

Wat dokters doen: Een studie van klinisch werk¹

Marc Berg

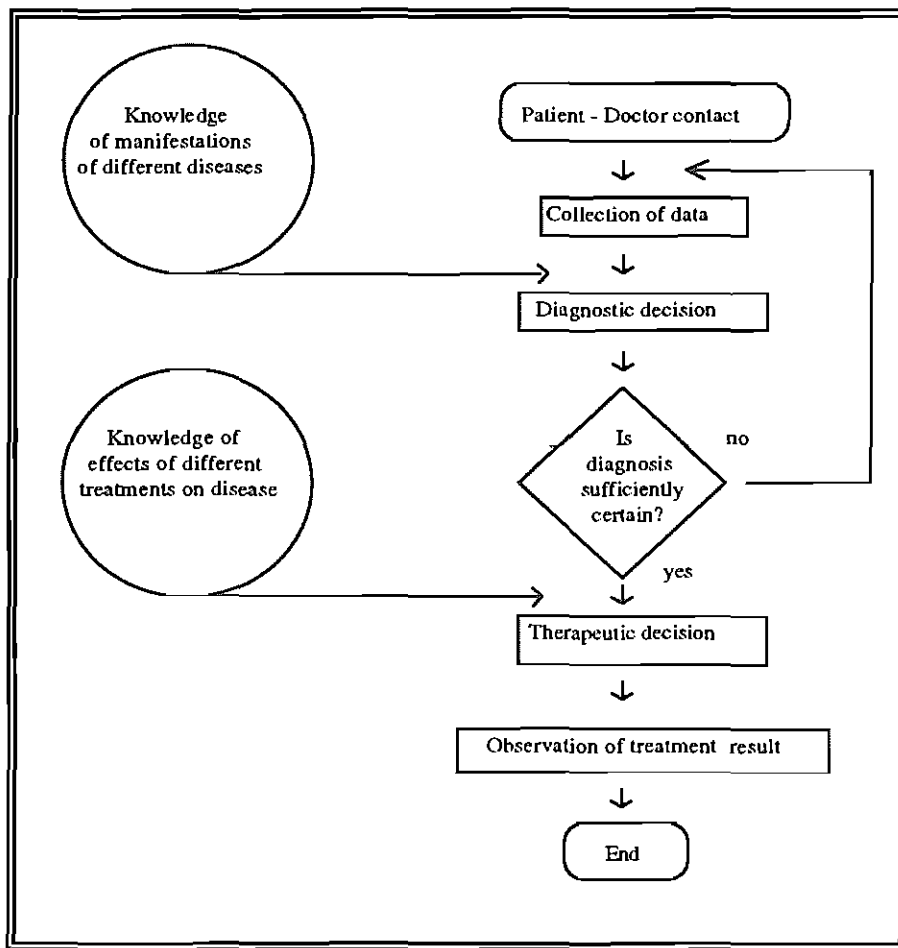
In het algemeen wordt de huidige medisch antropologische en sociologische literatuur gekenmerkt door een empiristisch, cognitivistisch beeld van medisch handelen. In dit artikel wordt een aantal punten van kritiek op dit beeld geformuleerd. Medisch handelen, zo wordt betoogd, is een actief constructieproces, waarin een patiëntenprobleem tot een oplosbaar probleem getransformeerd wordt. In dit proces wordt een hele serie heterogene elementen ge(re)construeerd. Medisch handelen, inclusief het stellen van diagnoses, is dan ook niet primair een 'cognitief proces', maar praktisch handelen, gesitueerd in concrete – materiële en sociale – omstandigheden.

Inleiding

In een artikel uit 1981 stellen Garfinkel e.a. dat veel onderzoek naar wetenschappers en hun werkzaamheden 'studies about their work' zijn, en geen 'studies of their work'. Vrij vertaald: er is meer onderzoek *over* het werk van wetenschappers dan onderzoek *van* hun werk. In het eerste geval vormen wetenschappers wel het onderwerp van het onderzoek, maar staat het feitelijke wetenschappelijke werk niet centraal. Het maakt dan bijvoorbeeld niet uit of het om fysici of om chemici gaat. De aandacht is niet gericht op de materiële, alledaagse, inhoudelijke praktijk van de wetenschappers maar, bijvoorbeeld, op de normen die zij erop na houden, of het patroon van hun sociale contacten. Twaalf jaar na het verschijnen van dit artikel gaat deze kritiek niet meer op. Moderne wetenschapsonderzoekers zoeken juist die plaatsen op waar het 'echte' wetenschappelijke werk gedaan wordt. Zij zijn te vinden in de laboratoria, interesseren zich voor de inhoud van artikelen, en discussiëren met wetenschappers over de redenen achter een experiment.²

De medische sociologie en antropologie kon, tot voor kort, een zelfde desinteresse in het medisch handelen worden verweten. Studies naar de sociale rol van de arts en de informatie-overdracht in het arts-patiënt contact waren ruim voorhanden; onderzoek naar het medisch handelen zelf was zeldzaam. Sinds enkele jaren, echter, komt hier verandering in. In onderzoek naar de gang van zaken rondom pasgeborenen (Frohock 1986, Mesman 1992) en onderzoek van arts-patiënt interacties (Davis 1986, Silverman 1987, Ten Have 1992, en zie ook Van Dongen 1990) staat het feitelijke werk van artsen centraal. Hier gaat het bijvoorbeeld over de therapeutische mogelijkheden die overwogen worden, de rol van professionele kennis, en de totstandkoming van de anamnese.³

Deze studies vormen niettemin nog slechts een kleine minderheid. Door de bank genomen is de medische en sociaal-wetenschappelijke literatuur doordrongen van een opvatting over medisch handelen die een directe kopie is van de empiristische visie op wetenschappelijk handelen (zie figuur 1; over de achtergronden van dit beeld zie Berg 1994).



