samenleving van wetenschapsmensen mag worden verwacht. Omgekeerd geldt dat wie zijn ethische normen aan feiten meent te kunnen ontleen zich bezondigt aan 'kwade trouw'.

Voor wie de historische ontwikkeling waarover Weber spreekt achter zich

heeft gelaten en een gerationaliseerd wereldbeeld heeft, verschijnt de waardevrijheidsthese niet als een specifieke kennispolitieke positie, maar als een vanzelfsprekende gegevenheid. Zo is zij ook door de meeste filosofen in deze eeuw behandeld. In de waardevrijheidsthese zou het sinds Hume bekende, triviale gegeven zijn uitgedrukt dat uit feiten alléén geen waarden kunnen worden afgeleid.

De argumenten die filosofen in de loop der tijd voor deze trivialiteit hebben aangevoerd verschillen evenwel. Een aantal van hen heeft het onderscheid van feiten en waarden in de eerste plaats in *ontologische* termen beschreven en betoogt dat waarden niet behoren tot de wereld van de feiten, maar – zoals Wittgenstein het uitdrukt – haar 'grens' vormen. Daarnaast wordt een *epistemologisch* verschil benadrukt: terwijl feiten objectief gekend kunnen worden, zijn waarden essentieel subjectief, een kwestie van individuele smaak. In de traditie van de analytische filosofie wordt het feiten/waarden-onderscheid geformuleerd als een *linguïstisch* onderscheid tussen descriptieve en prescriptieve uitspraken, om vervolgens de *logische* kloof tussen feitelijke en evaluatieve uitspraken naar voren te brengen.

De overeenstemming onder filosofen over het feiten/waarden-onderscheid is niet alleen opmerkelijk vanwege de verscheidenheid van argumenten die aangevoerd worden. Op de argumenten zelf is namelijk ook het nodige af te dingen. Ontologische argumenten zijn uit de mode: zij hebben hun overtuigingskracht verloren; de gedachte dat feiten kunnen worden opgevat als bestanddelen van de wereld is bovendien in deze eeuw – en feitelijk al eerder door Kant – uitgebreid gekritiseerd. Ook wie de meer radicale vormen van constructivisme die gangbaar zijn geworden niet aanvaardt, zal moeten toegeven dat feiten niet in de wereld zelf, maar in het schemergebied tussen taal en realiteit gelokaliseerd moeten worden. Deze kritiek heeft tevens gevolgen voor het epistemologische schema waarin kennis wordt geanalyseerd in termen van subject en object: het is te arm en ontbeert een derde term, die afwisselend wordt aangeduid als 'taalspel/levensvorm', 'paradigma', 'denkstijl', 'background knowledge' en 'discours'. Tegen de linguïstische formulering van het feiten/waarden-onderscheid, tenslotte, is ingebracht dat hoewel het misschien juist mag zijn dat uit een beschrijving van brute feiten alleen geen waarden kunnen worden afgeleid, het desalniettemin mogelijk is om 'ought-statements' af te leiden uit 'is-statements', namelijk wanneer zogenaamde institutionele feiten in het geding zijn.⁶ Binnen de institutie – of, zo men wil, binnen het taalspel – van het klokkijken valt uit de uitspraak 'dit horloge loopt onregelmatig' immers te concluderen 'het is een slecht horloge'. Deze conclusie is logisch geldig: als de premisse waar is, is de conclusie dat ook. De eerstgenoemde uitspraak is echter descriptief, de tweede normatief van aard.

In weerwil van wat filosofen lange tijd als vanzelfsprekend hebben aanvaard, is de filosofische grondslag van de waardevrijheidsthese weinig solide. Ook in andere opzichten is de behandeling van het onderscheid door filosofen minder vertrouwenwekkend dan mag worden verwacht. Tegen de veronderstelde trivialiteit van het feiten/waarden-onderscheid zijn namelijk niet alleen systematische argumenten ingebracht. Ook in historisch opzicht worden doorgaans te snelle conclusies getrokken. Bij nader inzien is het namelijk twijfelachtig of de ontdekking die aan Hume wordt toegedicht wel zó bij hem te vinden is.⁷ Het onderscheid tussen *zijn* en *behoren* is vermoedelijk voor het eerst door Kant geformuleerd. Het begrip 'waarde' is van nog recenter datum: het wordt pas in het midden van de negentiende eeuw door Duitse filosofen uit het economisch spraakgebruik overgenomen en het duurt tot het begin van de twintigste eeuw voor het begrip in de angelsaksische filosofie wordt gebruikt.⁸ Wat in de *Encyclopedia of Philosophy* onder het hoofd *Philosophical Fallacies* wordt gemeld als 'an error exposed by Hume', het afleiden van een *ought-statement* uit een *is-statement*, is niet door Hume onthuld, en in strikte zin ook geen logische fout.⁹

De genealogie van het feiten/waarden-onderscheid

Als het feiten/waarden-onderscheid niet overtuigend, op een systematische manier, in ontologische, epistemologische of logisch-linguïstische termen verdedigd kan worden, dient zich uiteraard de vraag aan hoe dit onderscheid zich toch met grote vanzelfsprekendheid heeft kunnen vestigen en de grondslag kon vormen voor een wijd en zijd geaccepteerd beeld van de verhouding van wetenschap en maatschappij.

