

# Heterogene ingenieurs en performatieve methoden: een interview met John Law

Annemarie Mol

De situatie is ongebruikelijk maar interessant: John Law en ik geven sinds begin jaren negentig commentaar op ruwe versies van elkaars teksten en hebben een stuk of wat artikelen samen geschreven. In het Engels, dat voor mij een vreemde taal blijft. En nu interview ik hem voor een themanummer over actor-netwerk theorie van het tijdschrift *Sociologie*. En ik typ ons gesprek uit in het Nederlands – dat hij niet kan lezen.

AM: *Waar ging het jullie om in de jaren tachtig, Michel Callon en jou, toen jullie de term ‘actor netwerk’ gingen gebruiken?*<sup>1</sup>

JL: Het was de vraag hoe technische systemen te begrijpen. En ons punt was dat die altijd heterogeen zijn: een techniek werkt alleen als hij past in de omringende sociale organisatie. Die sociale situatie moet *of* al in het ontwerp zijn ingeschreven, *of* het moet mogelijk zijn om die tegelijk met de introductie van de techniek te organiseren. Een apparaat werkt alleen als er op een passende manier mee wordt omgegaan. Die omgang, de praktijk van het gebruiken van technieken, is altijd tegelijk materieel en sociaal. Michel Callon was geïntrigeerd door technische projecten die aanvankelijk veelbelovend leken maar uiteindelijk toch mislukten – vaak omdat het apparaat niet paste in de inbedding. Dat was begin jaren tachtig bijvoorbeeld het geval met de elektrische auto – waarvan de accu niet groot genoeg was om voor automobilisten aantrekkelijke afstanden te halen (Callon 1980). En Michel analyseerde ook een project om jakobsschelpen te kweken. Dat werd uit Japan gekopieerd, maar mislukte in Frankrijk. In zijn tekst figureerden die jakobsschelpen als *actoren*, die weigerden om te passen in het *netwerk* dat de Franse vissers hun boden.<sup>2</sup> Ik analyseerde intussen een verrassend ‘geslaagde’ onderneming (althans geslaagd op haar eigen termen): die van de Portugese schepen die in het prille begin van de Europese overzeese expansie naar de Oost voeren. Er bestonden tal van sociale geschiedenissen van handelsambities en politieke verhoudingen en er waren goede technische geschiedenissen geschreven van de navigatieapparatuur die voor die reizen ontwikkeld was. Maar die twee domeinen waren verweven: de Portugese koning had een prijsvraag uitgeschreven voor techniek die schepen kon helpen hun plaats te bepalen. Ik experimenteerde dus

- 1 Mijn vraag klopt niet. Als ik titels opzoek om hier te presenteren, blijkt dat er in het begin allerlei andere termen in omloop waren. Callon had het in het Frans over ‘acteurs’ en hun ‘reseaux’ gehad. Maar zie in het Engels bijvoorbeeld: Callon en Law (1989) ‘On the construction of socio-technical networks: Content and context revisited’; en Law en Callon (1988) ‘Engineering and sociology in a military aircraft project: A network analysis of technological change’. De eerste *actor-networks* die ik in een Engelse titel kan vinden: Law (1992) ‘Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity’.
- 2 De overkoepelende term die Callon probeerde te munten voor zijn benadering zag er opnieuw anders uit, het was ‘sociology of translation’ (zie: Callon 1986).

met hoe je de sociale en de technische geschiedenissen in elkaar kon vervlechten (Law 1986).<sup>3</sup> Het lijkt nu misschien vanzelfsprekend, maar dat was het toen allerminst – het traceren van dit soort mengvormen.

AM: *Wie was jullie publiek, de technici of de sociologen?*

JL: Michel Callon werkte bij de École de Mines en daar leidden ze technici op, ik werkte in Keele bij een afdeling sociologie, dus ook ons beoogde publiek was heterogeen. En we waren in voortdurend gesprek met Bruno Latour, die ook bij de École de Mines zat. Bruno bracht andere inspiratiebronnen mee, zoals de semiotiek van Greimas en de filosofie van Michel Serres, en hij had nog veel meer publieken voor ogen – antropologen, filosofen.