Figuur 1. De structuur van het medisch beslissingsproces (uit Wulff 1981: 6)

Dit beeld, dat ik bij gebrek aan beter maar 'het standaardbeeld' zal noemen, presenteert het medisch handelen als een stapsgewijs, cognitief proces. Eerst worden gegevens verzameld. Deze worden vergeleken met opgeslagen kennis van ziektes en vervolgens komt een diagnose tot stand. Daarna kan, aan de hand van kennis van verschillende therapeutische mogelijkheden, een beslissing genomen worden. Medisch handelen, hier, is een spiegel van de empirische cyclus en speelt zich voornamelijk af in het hoofd van de arts.

Als medisch sociologisch of antropologisch onderzoek slechts *over* medisch handelen gaat is dit beeld toereikend. De 'technische' details blijven hier buiten schot; de onderzoeker staat als het ware met de rug naar het medisch werk toe en bestudeert de verschijnselen daaromheen. Sterker nog, een dergelijke empiristische beschrijving van het proces van medisch handelen legitimeert ook dat de sociaal-wetenschapper zich zo opstelt: het gaat hier immers om 'pure medisch-inhoudelijke zaken'. Hier hebben noch antropologen noch sociologen iets mee van doen; dit is het exclusieve domein van het medische beroep.

Voor diegenen die onderzoek *van* medisch handelen willen verrichten, is dit echter onbevredigend. Medisch handelen, zo laten de bovengenoemde auteurs zien, is niet zozeer iets dat zich in het hoofd van de arts afspeelt, maar een sociaal, interactief proces. Aan de hand van een beschrijving van het medisch handelen rondom één patiënt wil ik in dit artikel drie cruciale punten van kritiek op het standaardbeeld de revue laten passeren. Ten eerste wil ik betogen dat artsen niet eenvoudigweg medische gegevens verzamelen, maar dat deze gegevens actief worden ge(re)construeerd. Ten tweede gaat het in het medisch handelen, in tegenstelling tot hetgeen in het standaardbeeld wordt gesuggereerd, niet slechts om 'medisch inhoudelijke' zaken. Het gaat om een proces waarin zeer heterogene elementen als anamnestiche gegevens, organisatorische aspecten en de wil van de patiënt, onontwarbaar met elkaar vervlochten zijn. Medisch handelen kan worden beschouwd als een transformatieproces, waarin patiëntenproblemen omgevormd worden tot oplosbare problemen. Het derde punt betreft het a-temporele, stapsgewijze karakter van het empiristische model. Medisch handelen, zo zal worden betoogd, laat zich beter karakteriseren als een voortdurende stroom van contingente, met elkaar vervlochten gebeurtenissen en interventies. Een 'medische beslissing' is niet zozeer de resultante van een individueel, cognitief proces, maar de uitkomst van de continue interactie van alle betrokken artsen, verpleegkundigen, laboratoriumuitslagen, therapeutische voorzieningen, enzovoort. Op verschillende momenten, in verschillende lokaties, vinden continue 'onderhandelingen' plaats die *achteraf* tot een 'beslissing' lijken te hebben geleid.⁴ Het medische handelen kan beter als praktisch, gesitueerd handelen (Suchman 1987) worden geconceptualiseerd dan als een formeel-rationeel proces.

Om al deze punten in te vullen kan het best begonnen worden daar waar het allemaal om gaat: het medisch handelen zelf.⁵

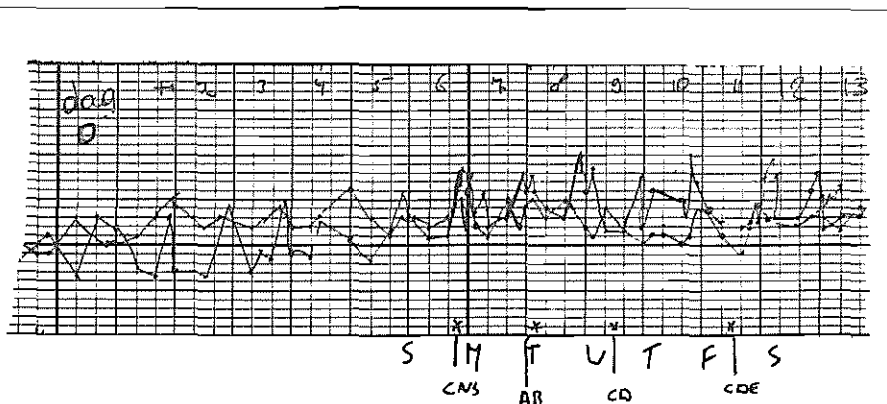
Mijnheer Bos

Ik ontmoette mijnheer Bos tijdens mijn participerend onderzoek op de oncologische afdeling van een Nederlands universiteitsziekenhuis. Twee jaar geleden had zijn internist hem verteld dat hij leed aan de ziekte van Hodgkin: lymfklierkanker. Bos was bij deze internist terecht gekomen omdat hij al enkele maanden hoestte, continu moe was, en, in korte tijd, twintig kilo was afgevallen. In zijn ontslagbrief, enkele maanden later, schreef de internist dat er tumorweefsel gevonden was in de nek, de oksels, en in de vrije ruimte tussen de longen, het mediastinum. Bos had chemotherapie gekregen, gevolgd door bestraling van de grotere tumoren. De ziekte had goed gereageerd: na de behandeling waren alle tumoren en symptomen verdwenen.