Op die vraag is gelukkig een betrekkelijk eenvoudig antwoord te geven. In plaats van de solide en universele *grondslag* te leveren voor de onderscheiding in wereldbeelden die Weber in onze cultuur aantreft, is het onderscheid van *Sein* en *Sollen* dat door Kant werd geformuleerd en dat latere filosofen als het feiten/waarden-onderscheid omschrijven, een *cultureel produkt* van een tweetal specifieke ontwikkelingen: in de *eerste* plaats het ontstaan van een institutionele scheiding tussen aan de ene kant wetenschap en aan de andere kant politiek en religie, die voortkwam uit het epistemologische programma en de praktijken van de zeventiende-eeuwse natuurwetenschap; en in de *tweede* plaats een ontwikkeling in filosofisch denken die bedoeld was het domein van de ethiek nauwkeurig af te grenzen, maar die uiteindelijk tot gevolg had dat ideeën buiten de wetenschap als 'subjectief' werden gekenmerkt. Aan het einde van de negentiende eeuw kon dit intellectuele erfgood gebruikt worden ter legitimering van de *professionele* wetenschap.

Het institutionele onderscheid wordt – letterlijk – bezegeld als Charles II

in wat omschreven is als zijn enige verstandige daad, beschermheer wordt van de Royal Society. De *fellows* van deze academie krijgen van de koning het privilege '[to] enjoy mutual intelligence and knowledge with (...) strangers and foreigners (...) without any molestation, interruption or disturbance (...) provided [this be] in matters of things philosophical, mathematical and mechanical'.¹⁰ In een vaak aangehaalde passage uit een ontwerp-statuuut voor de Royal Society uit 1663 bevestigt Robert Hooke dat wat de leden van de academie aangaat deze restrictie in onderwerpk keuze niet op bezwaren stuit. In de Royal Society zal men zich aan het onderscheid tussen wetenschappelijke zaken enerzijds en politieke en religieuze kwesties anderzijds houden: 'The business and design of the Royal Society is to improve the knowledge of natural things, and all useful Arts, Manufactures, Mechanick practices, Engynes and Inventions by Experiment – (not meddling with Divinity, Metaphysics, Moralls, Politics, Grammar, Rhetoric or Logick)'.¹¹

Het zou echter onjuist zijn de oprichters van de Royal Society van opportunisme te verdenken. Hooke probeert niet bij de machtshebbers in een goed blaadje te komen. De statuten van de Royal Society bevatten geen proto-waardevrijheidsthese, Hookes ontwerp-statuuut wordt wanneer zij zó wordt gelezen onjuist geïnterpreteerd.¹² De geciteerde formulering heeft een andere dan een politieke achtergrond. De Royal Society waarvan Hooke de eerste secretaris is, staat bij haar oprichting voor het probleem een stijl van schrijven en spreken te ontwikkelen die geschikt is om *Experimental Philosophy* te beoefenen. Hooke probeert een formulering te geven van een *interne* wijze van discussiëren binnen de Royal Society, die strookt met de wetenschappelijke inzichten van zijn tijd. Ook Boyle wijdt een belangrijk deel van zijn geschriften aan dit onderwerp en de huis-historicus van de Royal Society, Thomas Sprat, eveneens. Meer dan de latere filosofen die verantwoordingen trachtten te geven van de grondslagen van wetenschap, waren de oprichters van de Royal Society zich bewust van de interne band tussen het produceren en communiceren van feiten.¹³

Van een werkelijk conflict tussen wetenschap en andere culturele sectoren is in de zeventiende en achttiende eeuw geen sprake. Voor belangrijke onderzoekers uit deze tijd bestaat er geen breuk tussen wetenschappelijke en religieuze kwesties. Newtons werk omvat behalve fysica ook theologische geschriften en in zijn debat met Hobbes verwijt Boyle zijn opponent een visie op de natuur aan te hangen die zowel fysisch ondeugdelijk is als de godsdienst ondermijnt. Sprat, een bevlogen verdediger van de Royal Society, wordt later bisschop. Tot in de negentiende eeuw zijn vele geestelijken, zonder dat dit als probleem wordt gezien, lid van de Royal Society.

