

'I think you're making history, Paul'

Barend van der Meulen

Bespreking van: Paul Wouters, *The citation culture*, proefschrift Universiteit van Amsterdam, maart 1999.

Het moest er natuurlijk een keer van komen. Een onderzoeksgebied dat het op zich neemt de ontwikkeling van wetenschap te analyseren, vraagt erom zelf op de snijtafel gelegd te worden. En als dat dan gedaan wordt, is een dosis reflexiviteit niet overbodig, zeker omdat sommigen menen dat de methoden van het wetenschapsonderzoek impliceren dat wetenschap niet serieus wordt genomen of verkeerd begrepen. Een aanval met eigen middelen zou dan een bron kunnen worden voor geïnteresseerden en leedvermaak. In zijn proefschrift *The citation culture* heeft Paul Wouters dit gevaar behendig en vakkundig vermeden. Behendig, omdat hij zich geconcentreerd heeft op dat deel van het wetenschapsonderzoek dat het minst verdacht is. In de ontwikkeling van de 'sciëntometristen' heeft zelfs de wens van natuurwetenschappers om te komen tot een echte, harde wetenschappelijke analyse van de wetenschap zelf – een wetenschap van wetenschap – een belangrijke rol gespeeld. Vakkundig, omdat Wouters' proefschrift in de eerste plaats een gedetailleerde historische analyse is van cruciale processen in de ontwikkeling van sciëntometrie als onderzoeksgebied en beleidspraktijk, die vanuit een reflexief perspectief weinig kwaad kan. In het proefschrift wordt deze historische reconstructie ingebed in een kritische poging een wetenschapssociologische citatietheorie te ontwikkelen. In deze recensie wil ik de hiërarchie van deze twee niveaus omdraaien omdat ik meen dat het proefschrift in de eerste plaats een historische studie is.

Als Gene Garfield, de initiator van de Science Citation Index, in 1962 de eerste resultaten van een uitgebreide pilot kan laten zien, reageert zijn beschermer binnen het Amerikaanse wetenschappelijk establishment, de geneticus en Nobelprijswinnaar Joshua Lederberg, met de woorden: 'I think you're making history, Gene!' Wouters geeft die woorden mee als motto van hoofdstuk 3 en in feite ook van de ver-

volg hoofdstukken. In hoofdstuk 2 heeft hij dan al laten zien dat Garfield, en met hem Lederberg zelf, de National Science Foundation, de National Academy of Science en anderen, al heel veel van de geschiedenis van Science Citation Index hadden gemaakt. In hoofdstuk 3 wordt gereconstrueerd hoe de eerste ideeën worden omgezet in een werkelijke index, en hoeveel werk en tijd dat nog kost. Zoveel, dat ISI, het bedrijf dat Garfield heeft opgezet, er bijna onder bezwijkt. Voor de geschiedenis van de Science Citation Index is dit alles niet onbelangrijk. Maar, zo geeft Wouters aan, de geschiedenis die in het proefschrift centraal staat, dat wil zeggen de ontwikkeling van een nieuwe wetenschapspraktijk op basis van die SCI, die geschiedenis moet dan nog gemaakt worden.

Het maken van een Science Citation Index is één ding. De transformatie van de index naar een hulpmiddel voor wetenschapsonderzoek en voor wetenschapsbeleid is een tweede. Hier begint het proefschrift niet alleen interessant te worden als geschiedenis van een onderzoeksgebied, maar ook als zelfgeschiedenis van het wetenschapsonderzoek. Wouters laat zien hoe het idee van een wetenschap van de wetenschap al in het begin van deze eeuw in Rusland ontwikkeld werd, één van die aardige details in het proefschrift die het onafhankelijk van het eigenlijke argument al aantrekkelijk maken om het te lezen. Voor het argument van het proefschrift zelf is belangrijker hoe iemand als Derek de Solla Price zich stortte op de Science Citation Index, maar vooral hoe door de wetenschapssociologen rond Robert Merton de SCI opgepakt wordt als onderzoeksmiddel. Het interessante van deze dynamiek is dat er een sociologisch fundament wordt gegeven aan de SCI; van een hulpmiddel voor wetenschappelijke documentatie wordt het (ook) een hulpmiddel voor het traceren van reputatietoekenning en reputatiedifferentiatie. Citaties verwijzen nu niet alleen meer naar eerdere documenten, maar ook naar auteurs en als de methoden gebaseerd op de SCI zich uitbreiden zelfs naar vakgebieden. In 1973 produceert de National Science Foundation de eerste 'wetenschapsatlas' gebaseerd op citatierelaties tussen auteurs en vakgebieden.