Enkele maanden later, echter, was Bos weer terug bij zijn internist. Weer voelde hij zich moe, en weer was zijn gewicht aan het dalen. Waar hij al bang voor was bleek het geval te zijn: de ziekte van Hodgkin was terug. De kanker had zich dus, zoals zo vaak, niet geheel laten verdrijven. Bos werd vervolgens naar het Universiteitsziekenhuis gestuurd voor een eventuele beenmergtransplantatie. Hierbij wordt beenmerg uit het bekken opgezogen en ingevroren, waarna de patiënt een intensief gedoseerde chemotherapie krijgt. Deze doses zijn zo hoog dat veel beenmergcellen hierdoor gedood worden. Omdat beenmergcellen verantwoordelijk zijn voor de produktie van bloedcellen, zou de patiënt, zonder verder ingrijpen, sterven aan infecties door een tekort aan witte bloedcellen. Ook de bloedplaatjes verdwijnen, wat hevige bloedingen tot gevolg heeft omdat de bloedstolling niet meer functioneert. Bij beenmergtransplantatie worden de ontdooide beenmergcellen na de zware chemotherapie teruggegeven. Op deze manier kan aan patiënten bij wie een 'reguliere' behandeling faalde toch nog hoop geboden worden.⁶

Bos werd geschikt bevonden voor transplantatie en werd opgenomen. Op het moment dat ik Bos ontmoette, was de intensieve chemotherapie behandeling al voorbij en had hij zijn beenmerg teruggekregen. Dit is een cruciaal, zwaar stadium. De effecten van de chemotherapie op het beenmerg worden nu zichtbaar, en het getransplanteerde beenmerg moet nog 'aanslaan'. Dagelijks worden de bloedcellen geteld, en hun daling wordt nauwlettend in de gaten gehouden. De patiënt zelf wordt continu onderzocht op tekenen van beginnende infecties of bloedingen. Om het infectiegevaar te minimaliseren wordt de patiënt geïsoleerd verpleegd: bezoekers en personeel mogen alleen binnen met speciale, steriele kleding en maskers. Deze isolatie wordt volgehouden totdat de patiënt weer boven een bepaald aantal bloedcellen uitgestegen is. Dan is de patiënt 'uit de dip' (bedoeld wordt de dip in de curve van de bloedcelaantallen), en mag hij 'uit de isolatie'.

Het is maandag. Huub Schoot, het hoofd van de oncologische afdeling, heeft dit weekend dienst gehad. Als hij Jan tegenkomt, de assistent-internist die de dagelijkse gang van zaken op de oncologie-zaal regelt, zegt hij dat de temperatuur van Bos in de gaten gehouden moet worden. "Ze belden me dit weekend om te zeggen dat hij boven de 38,5 zat", zegt Schoot. "Ze hebben een bloedkweek gedaan, natuurlijk, en ik zei dat ze twee uur later nog maar eens moesten meten. Als het dan weer boven de 38,5 was zouden we met antibiotica beginnen. Maar dat was niet zo. Maar je moet het wel in de gaten houden, Jan, want hij heeft op dit moment nul granulocyten [een type witte bloedcel]. Dat wil zeggen dat ze in no time een bloedvergiftiging hebben [een infectie van het bloed zelf] en dan zijn ze dood voor dat je het weet."



Figuur 2. De temperatuurcurve van dhr. Bos

De temperatuurlijn is de lijn met de hoge pieken. De verticale lijnen duiden tijdsperiodes van 8 uur aan; de letters onder de curve geven de dagen van de week aan. De rij cijfers bovenin staat voor het aantal dagen na beenmergreinfusie. AB: start eerste antibiotica-combinatie. CD: verandering naar tweede combinatie. CDE: toevoeging extra antibioticum. CNS: bloedkweek die positief was (zie tekst voor details).

Jan onderzoekt Bos, maar kan geen reden voor de koorts ontdekken. Gedurende die dag blijft zijn temperatuur onder de 38,5 graden, maar om tien uur 's avonds blijkt hij weer 38,8 te hebben. De verpleegkundige volgt haar routine, belt de dienstdoende assistent, en stuurt een bloedmonster naar het laboratorium voor een kweek. De assistent, op zijn beurt, belt Schoot, die hem instrueert twee uur te wachten en dan nog eens te meten. Om twaalf uur 's nachts is de temperatuur 38,6. Schoot wordt weer gebeld, en hij zegt dat dit zou kunnen betekenen dat Bos een bloedvergiftiging heeft. Hij geeft de instructie om te starten met een brede antibiotica-behandeling, bestaande uit twee medicijnen (hier respectievelijk A en B genoemd). Als Jan 's morgens arriveert onderzoekt hij Bos wederom en vindt ditmaal een kleine fissuur [scheurtje] bij de anus, naast een aambeel. Hij schrijft deze bevinding in Bos' status en zet er een uitroepteken achter: dit zou wel eens de bron van infectie kunnen zijn! Hij bestelt een röntgenfoto van de thorax [borstkast] om te zien of de infectie soms in de longen zit, maar deze zijn schoon.

De volgende dag, woensdag, bespreekt Jan deze patiënt met Van Luik, de oncoloog die Jan's zaalwerk superviseert. Jan: "Hij heeft al een paar dagen koorts, en laatst kwam hij eindelijk stabiel boven de 38,5, dus toen is AB gestart. En we hebben net de bloedkweek van zondag (zie figuur 2) binnen: in een van de vier buisjes zat een CNS waarvoor AB effectief is" ["CNS" duidt een bepaalde bacterie aan]. "Dat kan wel", zegt Van Luik terwijl ze naar de temperatuur curve wijst, "maar de temperatuur loopt op onder de AB. Dus gaan we CD geven" [een andere combinatie van antibiotica; zie figuur 2]. Jan zwijgt, terwijl Van Luik de wijziging opschrijft in de status. "Daar is deze bacterie nóg gevoeliger voor."