Het onderscheid tussen 'things philosophical, mathematical and mechanical' en de kwesties die in de Royal Society onbesproken moeten blijven, is

dan ook niet in de eerste plaats ingegeven door politieke of anti-religieuze overwegingen, maar gemunt door een wetenschappelijke ontwikkeling die honderd jaar eerder was begonnen. In de woorden van Koyré kan deze ontwikkeling omschreven worden als 'the disappearance (...) of the conception of the world as a finite, closed, and hierarchically ordered whole (a whole in which the hierarchy of value determined the hierarchy and structure of being ..) and its replacement by an indefinite and even infinite universe which is bound together by the identity of its fundamental components and laws, and in which all these components are placed on the same level of being'.¹⁴ Het onderscheid vormt de neerslag van het werk van fysici als Kepler, Galileï en Boyle, die gaandeweg een spitsing tussen 'primaire' en 'secundaire' kwaliteiten introduceerden en daarmee een scheidslijn begonnen in te voeren tussen datgene waar wetenschappelijk over gesproken kan worden en datgene wat niet in deze termen behandeld kan worden.¹⁵

Onder invloed van de neo-platoonse filosofie had Kepler betoogd dat de 'primarium accidens substantiae' kwantiteit is en dat kennis derhalve kennis van kwantiteiten is. Galileï introduceert vervolgens het onderscheid tussen de wereld die absoluut, objectief, onveranderlijk en wiskundig van aard is en datgene dat voel-, hoor- en zichtbaar is en relatief, subjectief en veranderlijk is. Volgens Galileï kan alleen het eerste domein het object van kennis zijn; het tweede domein, dat van de secundaire kwaliteiten, wordt gevormd door de subjectieve effecten van de primaire kwaliteiten op de menselijke zintuigen. Secundaire kwaliteiten zijn geen deel van de natuur, maar menselijke illusies. Terwijl voor de volgelingen van Aristoteles het vanzelfsprekend was dat mens en natuur een deel van een groter geheel vormden, waarin de mens een vanzelfsprekende plaats en functie – *telos* – innam, ontstaat nu een epistemologisch schema waarin de objectieve werkelijkheid zich buiten de mens bevindt. Niet alledaagse ervaring, maar rigoreuze controle van de ons misleidende zintuigen is nodig om de natuur te ontdekken.

Om die controle uit te kunnen voeren zijn niet alleen materiële instrumenten zoals barometers en pompen nodig, maar ook literaire en sociale technieken die konden verzekeren dat experimenteel gevonden bevindingen geaccepteerd werden als 'matters of fact'. Met name Boyle draagt veel bij aan de ontwikkeling daarvan.¹⁶ Hij creëert doelbewust een 'naakte' manier van schrijven die de lezer de indruk verschaft een experiment zelf bij te wonen. Hij maakt duidelijk wie op het terrein van de wetenschap als een serieuze criticus kan worden beschouwd en wie niet: alleen wie door gedrag en maatschappelijke positie vertrouwen inboezemt en zelf nieuwe 'matters of fact' aandraagt heeft een stem in wetenschappelijke aangelegenheden. Deze stijl en de omgangsvormen die zij belichaamt maakt het mogelijk het onder-

scheid tussen primaire en secundaire kwaliteiten daadwerkelijk tot stand te brengen, en dus – in de woorden van Thomas Sprat – ‘to separate the knowledge of Nature from the colours of Rhetoric, the devices of Fancy’.

Het afscheid van de aristotelische filosofie waarop Koyré doelt had echter niet alleen gevolgen voor de wetenschap, maar ook voor de ethiek. Niet langer in staat om naar een telos te verwijzen die met het bestaan van mensen gegeven is, zijn filosofen gedwongen naar nieuwe funderingen voor de ethiek te zoeken. Kant doet daartoe een poging en het is in *deze* context dat het onderscheid tussen *Sein* en *Sollen* verschijnt. De systematiek van Kants filosofische project vereist dat de praktische rede zich op niets anders dan zichzelf hoeft te beroepen: niet op geluk, plezier, emoties, niet op religie, niet op feiten. Dit inzicht drukt Kant uit als het onderscheid tussen *Sein* en *Sollen*, dat dus wordt gebruikt om de autonomie van de ethiek – en niet die van de wetenschappelijke kennis – te onderstrepen. De terminologie van de economen stelt Duitse filosofen ruim een halve eeuw later in staat om het domein van de ethiek nader te omschrijven. Analoot aan de wijze waarop de econoom een onderscheid maakt tussen een ding en zijn economische waarde, worden in de negentiende eeuw het factische *zijn* en het *goed-zijn* van een zaak onderscheiden, waarbij voor het laatstgenoemde eveneens de term ‘waarde’ wordt gebruikt. Vervolgens worden pogingen ondernomen de sfeer van de ethische waarden die daarmee is aangeduid nauwkeurig en objectief te bepalen.¹⁷