AM: *Wat was het nieuwe voor de technici?*

JL: Eigenlijk was er bij de technici een vergelijkbare verschuiving gaande – van uitzuiveren naar mengen. Dat werd me duidelijk in mijn volgend grote empirische project, ditmaal ook een mislukte techniek, de ontwikkeling van het beoogde Britse oorlogsvliegtuig de TSR2 (Law 2002). Al in de jaren vijftig kon je bij de ingenieurs die daaraan werkten een tweedeling zien. Sommige ontwierpen eerst een vliegtuig en voegden daar dan wapens aan toe. Andere gingen cybernetisch te werk. Ze probeerden wapens en vliegtuig tegelijk te ontwerpen en incorporeerden bovendien van het begin af aan de wereld waarin zo'n vliegend wapensysteem moest functioneren in hun ontwerp. Zo wilden ze een toestel dat snel zou kunnen stijgen en landen, want als er oorlog zou komen, zouden de Russen vast in de eerste paar uur de grote vliegvelden platbombarderen. Een ideaal oorlogsvliegtuig moest dus van een klein vliegveld kunnen vertrekken. Het probleem was dat al te snel stijgen en landen de piloot ziek maakt. Dus ook de reacties van pilootenlichamen lagen in de ontwerpfase al op tafel. En door alles heen klonk de opdracht om kosteneffectief te zijn. Het moest niet te veel kosten om de Koude Oorlog te winnen – of om zo nodig een paar bommen te laten vallen. Twee motoren was veiliger, maar één motor was goedkoper. De vraag werd hardop gesteld hoe het potentiële verlies van piloten af te wegen tegen de lagere kosten. De cybernetische ingenieurs waren *heterogeneous engineers* – ze werkten in verschillende registers tegelijk. Als socioloog kon je dat met zoveel woorden articuleren – want het stond nergens zo opgeschreven. En wij legden de quasi-vanzelfsprekende functionaliteit ervan bloot. De ingenieurs deden immers alsof een techniek of werkt of niet werkt. Onze analyses stelden de vraag voorop *hoe* technieken werken, hoe ze *uitwerken*, voor wie. Op die manier braken we ook met de functionele sociologie: we hadden het niet over algeheel functioneren van 'de' samenleving, maar over diverse doelen, die met elkaar konden interfereren, en die op elkaar konden botsen.<sup>4</sup>

AM: *Wat was het nieuwe voor de sociologen?*

JL: Uiteraard braken ook andere sociologen in die tijd op diverse manieren met het functionalisme. Wat wij daarnaast inbrachten, was dat ook zogenaamde

3 In diezelfde tijd deden ook een aantal historici pogingen om tegelijk over apparaten en mensen te schrijven (zie bijvoorbeeld Hughes 1993).

4 Ook in Nederland waren er auteurs die dit pad op gingen – vooral in vakgroepen wetenschap- en techniekstudies. Zie bijvoorbeeld de bijdragen aan Bijker en Law (1992).

sociale processen heterogeen zijn. Ze zijn altijd ook materieel. Neem een organisatie (Law 1994: 100-104). De mensen die in een organisatie werken, hebben niet alleen met elkaar van doen. Ze hebben ook spullen, props. Een manager kan niemand aansturen – en niets in goede banen leiden – zonder een bureau, een telefoon en computer en een gebouw met vergaderruimtes. En vergeet vooral ook spreadsheets niet, wat is een hedendaagse organisatie zonder spreadsheets? In de sociologie bestond navenant veel aandacht voor *power over*, de macht van sommige mensen over andere mensen. Wij werkten vooral aan die andere soort macht, *power to*, de macht om iets dat je zou willen doen, ook daadwerkelijk voor elkaar te krijgen. Dat ding voor elkaar krijgen allerminst eenvoudig is, hadden we geleerd van al dat onderzoek naar falende technologieën!<sup>5</sup>

AM: *En met de les dat alle sociale verhoudingen ook materieel zijn, zijn we de jaren negentig aangeland. En toen organiseerde je in Keele het congres dat de periode after ANT moest inluiden (Law en Hassard 1999)?*