Op vrijdag, tijdens de zogenaamde 'papierse visite', vertelt Jan het verhaal van Bos aan De Beer, een andere oncoloog. 's Nachts is de temperatuur weer naar 39,0 gestegen. De dienstdoende assistent heeft geen actie ondernomen, en ook De Beer, die nu achterwacht is, niet gebeld. "Hij zit op een dag of dertien [na de transplantatie]..." vertelt Jan. "Hij heeft weer koorts gekregen, in het weekend eigenlijk al. Had AB; we zijn woensdag met CD begonnen." Ko, een verpleegkundige die bij de visite aanwezig is, vult aan: "Ja, en de bloeddruk is laag, met een pols van..." De Beer valt hem in de rede, en gaat door over de antibiotica. Hij vraagt aan de bacterioloog, die ook de oncologie-zaal vaak bezoekt, of hij een positieve bloedkweek heeft gezien. "Nec", zegt deze. Maar

De Beer ziet in de status staan dat "één van de vier buizen positief was." De bacterioloog reageert ontkennend. "Eén positieve buis uit vier zegt niets. Dat is per definitie een contaminatie, een huidbacterie die bij het prikken in de naald is gekomen. Ik zou dat als een negatieve kweek tellen." Jan komt tussenbeide: "Vanwege de hoge temperatuur die geen respons toonde op AB zijn we toch overgegaan op CD." De bacterioloog schudt zijn hoofd. "Eén op de vier buizen is niets." De Beer komt nu voor Jan en Van Luik op: "Ja, dat weten we wel, maar we moesten toch van behandeling switchen, omdat de temperatuur niet reageerde." Jan vult aan: "Ook zijn aambeien een probleem. Moet je de antibiotica daarop geven of op de positieve buis?" De bacterioloog is duidelijk: "In zo'n situatie moet je het klinische beeld laten overwegen. Dat vind ik." Hij legt uit dat je beter DE had kunnen geven: die combinatie was effectiever geweest tegen bacteriën die eventueel in de anusfissuur zouden kunnen zitten. De Beer valt in: "Ja, dat aambeienprobleem. Waarom ben ik vannacht niet gebeld? Er was toch een hoge temperatuur. En dan moeten we denk ik toch iets doen. Wat? Van CD omschakelen naar DE of iets toevoegen aan CD?" Dat laatste is niet de meest elegante oplossing: je geeft dan drie middelen die elkaar nogal overlappen. "Maar", zegt de bacterioloog, "je hebt de beslissing eigenlijk al genomen. Nu denk ik dat je het beste maar E erbij kunt doen." Aldus gebeurt.

Uiteindelijk, een aantal dagen later, zakt de temperatuur en mag Bos uit de isolatie. In de ontslagbrief, één maand later, wordt de hier beschreven periode als volgt samengevat:

Op dag +8 [acht dagen na beenmergreïfusie] ontstaat koorts. Het focus lijkt een getromboseerde [bloedstolsel-bevattende] aambeien. Empirisch [uitgaande van het klinische beeld] wordt gestart met [AB]. Bloedkweken tonen een [CNS], reden om patiënt verder met [CD] te behandelen. Gezien onvoldoende respons op de temperatuur, wordt hieraan [E] toegevoegd. Hierop normaliseerde de temperatuur slechts langzaam. De anusfissuur werd uiteindelijk weer rustig. Verdere infectieuze problemen hebben zich niet voorgedaan. [...] Patiënt werd in goede algehele conditie [35 dagen na reïfusie] naar huis ontslagen.

Medisch handelen als de transformatie van een patiëntenprobleem in een oplosbaar probleem⁷

In het standaardbeeld (zie figuur 1) worden anamnestiche informatie en onderzoeksgegevens beschouwd als simpele 'feiten'. Het zijn vastliggende 'data', die slechts blootgelegd hoeven te worden en vergeleken met vaststaande diagnostische criteria. Medische gegevens en criteria zijn echter niet simpelweg 'gegeven'. In het medisch handelen worden zij *ge(re)construeerd*.

Om te beginnen geeft het *type* onderzoeken dat artsen verrichten, de wijze waarop zij ze verrichten, en hun *interpretatie* van de resultaten vorm aan de symptomen van de patiënt. Conversatie-analytisch onderzoek heeft laten zien hoe anamnestiche gegevens in arts-patiënt contacten gestalte krijgen – voor zowel arts als patiënt. Door het stellen van sommige vragen en het weglaten van andere, bijvoorbeeld, vindt al een selectie plaats van wat relevant is en wat niet. In de serie vragen die een arts een patiënt stelt liggen de verwachte conclusies vaak al besloten; in de interactie tussen arts en patiënt wordt de klacht van de patiënt *getransformeerd* tot een voor de arts oplosbaar probleem.⁸

Onderzoeksgegevens krijgen op dezelfde manier vorm. Jan bestelt een röntgenfoto van de longen, en niet van de buik, waardoor hij de 'pathologische realiteit' die hij wil bevestigen voor-structureert. De aambeien en de fissuur, ook, waren nooit in de status terecht gekomen als Jan niet heel nauwgezet naar een potentiële bron van infectie had gezocht.⁹ De temperatuur pieken (zie figuur 2), vervolgens, worden door

Jan *geïnterpreteerd* als “stabiël boven de 38,5.” Evenzo interpreteert hij de ene positieve buis als “een positieve kweek.”