Uiteindelijk zullen deze pogingen om een ethiek te funderen op objectieve waarden, sneuvelen op het werk van negentiende en vroeg-twintigste-eeuwse auteurs als Kierkegaard, Nietzsche, Wittgenstein, Moore, Stevenson en Ayer. Tegenover wetenschap worden ethische waarden dan een subjectieve aangelegenheid, waarvoor geen rationele, objectief geldende argumenten te geven zijn. In tegenstelling tot Kants bedoelingen, formuleert het onderscheid tussen *Sein* en *Sollen* niet langer het vertrekpunt van een rationele ethiek, maar de beperkingen ervan.

Op een ander terrein blijkt het feiten/waarden-onderscheid echter met meer vrucht te kunnen worden gebruikt. In plaats van de autonomie van de ethiek, wordt het onderscheid vanaf het einde van de negentiende eeuw ingezet om de autonomie van de wetenschap te onderstrepen. In Duitsland is onder invloed van de universiteitshervormingen het humboldtiaanse ideaal van *Bildung* vervangen door het moderne idee dat wetenschap een beroep vormt. De Duitse universiteit van de negentiende eeuw vindt haar kracht en identiteit in het onderzoek. Ook in Engeland wordt in dezelfde periode wetenschap een zaak van beroepskrachten, in plaats van amateurs. Voor personen met twee roepingen is dan geen plaats meer. Het aantal anglicaanse geestelijken dat tot lid van de Royal Society wordt gekozen daalt dan ook

gestaag. Debatten rond het darwinisme verscherpen de tegenstellingen. De victoriaanse 'War between Science and Religion', die niet alleen een nieuw perspectief op de conflicten van Galileï en vele anderen met de kerk oplevert, maar ook Newtons theologische geschriften achter de coulissen laat verdwijnen, vormt een bijproduct van dit professionaliseringsproces.¹⁸ Wat de wetenschappelijke traditie oorspronkelijk als 'secundaire kwaliteiten' had afgedaan, wordt nu door de steeds zelfbewuster professionele wetenschap met 'waarden' geassocieerd. Over allerlei onderwerpen die aanvankelijk in de sfeer van de 'secundaire kwaliteiten' waren geplaatst – kleur, bij voorbeeld – bleken namelijk wel degelijk natuurwetenschappelijke onderzoekingen mogelijk. Wat zich daar *principeel* aan onttrekt, zo had in de tweede hiervoor genoemde traditie inmiddels geconcludeerd, was het terrein van de ethiek, de waarden. Tegenover de wetenschap, waar overeenstemming heet te heersen en objectieve kennis mogelijk is, wordt aan het einde van de negentiende eeuw dit het domein waarover geen blijvende consensus mogelijk is.

Ook Weber kan in dit perspectief worden geplaatst. De autonomie van wetenschap brengt Weber in *Wissenschaft als Beruf* expliciet in verband met de loopbanen die zich aan het begin van de eeuw voor onderzoekers aandienen. Daarnaast staat de waardevrijheidsthese voor hem in de context van neo-kantiaanse pogingen een antwoord te vinden op het nihilisme en van een strijd over het karakter van de Duitse politiek.¹⁹ Weber neemt van zijn filosofische collega's de waarden-terminologie over. Tegenover degenen die waarden vervolgens objectiviteit toedichten – of het nu economen als Schmoller zijn of filosofen – neemt hij evenwel stelling. Waarden *gelden*, in plaats van te *zijn*, schrijft hij, en de geldigheid van waarden is dan ook niet een zaak van de empirische wetenschappen, maar van geloof of van een speculatieve levensfilosofie. Onze hoogste idealen kunnen wij volgens Weber noch aan feiten noch aan objectief-gegeven waarden ontleen, maar moeten wij ontwikkelen 'in strijd met idealen die voor anderen net zo heilig zijn als voor ons de onze'.²⁰ Dit te weten is het 'lot van een cultuur die van de boom van de kennis heeft gegeten, en die nu moet onderkennen dat de zin van het aardse gebeuren niet uit nog zo vervolmaakte resultaten van onderzoek valt af te lezen, maar dat zij in staat moet zijn deze zelf te scheppen'. Tegenover degenen die een vaste hiërarchie van waarden zien en het *Gesamtwohl* voor de natie menen te kunnen formuleren, wijst Weber op het feitelijk-bestaande culturele pluralisme en de daaruit voortvloeiende politieke strijd over wereldbeschouwingen.