JL: Ja. Door een speling van het lot werd de term *actor-network theory* populair net toen wij bedachten dat we iets anders wilden. We hadden een jaar of tien dichotomieën terzijde geschoven. We hebben het nu over technisch en sociaal gehad, maar ook andere dichotomieën moesten eraan geloven: natuur/cultuur, theorie/praktijk, object/subject. In een netwerk speelt alles zich af in een plat vlak. Dat biedt goede mogelijkheden om uit de oude schema's weg te denken. Maar in de jaren negentig gingen we opnieuw verschillen exploreren. In *Organizing Modernity* had ik het niet alleen over de dingen, de telefoons en bureaus, die organiseren mogelijk maken, maar ook over *modes of ordering*. In plaats van één enkel ordenend principe achter alle gebeurtenissen te projecteren, onderscheidde ik er vier: de administratieve, de ondernemende, de beroepsmatige en de inspirerende, charismatische stijl. Er waren resonanties met Weber, maar ook met het werk van anderen die in die jaren verschillende stijlen, manieren van doen, discoursen, of logica's onderscheidde, zoals bijvoorbeeld de *économies de la grandeur* van Boltanski en Thévenot (1991: 13)<sup>6</sup> en, op een meer bescheiden schaal, het werk dat jij en je vrienden aan de geneeskunde deden (Mol en Berg 1998).

AM: *Voorbij ANT gaan, betekende dus om te beginnen: aandacht besteden aan verschillen. Wat veranderde er nog meer?*

JL: We gingen vragen stellen bij de kracht en de beperkingen van de term *netwerk*. Jij en ik schreven onze tekst over *regions, networks and fluids* (Mol en Law 1994). Het klassieke ANT-idee was dat dingen, technieken, zich van de ene *regio* naar de andere kunnen verplaatsen als hun syntaxis constant blijft, als ze eenzelfde *netwerk* om zich heen houden. Latour heeft daar de term *immutable mobile* voor gemunt (Latour 1986). Maar sommige technieken weten zich juist te verplaatsen door zich aan te passen aan hun nieuwe omstandigheden, door te veranderen. Het zijn *mutable mobiles* (Law en Mol 2001). Neem de diagnose van bloedarmoede. Laboratoriummetingen van Hb-waarden werken alleen als de techniek steeds hetzelfde is, de laborante zorgvuldig, het apparaat gekalibreerd. Maar een

5 Ook falende pogingen tot *technology transfer* waren in dit verband informatief. Zie bijvoorbeeld Akrich (1993); en veel van het relevante werk verscheen in het Frans, zie: Akrich (1987).

6 De Engelse versie kwam jaren later uit: Boltanski en Thévenot 2006.

klinische diagnose die gebaseerd is op het uitvragen van klachten en het kijken naar oogleden, nagelriemen of de huid, werkt alleen als artsen zich aanpassen. Als ze hun werkwijze afstemmen op de taal, de huidskleur en de ernst van de bloedarmoede van hun patiënten. Ze zijn vloeibaar. Jij hebt dat verder uitwerkt in je artikel over de *bushpump* met Marianne de Laet (De Laet en Mol 2000). En ik heb er met een andere co-auteur, Vicky Singleton, later nog *fire*-configuraties aan toegevoegd (Law en Singleton 2005). In zulke configuraties bestaat een verschijnsel het ene moment, of op de ene plek, wel – en elders of even later niet. We analyseerden op die manier het precaire bestaan van *alcoholic liver disease* in een Engelse stad – waar sommige instanties die ziekte wel en andere die ziekte niet tot een eenheid maakten die ze diagnosticeerden en behandelden.

AM: *Je bent altijd sterk geweest in het munten van termen. Kunnen we het ook over absent-present en over collateral realities hebben? Daarmee maken we een paar sprongen in de tijd, bij de eerste term werkte je in Lancaster, bij de tweede was je naar de Open Universiteit verhuisd. Maar wat ook je institutionele inbedding was: in die twee termen weerklinken volgens mij relevante verschuivingen in het werk After ANT. Is dat zo?*