Dit is de opmaat voor een ontwikkeling die in het wetenschapsonderzoek vaker is getoond: de co-evolutie van een nieuwe praktijk en een nieuw onderzoeksgebied. Met name in de jaren zeventig en begin jaren tachtig gaan de ontwikkelingen van nieuwe indicatoren, variaties op de 'gewone' citatie, van nieuwe beleidsvragen en -mogelijkheden en van nieuwe onderzoeksvragen en -mogelijkheden hand in hand. In hoofdstuk 5 worden verschillende typen indicatoren uitgelegd (het proefschrift spreekt van deconstructie). Hoofdstuk 6 geeft een reconstructie van de symbiotische ontwikkeling van een (vergeten) deel van het Nederlands wetenschapsonderzoek en het Nederlands weten-

schapsbeleid eind jaren zeventig. De mogelijkheden van de citatie-index en de behoefte in het beleid om onderzoek te evalueren, leiden ertoe dat eerst de Stichting Fundamenteel Onderzoek der Materie, dan de Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid en later het Ministerie van O&W actief zoeken naar evaluatiemethoden en zo een markt creëren voor kwantitatieve, veelal op citaties gebaseerde evaluaties. Dat leidt uiteindelijk tot een grote acceptatie van bibliometrische methoden en een regelmatig verschijnend kwantitatief overzicht van 'de Nederlandse wetenschap en technologie'. Citaties verwijzen niet alleen meer naar documenten en auteurs, maar nu ook naar kwaliteit van onderzoek en de toestand in de Nederlandse wetenschap. Hoofdstuk 7 is ten slotte wat het indicatorenrapport is voor de Nederlandse wetenschap: een kwantitatieve beschrijving van de toestand van het tijdschrift *Scientometrics*.

Ook deze hoofdstukken zijn mooie historische analyses van de ontwikkeling van een deel van het wetenschapsonderzoek. Alhoewel ik me wel afvraag of citaties inderdaad zo belangrijk zijn als Wouters in deze hoofdstukken suggereert. Hoofdstuk 5 en 6 zijn wel erg op de jaren zeventig en begin jaren tachtig geconcentreerd. Mijn eigen indruk is dat sindsdien citaties minder gebruikt worden en zeker niet zo prominent zijn in wetenschapsbeleid en -onderzoek als Wouters suggereert.

Het voorbehoud dat de auteur zelf in zijn inleiding maakt is echter onnodig. De historische reconstructie wordt voorafgegaan door de stelling dat de geschiedenis van sciëntometrie die in het proefschrift wordt verteld, geen geprivilegieerde positie heeft ten opzichte van de verhalen die de betrokkenen zelf vertellen. Dat zou zo zijn als hij maar wat had aangeklungeld. Ook voor het wetenschapsonderzoek geldt dat er theoretische kaders en methodologische regels zijn die maken dat het ene verhaal meer waar is dan het andere. Ik vrees dat deze claim niet zozeer is ingegeven door bescheidenheid, als wel door verkeerd begrepen reflexiviteit: ofwel de realistische misvatting dat waarheid maar een halve waarheid zou zijn als hij sociaal geconstrueerd is, of de relativistische misvatting dat als waarheid sociaal geconstrueerd is en andere verhalen dat ook zijn, er geen verschil meer is. Het proefschrift laat nou juist aan de hand van de sciëntometrie zien dat waar concepten door wetenschappelijk onderzoek een theoretisch en methodisch fundament krijgen ze aan kracht winnen, ook al of juist omdat ze sociaal geconstrueerd zijn.

Dit brengt mij bij het wetenschapssociologische argument in het proefschrift. Centraal in dit argument is de stelling, dat voor het funderen van de sciëntometrie een citatietheorie niet gebaseerd moet worden op het refereergedrag van wetenschappers, maar op de functie van