Het feiten/waarden-onderscheid heeft pas laat de politieke lading gekregen, die het mogelijk maakt het onderscheid te gebruiken voor het karakteriseren van de verhouding van wetenschap en samenleving. Vóór de negen-

tiende eeuw heeft het onderscheid, in de gedaante van het verschil tussen primaire en secundaire kwaliteiten, in de eerste plaats een epistemologische *pointe* en wordt het, als *Sein* versus *Sollen*, daarnaast ingezet om het bereik van de ethiek te beschermen. Weber, die het onderscheid een wijde cultuur-historische strekking gaf, blijkt een kind te zijn van zijn tijd. De *problemen* waarover hij schrijft staan in het teken van Duitse debatten over het nihilisme en de grondslagen van de Duitse staat en de terminologie waarvan hij gebruik maakt is in de vijftig jaar die aan de waardevrijheidsthese voorafgaan gemunt; ook de *oplossing* die Weber biedt is tijdgebonden: zij strookt met wat rond 1900 de toonaangevende vorm van wetenschapsbeoefening is geworden, met universiteiten waar onderzoek door betaalde krachten wordt verricht die hun identiteit in eigen werk en in eigen kring, in plaats van in bijdragen aan de cultuur als geheel zoeken. Wat in de twintigste eeuw doorgaat voor een tijdloos filosofisch gegeven, berust op het tijd- en plaatsgebonden perspectief van wetenschappelijke gemeenschappen die zich expliciet als eenheid presenteren tegenover een steeds pluralistischer wordende culturele en politieke omgeving.

Wetenschappelijke praktijken

De zoektocht naar het verleden van het feiten/waarden-onderscheid is niet alleen nuttig omdat zij ons in staat stelt om deze historicistische conclusie te trekken. Zij maakt ook zichtbaar wat in de waardevrijheidsthese achter de coulissen verdwijnt: de manier waarop wetenschapsontwikkeling met die van sociale praktijken samenhangt.

Het onderscheid tussen primaire en secundaire kwaliteiten demarceert in de zeventiende en achttiende eeuw in filosofische termen datgene waarover objectief, wetenschappelijk gesproken kan worden en datgene wat als subjectieve illusie terzijde moet worden gelegd. Om het onderscheid echter daadwerkelijk te kunnen maken, moest een *praktijk* gevestigd worden die op diverse *technieken* berust: materiële, zowel als sociale en literaire. Ten einde de resultaten van Boyles experimenten die het bestaan van het vacuüm tot inzet hebben als 'matter of fact' te laten gelden, diende immers niet alleen een voldoende betrouwbare pomp aanwezig te zijn, maar moest ook overeenstemming bestaan over wat als een acceptabele rapportage van bevindingen geldt. Boyles 'naakte manier van schrijven', zijn gebruik van illustraties en zijn nadruk op de betrouwbaarheid van de onderzoeker die hem aanvankelijk er zelfs toe brengt de adelsbrieven van aanwezigen te vermelden, resulteren in wat Shapin en Schaffer aanduiden als 'virtual witnessing': zij geven de lezer de indruk dat hij het experiment daadwerkelijk kan volgen, dat hij getuige is.²¹ Zij formuleren naar analogie van het constateren van ju-

ridische feiten een standaard voor wat als wetenschappelijk feit geaccepteerd kan worden.

De technieken die Boyle introduceert constitueren een specifieke *institutionele* praktijk, een taalspel, waarbinnen door degenen die de regels van het spel accepteren *brute* feiten kunnen worden vastgesteld. Door deze technieken, de dragers van de *sociale* rechtvaardiging van kennis, als onproblematische instrumenten te hanteren, kan de kennis die zij voortbrengen als 'spiegel van de natuur' worden opgevat.²²

Niet alle tijdgenoten zijn echter meteen onder de indruk. Voor wie nog de filosofie van Aristoteles aanvaardt, leveren experimenten geen kennis van de natuur, maar slechts door mensen geproduceerde artefacten. Ook onder de geleerden die de nieuwe tijd reeds zijn binnengestapt en Aristoteles achter zich hebben gelaten, bestaat echter nog twijfel. Huygens, Leibniz en Spinoza, bij voorbeeld, betwijfelen of de experimentele resultaten die Boyle bewust een hypothetisch karakter toekent, wel als serieuze kennis kunnen worden aanvaard. Sceptis vinden we ook bij anderen. In diverse zeventiende-eeuwse toneelstukken wordt de praktijk van de experimentele methode belachelijk gemaakt. Sir Nicolas Gimcrack, de hoofdpersoon van Thomas Shadwells *The Virtuoso* (1676), die tot groot vermaak van het publiek probeert het gewicht van lucht te bepalen, spreekt in de omslachtige zinnen die Boyles schrijfstijl kenmerken.²³

Wanneer de regels van het taalspel van de nieuwe wetenschap eenmaal zijn geaccepteerd, verdwijnen zij evenwel goeddeels uit het zicht. Wie dan nog opmerkt dat het succes van de wetenschap om brute feiten vast te stellen bestaat bij gratie van de acceptatie van een specifieke praktijk en het gebruik van op zich betwistbare technieken, is als een supporter die betoogt dat het doelpunt van de tegenpartij alleen geldig is bij gratie van de regels van het spel: een slechte verliezer.