JL: Niet alleen wat in het ene platte vlak van het netwerk, hier en nu, zichtbaar is, niet alleen wat *present* is, is relevant. Er zit altijd veel meer in een situatie, gebeurtenis of voorwerp vervat. Dat is *absent* op het ene moment, maar kan later of verderop plotseling van belang blijken, of worden. Het kan zichzelf *present* stellen. *Collateral realities* zijn daar een variant van, een mogelijke vorm van *absence/presence*. In een netwerk, of in een meer vloeibare set van relaties, geven de elementen elkaar vorm. Iedere actor in het netwerk vormt alle andere, performeert ze, realiseert ze. Sommige elementen (actoren, figuren) krijgen de meeste aandacht. Maar praktijken maken altijd meer waar dan wat erin vooropstaat. Neem onderzoeksmethoden, laten we zeggen vragenlijsten. De Eurobarometer (zie Law 2009). Een klein deel van die Eurobarometer onderzoekt wat mensen vinden over dieren en hun welzijn. Daarin gaat het om de meningen van mensen over de manier waarop landbouwdieren behandeld moeten worden. Maar tegelijk realiseert deze vragenlijst andere realiteiten, en passant, als *collateral damage* zo je wilt, maar dan zonder de negatieve associatie van *damage*. (Het Engelse woord *collateral* valt te vertalen als onderpand – bijvoorbeeld het huis dat een onderpand is voor een lening; zijdelings; indirect; zijtak. Al die betekenissen klinken mee in *collateral realities*.) Als de Eurobarometer individuen om hun mening vraagt, dan ‘doet’ ze mensen als ‘individuen’ – niet als gezinnen of schoolklassen of andere clusters. Die individuen worden bovendien ‘geperformeerd’ als mensen met stabiele meningen, die hetzelfde blijven in verschillende situaties, en waar je dus op elk moment naar kunt vragen. Een andere *collateral reality* van de Eurobarometer is dat er zoiets bestaat als ‘Europa’ en dat dit gebied is opgedeeld in landen: de uitkomsten van het onderzoek worden immers gepresenteerd per land. Andere methoden *doen* de werkelijkheid anders – die vertrekken vanuit andere vooronderstellingen en bevestigen en versterken dus ook andere realiteiten. Focusgroepen performeren de realiteit van het open, horizontale gesprek; open interviews maken van mensen verhalenvertellers. En let wel, dit is geen kritiek of

lofzang op deze of gene methode. Ik suggereer alleen dat het van belang is dat we ons gedurig afvragen wat onze methoden zoal in zich meedragen.

AM: *Maar als je zegt dat andere methoden dingen anders doen, zit daar dan geen voorstel aan vast voor inventieve, aantrekkelijke en ongebruikelijke methoden?*

JL: Een van de dingen die ik van ANT heb overgehouden, is dat het mogelijk is om sociologisch onderzoek te doen dat niet draait om individuen en hun visies, maar om gebeurtenissen en de vele actoren – mensen, andere levende wezens, dingen, teksten en ga zo maar door – die erin figureren. Een andere methode-les die ik koester, is dat verschillende bevindingen niet altijd netjes in elkaar passen (Law 2004a). Je kunt ze wel in een enkel kader willen persen, maar het is vaak interessanter om de spanning tussen de delen zichtbaar te houden. Dat betekent dat je uitdrukkelijk niet probeert om al je data onder te brengen in één alomvattende Excel-sheet waarin alles in dezelfde soort hokjes moet passen. Je kunt er bijvoorbeeld een patchwork van maken, of een prikbord: prikborden bieden ruimte aan verhalen en plaatjes en getallen van objecten en projecten van heel verschillende grootte, naast elkaar. Zo vormen ze geen romantisch geheel, maar maak je er een barokke samenkomst van (Kwa 2002). Het is van belang om methoden te verkennen die op de een of andere manier ruimte bieden aan de rommeligheid van de wereld. Hoe die rommeligheid te erkennen, te kennen? Hoe ontwikkelen we methoden die streng zijn maar die tegelijk de nodige openheid vertonen – en plaats inruimen voor wat we *niet* weten (Law 2004b)?

AM: *Moeten methoden geen houvast bieden?*

JL: Dat is misschien wel het grootste probleem dat ik met veel methoden heb: dat ze suggereren dat ze houvast kunnen bieden. Alle methoden hebben wel iets interessants in petto en als onderzoek goed gedaan is, kun je er altijd iets van leren. Maar zodra onderzoekers pretenderen dat ze meer gedaan hebben dan een of ander opening bieden, zodra ze pretenderen dat ze de waarheid in pacht hebben, wordt het vervelend. Dat is het soort *hybris* dat we moeten zien te vermijden.