Eenmaal geconstrueerd kunnen data ook steeds worden gereconstrueerd. Wanneer gegevens met elkaar conflicteren, kunnen anamnestiche gegevens worden gereconstrueerd door te stellen dat de patiënt “niet reëel overkwam.” Het gewicht van onderzoeksgegevens kan worden gemodificeerd door bijvoorbeeld te refereren aan de (‘beperkte’ of juist ‘grote’) waarde van de onderzoekstechniek. Zo stelt de bacterioloog dat één positieve buis uit vier ‘in feite’ niets voorstelt; als ‘negatief’ gezien zou moeten worden. Data zijn veelal multi-interpreteerbaar: waar Jan juist gesteld had dat de temperatuur “stabiël boven de 38,5” was, stelt Van Luik dat de temperatuur “aan het oplopen is.” Wat in de reconstructies opvalt is dat er geen data zijn die *altijd* boven andere prevaleren. Het is niet simpelweg zo dat anamnestiche gegevens het onderspit delven tegen onderzoeksgegevens, of dat laboratoriumdata ‘winnen’ van klinische gegevens. *Alle* data zijn reconstrueerbaar; afhankelijk van de situatie overwint dan de ene, dan de andere. Er is geen ‘gouden standaard’, geen ‘fundament’ waarop dit (re)constructieproces rust.¹⁰

Op vergelijkbare wijze worden ook medische criteria ge(re)construeerd. Waar de bacterioloog stelde dat “één positieve buis als een negatieve kweek telt”, telde voor Jan deze ene buis als rechtvaardiging van de gang van zaken. De patiënt had immers koorts, en *in deze klinische context* was deze ene buis wel degelijk relevant. Aan de andere kant was het, in deze klinische praktijk, gebruikelijk om bij een temperatuurpiek boven de 38,5 niet meteen op te treden. Pas als de temperatuur na twee uur nog boven deze grens lag was er meer actie noodzakelijk dan de routinematige bloedkweek. In deze specifieke situatie, echter, is De Beer het hier niet mee eens. Hij had vannacht gebeld moeten worden, ook al was er slechts sprake van een eenmalige piek. In tegenstelling tot wat figuur 1 lijkt te suggereren, zijn ‘medische criteria’ niet de eenduidige regels die simpelweg toegepast dienen te worden. Ook deze worden, steeds opnieuw, aangepast aan concrete situaties; de regel ‘één buis is geen buis’ is steeds herinterpreteerbaar. Ook hier is geen ‘fundament’ te vinden waar de constructieprocessen uiteindelijk toe kunnen worden herleid. Integendeel. Normaliter, wanneer er geen elkaar tegensprekende gegevens zijn, wordt er helemaal niet over ‘criteria’ gerept. Er gebeurt dan gewoon ‘dat wat er altijd gebeurt’. Regels worden pas geëxpliciteerd als het niet meer als vanzelf duidelijk is wat er te doen staat. Zoals de etnomethodologen al stelden, zijn ‘regels’ niet het fundament van handelen, maar vormen zij een contingente, situatie-afhankelijke, post hoc *afgeleide* van dat handelen. Evenzo, dus, worden *medische criteria veelal achteraf geformuleerd om de rationaliteit van de genomen actie te onderstrepen*. Zij vormen een situatiegebonden ‘codificatie’ van ‘hetgeen normaal het geval is’ – maar omdat deze codificatie altijd partieel, met een specifieke lokale context verbonden is, is zij ook altijd herinterpreteerbaar. ‘Normaal gesproken’ vormt het toevoegen van E aan C en D geen erg elegante combinatie, maar deze regel gaat voorbij aan de eventuele situatie dat de combinatie C en D pas kort geleden is gestart. In deze klinische context vinden de betrokkenen het nu alweer stoppen met C en D een nóg minder geslaagde optie.¹¹

De cognitivistische visie op het medisch 'beslissingsproces' gaat dus voorbij aan het actieve, construerende karakter van het medisch handelen. Medische gegevens en criteria vormen niet de statische entiteiten die ze in figuur 1 lijken aan te nemen. Daarbij is de figuur ook nog *incompleet*. Het gaat in medische praktijken niet slechts om data en criteria: er zijn meerdere 'cross-cutting systems of relevance' (Bosk 1979: 57) die interfereren. In medisch handelen zijn 'inhoudelijke' zaken als medische criteria onontwarbaar vervlochten met bijvoorbeeld organisatorische kwesties, de therapeutische mogelijkheden, en de wil van de patiënt. Voor een arts die met een patiëntenprobleem wordt geconfronteerd spelen deze zaken een zelfde, even belangrijke rol als de constructie van een eensluitende set data. De *steun van collega's* is zo'n kwestie. Zonder steun van Van Luik, bijvoorbeeld, kon Jan de AB behandeling niet voortzetten. Zoals gezegd kreeg Jan deze steun niet: Van Luik veranderde de behandeling. Ook Ko kreeg geen steun van de artsen voor zijn opmerking over de lage bloeddruk van Bos. Hij wordt eenvoudigweg genegeerd – en als verpleegkundige overkomt je dat eerder dan als mede-arts. De Beer, vervolgens, maakt zich druk omdat hij niet gebeld is toen de temperatuur piekte. Ook *organisatorische kwesties*, dus, kunnen het medisch handelen net zo in de weg zitten als niet passende data dat kunnen (cf. Strauss e.a. 1985).

Elementen als 'organisatorische beperkingen', 'de wil van de patiënt', 'financiële kwesties' worden door het standaardbeeld als 'bias', of als 'secundair' gezien – of eenvoudigweg genegeerd. Artsen, daarentegen, verweven al deze elementen moeiteloos met elkaar. In het alledaagse werk in klinische praktijken wordt het onderscheid tussen 'inhoudelijke' en 'sociale' elementen helemaal niet gemaakt. Voor De Beer is het niet gebeld worden net zo'n bron van zorg als de onzekerheid over waar de infectie nu precies zit. Veelal valt een eenduidig onderscheid tussen 'sociale' en 'inhoudelijke' elementen ook helemaal niet te maken. In een gesprek met een patiënt, bijvoorbeeld, worden zowel de anamnestiche gegevens als de wensen en behoeften van de patiënt afgetast en gevormd. Bovendien zijn organisatorische arrangementen altijd ingebed in de therapeutische criteria die worden gehanteerd, is de organisatie van een ziekenhuis zelf weer nauw verweven met diagnostische criteria, enzovoort (cf. Bijker, Hughes & Pinch 1987, Bijker & Law 1992).