Wetenschap verandert echter en daarmee de praktijken waarop zij berust. Het wetenschappelijk taalspel ontwikkelt zich. Nieuwe handelingsvormen worden binnen wetenschappelijke kring geïntroduceerd. De acceptatie van statistische noties in de negentiende eeuw vormt een voorbeeld: de statistiek creëert nieuwe vormen van 'virtual witnessing' binnen de wetenschappelijke gemeenschap.²⁴ Spoedig zullen zulke veranderingen ook effecten hebben buiten die kring. Wanneer het 'experimenteren met mensen' zich in de geneeskunde vestigt, vereist dit verandering van praktijken die zich ook buiten de wetenschappelijke kring uitstrekken, namelijk een herziening van de relaties tussen artsen en patiënten en veranderingen van de sociale structuur waarin patiënten zich bewegen – het ziekenhuis, de ziektekostenverzekering – zowel als van hun bewustzijn.²⁵ Praktische wetenschappen vereisen niet alleen nieuwe handelingsvormen van wetenschapsmensen –

nieuwe experimentele technieken, nieuwe vormen van bewijsvoering, een andere stijl van wetenschappelijk handelen -, maar ook veranderingen in het leven van anderen, buiten de wetenschappelijke kring, die op enigerlei wijze bij het onderzoek betrokken zijn, als object van studie, als afnemer van resultaten, als betrokkene in interventies of beleid dat op basis van onderzoek wordt geformuleerd. Zonder dergelijke veranderingen te hebben doorgevoerd is succesvolle praktische wetenschap niet mogelijk. Een tweede korte wandeling in een universiteitsstad kan dat illustreren.

In het Academisch Ziekenhuis dat we het eerst bezoeken, ontmoeten we een cardioloog die het niet treft. De pillen die hij zijn patiënt P. voorschrijft helpen wanneer zij regelmatig driemaal daags worden ingenomen, zo is in uitvoerig onderzoek komen vast te staan. Deze patiënt is echter weinig accuraat – hij drinkt veel, leidt een onregelmatig leven en lijkt ook van de instructies die de dokter geeft niet veel te begrijpen. P. laat de pillen vaak staan en zijn klachten verdwijnen dan ook niet. Met de adviezen op het terrein van het technologiebeleid die de econoom E. heeft opgesteld die we wat later spreken, loopt het al evenmin goed af. Omdat het al snel duidelijk werd dat de regering voor de maatregelen die E. voorstelt niet de juridische mogelijkheden heeft, is het rapport van E. door het ministerie aan de kant geschoven.

Wanneer patiënten niet nauwkeurig de door hun dokter gegeven voorschriften naleven staat deze machteloos; voor het voorspelde succes van de maatregelen die de econoom heeft bedacht zijn geëigende wettelijke kaders noodzakelijk. 'Das Hineinmengen eines Sollens in wissenschaftlichen Fragen ist eine Sache des Teufels!', mag Weber hebben uitgeroepen²⁶, maar artsen die niet in staat zijn om een moreel beroep te doen op patiënten om zich aan adviezen te houden, en economen die te weinig rekening houden met bestaande juridische en politieke waarden, hebben noch *praktisch* noch *wetenschappelijk* succes. Praktisch niet, omdat zij de gevraagde diensten niet kunnen uitvoeren; wetenschappelijk niet omdat de traditionele epistemologische lakmoesproef voor waarheid, succesvolle voorspellingen – dat klachten zullen verdwijnen, de economie zal opleven – een negatieve uitslag geeft. De dienstbaarheid van praktische wetenschappen berust niet uitsluitend op de kennis van de feiten die zij leveren. Voor succes zijn in veel gevallen specifieke praktijken *buiten* wetenschappelijke kring vereist. Wil een therapie succes hebben, dan moeten patiënten zich nieuwe leefregels eigen maken; voor economische interventies zijn organisatorische maatregelen en wettelijke kaders vereist.