een citatie als eigenschap van een geciteerd artikel. Vanuit een dergelijke citatietheorie wordt duidelijk dat met de opkomst van de Science Citation Index er een nieuwe vorm van representatie van onderzoek mogelijk is geworden, die de cognitieve dimensie negeert en alleen gebaseerd is op formele eigenschappen. Zo kunnen citaties binnen verschillende contexten verwijzen naar verschillende concepten als eerder onderzoek (in de SCI), auteurs, reputatie, kwaliteit en de Nederlandse wetenschap. Dat leidt tot daarvoor ongekende mogelijkheden en praktijken. Vooral om onderzoekers en onderzoek te representeren. Een organisatie als de VSNU kan nu aan het Centrum voor Wetenschap- en Technologiestudies aan de Rijksuniversiteit Leiden, vooraanstaand in de sciëntometrie, vragen de kwaliteit van de chemie in Nederland in kaart te brengen op basis van het aantal citaties die elk van de chemici heeft gekregen. Natuurlijk kan je zo'n vraag ook aan *peers* stellen, maar met de mogelijkheden van de sciëntometrie krijgen de *non-peers* in beleidspraktijken een mogelijkheid om zelf de kwaliteit vast te stellen. De zwakke claim die Wouters maakt is dat die nieuwe praktijken laten zien dat zich een nieuwe citatiecultuur heeft ontwikkeld, die niet gebaseerd is op de citaties als verwijzing naar eerder werk, maar op citaties als representatiemogelijkheid.

De sterke claim is dat deze citatiecultuur ook de essentie van wetenschapsbeleid heeft veranderd. Een interessante *hypothese*, waarvan ik denk dat die ook waargemaakt kan worden, als je kijkt naar bij voorbeeld de ontwikkeling van het begrip kwaliteit in het wetenschapsbeleid. Maar het proefschrift maakt het niet waar. Ook hier wringt de ambachtelijke geschiedschrijving met het wetenschapssociologische perspectief. De ironie van zijn wetenschapssociologische lijn in het proefschrift is dat Wouters nou juist doet voor de citatiecultuur, wat hij de sciëntometrie verwijt. In plaats van te onderzoeken wát de betekenis van de citatiecultuur voor het wetenschapsbeleid is, onderzoekt hij het ontstaan van de citatiecultuur. Het proefschrift beschrijft dat citaties en de representatie die ze mogelijk maken langzaam opgenomen worden in evaluatierapporten, beleidsdocumenten en jaarverslagen.

Maar hoe dat het wetenschapsbeleid en de wetenschap heeft veranderd blijft onduidelijk. Tot welke veranderingen leidt het als de VSNU aan het CWTS vraagt om een citatieanalyse van de chemie? Leidt dat ertoe dat de cognitieve dimensies geheel verdwijnen en het beleid alleen nog gericht is op formele eigenschappen? En waarin verschilt zo een beleid van het beleid in het tijdperk toen de citatiemachinerie nog niet ontwikkeld was; of van beleid in disciplines waarin de citaties niet of nauwelijks gebruikt worden om het gebied te representeren en cognitieve dimensies er kennelijk wel toe doen? Om dergelijke vragen

te beantwoorden is het niet zozeer nodig te reconstrueren hoe de nieuwe representaties ingang hebben gevonden in evaluatierapporten, wetenschapsbudgetten en hoger onderwijs en onderzoekplannen. De vraag is hoe de representaties een rol gaan spelen in het beleidsdiscours. Welke argumenten worden eraan gekoppeld en door wie? Welk beleid wordt erdoor mogelijk gemaakt en welk beleid is juist niet meer mogelijk? Hoe veranderen de relaties tussen wetenschappers onderling, tussen besturen en wetenschappers, tussen ambtenaren onderling etc.? Om zulke vragen te beantwoorden gaat het niet om de geschiedenis van de representaties, maar om hun performativiteit in de beleidsarena.

In zijn proefschrift onderzoekt Paul Wouters die performativiteit niet. Hij schrijft vooral geschiedenis. Zoals sciëntometristen zoeken naar een verklaring in het referentiegedrag van auteurs, zoekt hij juist naar een verklaring voor de citatiecultuur in het gedrag en de keuzes van de pioniers. Deze kritische noten zijn niet bedoeld om het proefschrift te devalueren. De citatietheorie, alhoewel niet volledig onderbouwd in het proefschrift, is te elegant om te negeren. Het zou voor ons begrip van het vakgebied en van wetenschapsbeleid goed zijn als de these van Wouters dat de citatiemachinerie een vergaande invloed heeft op de praktijk van wetenschapsbeleid en wetenschap opgepakt wordt en verder uitgewerkt. Daarnaast geeft *The citation culture* een mooi beeld van de ontwikkeling van de sciëntometrie, en zou door elke wetenschapsonderzoeker gelezen moeten worden. I think you're making history, Paul!