Medisch handelen is een "moulding process in which the client and his situation are reconstructed to render them manageable within existing agency routines."¹² Een arts, geconfronteerd met een patiëntenprobleem, zal trachten dit probleem te *transformeren* tot een probleem dat inpasbaar is in zijn werkrouines. Alle genoemde, heterogene elementen *sturen* hierbij de arts – maar worden zelf ook, tegelijkertijd, weer door hem *aangepast* aan de transformatie die hij voorstaat. Jan kan actief trachten de steun van Van Luik te verwerven voor het continueren van AB; De Beer kan de organisatorische routines zo trachten te wijzigen dat hij altijd wordt gebeld. Artsen transformeren niet alleen de klachten van de patiënt: zij reconstrueren ook bijvoorbeeld zijn zelfbeeld en tijdsindeling (zie bijvoorbeeld Helman 1988). Dit transformatieproces, dus, behelst veel meer dan een cognitieve reconceptualisatie van wat er met de patiënt aan de hand is. De transformatie van een patiëntenprobleem in een 'oplosbaar probleem' is een zeer materiële, praktische aangelegenheid. Aan

de ene kant staan de klachten, wensen en behoeften van de patiënt, de anamnestiche en onderzoeksgegevens, zijn financiële positie, zijn taken thuis en elders. Aan de andere kant staat de werksituatie van de arts, de tijdschema's van het ziekenhuis, de therapeutische en diagnostische faciliteiten, wachtlijsten, opvattingen van collega's en verzekeringsarrangementen. In het tot stand brengen van een verbinding tussen deze twee werelden moeten al deze elementen op één lijn gebracht worden.¹³ Tijdschema's moeten op elkaar worden aangesloten, infusen worden ingebracht, collega's worden overtuigd, de patiënt wordt gerustgesteld, anamnestiche gegevens worden overdacht, afspraken met klinische laboratoria worden gemaakt. Medisch handelen is niet zozeer een 'denkproces' maar *praktisch werk*. Medisch handelen is niet het in elkaar laten vallen van een 'diagnostische puzzel' maar het *actief* op elkaar afstemmen van een zeer uiteenlopende serie elementen (cf. Knorr-Cetina 1981).

Medisch handelen als *gesitueerd* handelen

There are so many more places in the world than a doctor's head (Mol 1993b).

In de vorige paragraaf zijn de eerste twee kritiekpunten de revue gepasseerd. Medische 'data' en 'criteria' zijn geen gegevenheden, en vormen ook slechts *enkele* van de voor het transformatieproces relevante facetten. In deze paragraaf wil ik een derde, hiermee verbonden punt van kritiek op het 'standaardbeeld' geven. In deze empiristische conceptie is medisch handelen een stapsgewijs proces; een sequentie van elkaar logisch opvolgende beslissingen. De volgende stap kan niet gezet worden voordat de vorige is afgerond. De arts verzamelt data, komt tot een diagnostische beslissing, en kiest vervolgens een geschikte therapie.

Is dit een adequate weergave van de gang van zaken in klinische praktijken? Nee. Medisch handelen laat zich beter als *gesitueerd handelen* (Suchman 1987, cf. Heritage 1984) omschrijven. Deze term omvat een aantal nauw samenhangende aspecten, die hieronder kort uiteengezet zullen worden.

Om te beginnen is een 'oplosbaar probleem' niet hetzelfde als een 'diagnose'. Huub Schoot, op de hoogte gesteld van het feit dat Bos' temperatuur twee achtereenvolgende keren boven de 38,5 was uitgestegen, stelde dat "dit zou kunnen betekenen dat Bos een bloedvergiftiging had." Tegelijkertijd gaf hij instructies om een brede antibioticatherapie te starten. De Beer gaf als reactie op de kritiek van de bacterioloog dat hij wel wist dat één positieve buis eigenlijk niet telt, maar dat ze toch moesten switchen met de antibiotica.

'Diagnose' en 'therapie' zijn twee aparte entiteiten: voor één diagnose X zijn er meestal verschillende therapieën. Een 'oplosbaar probleem', daarentegen, is altijd direct verbonden met een '(be)handelingsplan': een meer of minder uitgewerkt idee over wat de volgende stap voor deze patiënt moet zijn. Dit kan een therapeutische handeling zijn – maar ook, bijvoorbeeld, het aanvragen van aanvullend diagnostisch onderzoek. Een oplosbaar probleem en een behandelingsplan zijn zo twee kanten van dezelfde medaille. Het is deze vloeiende lijn, zo stelde Bloor al in 1978, die medische

praktijken kenmerkt. Medisch handelen is geen stapsgewijs proces waarin eerst tot een diagnose en vervolgens tot een therapie wordt besloten. Vanaf het eerste moment staat de constructie van een (be)handelingsplan centraal. Vanaf het eerste moment gaat het om het vinden van een antwoord op wat Garfinkel het 'praktische probleem par excellence' heeft genoemd: 'what to do next?' (1967: 12).