Praktische wetenschappen kunnen daarom slechts dienstbaar en succesvol zijn, waar zij de dienst uitmaken. Wetenschapsmensen realiseren zich dit, zij zijn niet voor een gat te vangen. Wanneer zijn patiënt niet in staat blijkt op eigen kracht een leven te lijden dat succesvolle behandeling moge-

lijk maakt, deelt de cardioloog de heer P. mee dat opname noodzakelijk is. Er moet een pace-maker worden ingebracht; de technologie zal de regelmaat garanderen die P. niet zelf op kan brengen. De econoom heeft het op dit punt moeilijker: het veranderen van een juridisch kader vereist een langere weg dan het opnemen van een individuele patiënt. De economische wetenschap heeft dan ook minder succes dan de geneeskunde. Zij slaagt er minder goed in de wereld zodanig te veranderen dat de inzichten die zij produceert *waar worden*.

Praktisch-wetenschappelijke kennis ontwikkelt zich tesamen met de praktijken waarmee zij maatschappelijk verbonden is. Haar ontwikkeling is verbonden met het ontstaan van klinieken, de vorming van huisartsenpraktijken, de introductie van medische rubrieken in het damesblad, de opkomst van beleidsadviesraden, het ontstaan van nationale statistische bureau's, van wetgeving die de overheid in staat stelt een in wetenschappelijke kring uitgedacht beleid te voeren, met de opkomst van de sociaalwetenschappelijk geschoolde intellectueel. Het ontstaan van zulke praktijken is niet alleen een *gevolg* van wetenschapsontwikkelingen, maar ook hun *voorwaarde*. Een belangrijk deel van de activiteiten van wetenschapsmensen is er dan ook op gebaseerd deze voorwaarden te realiseren. Zoals anderen proberen in laboratoria fenomenen te creëren, dat wil zeggen in experimentele opstellingen de condities te scheppen waaronder een stabiel effect ontstaat²⁷, zo zijn onderzoekers in de praktische wetenschappen actief bezig de wereld waarover zij spreken in te richten op een wijze die succesvolle toepassing van in wetenschappelijke kring ontwikkelde denkbeelden mogelijk maakt.

Onderzoekers in de praktische wetenschappen zijn als toneelspelers die tijdens de uitvoering van het stuk het decor verbouwen om zelf in een beter licht te staan.

Conclusie

Het rationaliseringsproces dat zich in de afgelopen eeuwen in het Westen heeft voltrokken en waarvan de ontwikkeling van de wetenschappen één van de belangrijkste manifestaties vormt, heeft ons geleerd onderscheidingen te treffen die door vroegere culturen niet werden gemaakt. Deze onderscheidingen, en met name die tussen 'feiten' en 'waarden', hebben nieuwe vormen van kritiek mogelijk gemaakt. Zij stellen wetenschapsmensen in staat hun collega's te kritiseren wanneer zij politieke wensen voor wetenschappelijke feiten uitgeven en leveren ethici en politici het instrument van de kritiek op kwade trouw. Zij zijn een component van wat Weber als de voor het Westen typische 'methodische levenshouding' heeft beschreven en vormen de grondslag van wat hij als de 'waardevrijheidsthese' heeft gefor-

muleerd. De overtuigingskracht van het genoemde kritische instrumentarium berust echter niet op triviale ontologische, epistemologische of logische gegevenheden, maar wortelt in een specifieke geschiedenis van wetenschap en filosofie.

Het rationaliseringsproces heeft daarnaast nog een andere kant. Praktische wetenschappen produceren niet alleen kennis en dragen niet alleen bij tot de verspreiding van een methodische levenshouding, maar brengen ook nieuwe vormen van handelen en nieuwe sociale ordeningen voort. Om deze kant van het rationaliseringsproces in beeld te krijgen kunnen we niet volstaan met de behandeling die historisch-sociologen in het voetspoor van Weber onder hoofden als 'modernisering', 'medicalisering' en 'proto-professionalisering' ervan hebben gegeven. Deze sociologen accepteren te klakkeloos het filosofische beeld van wetenschappelijke kennis als representatie van brute feiten, om zich vervolgens te richten op de processen waarin 'kennis van de feiten' en de met de wetenschap verbonden 'methodische levenshouding' verspreiding buiten wetenschappelijke kring vindt. Wie de kennis die in praktische wetenschappen ontwikkeld wordt als 'kennis van de feiten' wil interpreteren, dient te bedenken dat de werkelijkheid waarover de theorieën in de praktische wetenschappen heten te spreken vaak nog buiten de muren van het universitaire instituut moet worden geschapen. Praktisch-wetenschappelijke kennis evolueert tesamen met de praktijken waarmee zij maatschappelijk is verbonden.