AM: *Dus ook ANT biedt geen houvast?*

JL: Nee, zeker niet. Natuurlijk niet. Die T van theorie wekt de verkeerde associaties (Law 1997). Alsof het in actor-netwerkbenaderingen om het bieden van een omvattend kader gaat. Een raster dat overall op van toepassing is. De laatste jaren duiken er steeds meer teksten op die pretenderen actor-netwerk theorie te representeren of te gebruiken. Maar in al ons werk was, en is, er steeds een dialoog tussen een sensibiteit (een manier van benaderen, een genre van opmerkzaamheid) en een situatie, een geval, een probleem. Het idee dat de wereld zus is, of zo is – dat plot is volgens mij uitgewerkt. Welke onderzoeksinstrumenten zinnig zijn, hangt af van de context. In plaats van methoden te laten lijken op *immutable mobiles*, kunnen we onze onderzoeksinstrumenten beter *mutable* maken en ze gesitueerd gebruiken. Het is vervolgens de kunst om niet op één plek te blijven steken, maar om je af en toe te verplaatsen, om te spelen met de situatie, om *hier* en *daar* te mengen (Lin en Law 2014). De term *situated knowledge* komt niet uit de ANT-traditie, maar is van Donna Haraway, die ermee benadrukt dat alle kennis gesitueerd is. Dat steeds in het oog houden, is van belang. Dat moeten we niet alleen doen als we de kennis van anderen analyseren, maar ook als we, hier of daar, of hier en daar, *maar altijd ergens*, kennis maken.

## Literatuur

- Akrich, M. (1987) Comment décrire les objets techniques? *Techniques & culture*, 9: 49-64.
- Akrich, M. (1993) Essay of Technosociology: a Gasogene in Costa Rica. In: P. Lemonnier (red.) *Technological choices. Transformation in material cultures since the Neolithic*. London: Routledge, 289-337.
- Bijker, W.E. en J. Law (1992) *Shaping technology/building society: Studies in sociotechnical change*. Cambridge: MIT Press.
- Boltanski, L. en L. Thévenot (1991) *De la justification: les économies de la grandeur*. Paris: Gallimard.
- Boltanski, L. en L. Thévenot (2006) *On justification: Economies of worth*. Princeton: Princeton University Press.
- Callon, M. (1980) The state and technical innovation: a case study of the electrical vehicle in France. *Research policy*, 9(4): 358-376.
- Callon, M. (1986) Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen. In: J. Law (red.) *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge*. London: Routledge & Kegan, 196-233.
- Callon, M. en J. Law (1989) On the construction of sociotechnical networks: Content and context revisited. *Knowledge and Society*, 8(1): 57-83.
- Hughes, T.P. (1993) *Networks of power: electrification in Western society, 1880-1930*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Kwa, C. (2002) Romantic and baroque conceptions of complex wholes in the sciences. In: J. Law en A. Mol (red.) *Complexities: social studies of knowledge practices*. Durham: Duke University Press, 23-52.
- Laet, M. de en A. Mol (2000) The Zimbabwe bush pump: Mechanics of a fluid technology. *Social studies of science*, 30(2): 225-263.
- Latour, B. (1986) Visualization and cognition: Drawing things together. *Knowledge and Society*, 6: 1-40.
- Law, J. (1986) On the methods of long-distance control: vessels, navigation and the Portuguese route to India. In: J. Law (red.) *Power, action and belief: A new sociology of knowledge*. London: Routledge, 234-263.
- Law, J. (1992) Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. *Systems practice*, 5(4): 379-393.
- Law, J. (1994) *Organizing modernity*. Oxford: Blackwell.
- Law, J. (1997) *Traduction/trahison: Notes on ANT*. Lancaster University: Department of Sociology.
- Law, J. (2002) *Aircraft stories: Decentering the object in technoscience*. Durham: Duke University Press.
- Law, J. (2004a) And if the global were small and noncoherent? Method, complexity, and the baroque. *Environment and Planning D*, 22(1): 13-26.
- Law, J. (2004b) *After method: Mess in social science research*. London: Routledge.
- Law, J. (2009) Seeing like a survey. *Cultural Sociology*, 3(2): 239-256.
- Law, J. en M. Callon (1988) Engineering and sociology in a military aircraft project: A network analysis of technological change. *Social problems*, 35(3): 284-297.
- Law, J. en J. Hassard (red.) (1999) *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell.
- Law, J. en A. Mol (2001) Situating technoscience: an inquiry into spatialities. *Environment and planning. Part D, society and space*, 19: 609-621.
- Law, J. en V. Singleton (2005) Object lessons. *Organization*, 12(3): 331-355.
- Lin, W.Y. en J. Law (2014) A correlative STS: Lessons from a Chinese medical practice. *Social Studies of Science*, 44(6): 801-824.

Mol, A. en M. Berg (red.) (1998) *Differences in medicine: Unraveling practices, techniques, and bodies*. Durham: Duke University Press.

Mol, A. en L. Law (1994) Regions, networks and fluids: anaemia and social topology. *Social studies of science*, 24(4): 641-671.