Het antwoord op deze vraag, vervolgens, is ook altijd slechts *voorlopig*. Het bereikte evenwicht tussen de heterogene elementen is precair; steeds kunnen zich nieuwe, contingente ontwikkelingen voordoen waardoor nieuwe articulaties nodig worden. Er kan organisatorisch iets mis gaan, een onverwacht resultaat van een laboratoriumtest kan binnenkomen, of de nieuwe supervisor kan het niet eens zijn met de ideeën van de vorige. Dit resulteert in een onafgebroken proces van ad hoc reconstructies. Artsen zijn continu bezig om met kunst en vliegwerk de transformatie 'op de rails' te houden – waarbij, natuurlijk, de rails zelf steeds worden verlegd.¹⁴ Om Latour te parafraseren: "The [physician] makes plans that are constantly drifting away; he seizes upon opportunities in the midst of confusing circumstances" (Latour 1988: 259). Van Luik verandert de antibiotica omdat de temperatuurcurve haar het idee geeft dat de combinatie AB geen resultaat heeft. Omdat Jan net de CNS bacterie heeft genoemd kiest Van Luik die antibiotica die deze bacterie het best bestrijden. Medisch handelen is roeien met de riemen die voorhanden zijn; de positieve bloeduitslag kan dan wel dubieus zijn maar voor Van Luik was dit het eerste waar zij op af kon gaan. Als later De Beer zich zorgen maakt over de anusfissuur voegt hij eenvoudigweg het antibioticum toe dat door de bacterioloog is aangeraden.

Gegeven dit continue reconstructie- en 'onderhoudswerk' hebben (be)handelingsplannen veelal een open, provisioneel karakter: ze zijn "adequate-for-the-moment" (Heritage 1984: 149). Een gedetailleerd, precies omschreven plan heeft toch geen zin. Zo instrueert Van Luik om de antibiotica te veranderen naar CD, maar geeft ze niet aan wat te doen indien de temperatuur wederom niet zou reageren. Op dat moment, nadat er weer eventueel een geheel nieuwe situatie is ontstaan, zien we wel weer verder. Dit leidt tot een sterk *reactieve* houding: artsen reageren vooral op gebeurtenissen die zich op dat moment voordoen. Zij handelen primair op basis van 'cues', zoals een stijgende temperatuur, een opvallende fissuur, of een klagende bacterioloog (cf. Lynch 1985: 235).

Dit continue, improviserende karakter 'roeien met de riemen die je hebt' kenmerkt medisch handelen veel meer dan het geabstraheerde, stapsgewijze standaardbeeld. Medisch handelen volgt geen algemene regels of plannen: "one makes whatever is there *do*" (Garfinkel 1967: 18). Het is doordrenkt van pragmatisme; er wordt gereageerd van moment tot moment en gehandeld met behulp van de dan beschikbare middelen.¹⁵ Dit pragmatisme is te zien, bijvoorbeeld, in het gebruik om bij een temperatuur boven de 38,5 graad 'nog eens twee uur te wachten.' Dit is een praktische, ongeschreven regel, die een gevolg is van het feit dat geïsoleerde temperatuurpieken nogal eens voorkomen. Dit veroorzaakt een steeds terugkerende, grote hoeveelheid werk (de arts moet gebeld worden, een bloedkweek moet afgenomen worden); de 'twee uur' regel is een ad hoc gebruik om het kaf van het koren te scheiden. Na twee uur zien we wel weer.¹⁶

In deze alternatieve visie valt ook de grond weg onder de opvatting dat medisch handelen een sequentie van beslissingen is. Van 'beslissingen' wordt veelal pas *achteraf* gesproken; net als bij de medische criteria worden 'beslissingen' veelal *post hoc geconstrueerd* om de 'rationaliteit' van handelen aan te tonen. Steeds weer, bij elke nieuwe patiënten-bespreking, wordt de voorgeschiedenis kort besproken, en wordt het verhaal van Bos gestileerd. De twee pieken boven de 38,5 worden zo een 'temperatuur stabiel boven de 38,5' – tot in de ontslagbrief de koorts simpelweg op 'dag +8' ontstond (vergelijk figuur 2). Deze continue reconstructies vormen geen simpele geschiedvervalsing: zij zijn "needed to produce an account ordered enough to enable action or to communicate what is going on" (Gooding 1992: 76). Zij creëren, tenslotte, het type verslag dat in de ontslagbrief staat, waarin *vrijwel elke zin* de weerslag is van herhaalde reconstructies. Zo was, als uit het verhaal blijkt, het helemaal niet zo duidelijk of de aambeï de bron van de koorts was. De anusfissuur is nooit als 'onrustig' beschreven; zij was simpelweg het enige houvast dat de artsen hadden.

Deze achteraf-weergave van de 'beslissingen' heeft weinig gemeen met het feitelijke totstandkomen ervan. De term 'beslissing' refereert aan een individueel, cognitief proces – en geeft daarmee het brein van de arts een cruciale, centrale plaats. 'Beslissingen', echter, vallen overal en nergens: intenties kunnen besluiten worden, besluiten kunnen worden veranderd, niet geïmplementeerd, of gewoon vergeten. Verpleegkundigen sturen artsen bij, en laboratoriumuitslagen kunnen een ongewild eigen leven gaan leiden. Het uiteindelijke traject dat de patiënt aflegt is een ad hoc, 'ongoing and developing achievement' (Lynch 1985: 76). Medische beslissingen zijn *de uitkomst van continue, contingente interacties tussen artsen, verpleegkundigen, laboratoriumuitslagen, de patiënt en organisatorische structuren*. In verschillende situaties, op verschillende plekken en verschillende tijdstippen, vinden kleine gebeurtenissen plaats die in retrospectief als 'de beslissing' worden samengeraapt (Frohock 1986).