Precies daardoor maakt Webers waardevrijheidsthese voor wie in heden-daagse wetenschappelijke praktijken geïnteresseerd is een onwezenlijke indruk. Wanneer een patiënt zijn leven niet naar de aanwijzingen van zijn dokter inricht, schiet hij – zoals de reacties van zijn omgeving tonen – in *moreel* opzicht tekort; een regering die economisch-wetenschappelijke inzichten negeert en nalaat maatregelen te nemen die economen aanbevelen, moet zich *politiek* verantwoorden. Moderne praktische wetenschappen herstructureren de wereld en leren ons, *pace* Weber, dan ook niet alleen wat iemand *kan* en – onder omstandigheden – *zal* doen. Zij scheppen nieuwe kaders voor handelen en leveren ons, onder verwijzing naar goede, legitieme wetenschappelijke gronden, zo ook oriëntatie met betrekking tot wat wij *moeten* doen.

De *restrictionistische* visie op wetenschappen en waarden die in de waardevrijheidsthese wordt uitgedrukt, staat een analyse van dit feitelijk *expansionisme* van praktische wetenschappen in de weg.

Noten

1. Weber, M., *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, J.C.B. Mohr Paul Siebeck, Tübingen 1968³, hfdst. II, X en XII.
2. Weber, *op.cit.*, p. 151, 600.
3. Vgl. Graham, L.R., *Between Science and Values*, Columbia University Press, New York 1981 voor het onderscheid tussen expansionistische en restrictionistische visies op de verhouding van wetenschappen en waarden.
4. Tenbruck, F.H., 'Science as a Vocation' Revisited, in: E. Forsthoff en R. Höstel, *Standorte im Zeitström*, Atheneum Verlag, Frankfurt 1974, 35-364.
5. Weber, M., *Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie*, J.C.B. Mohr Paul Siebeck, Tübingen 1963⁵, Bd. 1., Einleitung. De gegeven formulering is een anachronistische, ontleend aan Habermas.
6. Searle, J., *Speechacts*, Cambridge University Press, Cambridge 1969, hst. 8.
7. MacIntyre, A.C., Hume on 'Is' and 'Ought', in: W.D. Hudson (red.), *The Is/Ought Question*, MacMillan, Londen 1969. Vgl. ook de discussie over MacIntyres stelling in de artikelen van Atkinson en Hunter in genoemde bundel.
8. Schnädelbach, H., *Philosophie in Deutschland 1831 1933*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt 1983, p. 198 ev.; Satris, S.A., The Theory of Value and the Rise of Emotivism, *J.Hist.Ideas*, 43 (1982), 109-128; Frankena, W.K., Value and Valuation, in: P. Edwards (red.), *Encyclopedia of Philosophy*, MacMillan, New York 1967.
9. Mackie, J.L., Fallacies, in: Edwards, P., *op.cit.*
10. Geciteerd in Ornstein, M., *The Role of Scientific Societies in the Seventeenth Century*, University of Chicago Press, Chicago 1938, 106.
11. Ornstein, *op.cit.*, 108.
12. B.v. door Daele, W. van den, Die sozialen Konstruktion der Wissenschaft, in: G. Böhme e.a., *Experimentelle Philosophie*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt 1978, 139 e.v.
13. Shapin, S. en S. Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump*, Princeton University Press, Princeton 1985.
14. Koyré, A., *From the Closed World to the Infinite Universe*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1957, 2.
15. Burt, E.A., *The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science*, Routledge and Kegan Paul, Londen 1932.
16. Schapin en Schaffer, *op.cit.*
17. Schnädelbach, *op.cit.*
18. Turner, F.M., The Victorian Conflict between Science and Religion A Professional Dimension, *ISIS*, 69 (1978), 356-376.
19. Weber, M. *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, hst. 12 en R. de Wilde, Onpartijdige of waarde vrije wetenschap, *Kennis en Methode*, 9 (1985), 199-218.
20. Weber, *Wissenschaftslehre*, 154.
21. Shapin en Schaffer, *op.cit.*
22. Rorty, R., *Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton University Press, Princeton 1979.
23. Nicholson, M.J., Virtuoso, in: P.P. Wiener (red.), *Dictionary of the History of Ideas*, Charles Scribner's Sons, New York 1973.
24. Porter, T.M., *The Rise of Statistical Thinking 1820 1900*, Princeton University Press, Princeton 1986.
25. Horstman, K. en G. de Vries, Experimenten met mensen de constitutie van een medisch-wetenschappelijke praktijk en een ethisch probleem (Nederland, 1870 1915)

in: D. Draaisma en R. de Wilde (red.), *Het Experiment*, Boom, Meppel/Amsterdam 1989.

26. Weber, M., *Gesammelte Aufsätze zur Sociologie und Sozialpolitik*, Tübingen 1924, p. 417.

27. Hacking, *Representing and Intervening*, Cambridge University Press, Cambridge 1983, 220 e.v. en G. de Vries, Explaining 'truth' in a relativist way, in: T.A.F. Kuipers, *What is Closer-to-the-Truth?*, Rodopi, Amsterdam 1987, m.n. 226 e.v.