Samenvattend kan medisch handelen het beste getypeerd worden als handelen dat gesitueerd is in lokale, concrete, materiële contexten. *Gesitueerd handelen* is ad hoc, en maakt gebruik van de middelen die direct voorhanden zijn. Het is handelen waarin 'plannen', 'regels' en 'criteria' secundair zijn; hoogstens als 'bron' voor het handelen kunnen fungeren, of als post hoc rationalisatie – maar op geen enkele manier het fundament vormen hiervan. De aandacht verschuift van het denken van de arts naar de lokale klinische praktijk. Om medisch handelen te begrijpen is het doorgronden van deze lokale, praktische situaties veel fundamenteler dan uitvorsen wat er in het hoofd van de arts plaats vindt; het primaat ligt in de "publicly available, collaboratively organized world of artifacts and actions" (Suchman 1987: 50, cf. Lave 1988).

Deze wereld, tenslotte, is door en door *temporeel* gestructureerd. Dienstperiodes, spreekuurtijden, deadlines voor onderzoeksaanvragen, zijn verweven met fysiologische cycli en het verloop van ziektes.¹⁷ Deze structurering vindt men terug op het niveau van het handelen zelf, dat steeds slechts betekenisvol is in het licht van een bepaalde geschiedenis en een geprojecteerde toekomst. Een (be)handelingsplan kan

slechts zo open zijn omdat al wordt *geanticipeerd* op de mogelijkheid van latere bijstellingen; elke interventie staat in het licht van een beeld van de patiënt als “het gaat de goede kant op”, of “dit is een patiënt op dag +8 met oplopende temperatuur.” Het zijn dergelijke snelle typering, waardoor een patiënt snel wordt ‘geplaatst’, die situaties herkenbaar, vergelijkbaar – en daardoor ‘doenbaar’ maken. Tegelijkertijd worden de geschiedenissen en toekomsten in het handelen zelf steeds opnieuw gedefinieerd. Of de temperatuur ‘stabiel’ of ‘stijgend’ is, vormt een continue bron van onderhandelingen; ook de tijdsas van een patiënten-traject is een post hoc reconstructie (cf. Latour 1988: 164-5).¹⁸

Conclusie

Ik heb getracht om een aantal kritiekpunten te formuleren op het ‘standaardbeeld’ van medisch handelen, zoals dat in veel sociaal-wetenschappelijke literatuur, *im-* of expliciet, gehanteerd wordt. Medisch handelen, zo is betoogd, is een actief constructieproces waarin een patiëntenprobleem tot een oplosbaar probleem getransformeerd wordt. De betrokken elementen sturen deze transformatie en kunnen zelf ook ge(re)construeerd worden – of het nu om de anamnestiche gegevens gaat of om de organisatorische structuur van het ziekenhuis. Medisch handelen is dan ook niet primair een ‘cognitief proces’, maar een in concrete, materiële contexten gesitueerd *praktisch* handelen. ‘Diagnoses’ in puur cognitieve zin spelen hierin slechts een secundaire rol: diagnoses zijn zelf onderdeel van het gesitueerd handelen. In medische praktijken is de formele vraag naar ‘wat het geval is’ steeds secundair aan de praktische vraag ‘wat te doen staat’. Net zoals medisch handelen zich niet in het hoofd van de arts afspeelt, zijn ‘beslissingen’ niet als eenduidige punten in de tijd te traceren.

Dit alles, natuurlijk, is slechts het begin. Veel meer onderzoek *van* het werk van artsen (en ander (para)medisch personeel) is nodig. Meer onderzoekers zouden de weg ‘de kennis in’ moeten vinden. Dit is zowel wetenschappelijk als politiek een belangrijke stap. Het verhoogt ons inzicht in medische praktijken, en opent de weg voor meer ‘inclusieve’ kritieken van het medische bedrijf. Machtsverhoudingen, bijvoorbeeld, worden niet slechts in de interactie tussen arts en patiënt geconstrueerd: zij zijn ook ingebakken in de medische kennis van artsen zelf, en de ‘beslissingen’ die zij nemen.¹⁹ Ook kan dergelijk onderzoek bijvoorbeeld het ‘reconstructie- en onderhoudswerk’ van de verpleegkundige belichten. Hoewel hier onderbelicht, spelen verpleegkundigen een cruciale en subtiele rol in de beschreven articulatieprocessen – óók waar het gaat om medische criteria, de interpretatie van onderzoeksgegevens, het overzicht over het hele ziekteverloop, enzovoort (zie bijvoorbeeld Hughes 1988). In medische praktijken, door en via medische kennis, worden patiënten-lichamen gecontroleerd en geconstitueerd (Casper & Berg 1994). Alleen studies *van* het werk dat in deze praktijken verricht wordt zullen al deze punten in hun onderlinge samenhang kunnen tonen.

Noten

Marc Berg is arts en gezondheidswetenschapper, en als assistent in opleiding verbonden aan de vakgroep Gezondheidsethiek en Wijsbegeerte van de Rijksuniversiteit Limburg. Zijn promotie-onderzoek is gericht op de 'rationalisering' van medische praktijken door middel van expert-systemen, protocollen, en dergelijke.

1. Een eerdere versie van dit artikel is gepresenteerd op het symposium 'Diagnose en Divinatie,' November 1992, Amsterdam. Ik dank de redactie van dit tijdschrift, Antoinette de Bont, Els van Dongen, Paul ten Have, Saskia van der Lyke, Jessica Mesman, Annemarie Mol en Marie-Josée Smits voor hun behulpzaam commentaar.
2. Zie bijvoorbeeld Pickering (1992), Shapin & Shaffer (1985), Lynch (1985). De eerste, toonaangevende, studies waren onder meer Latour & Woolgar (1986, eerste druk 1979) en Knorr-Cetina (1981).
3. Belangrijke werken in dit verband zijn ook Strauss e.a. (1985), Wright & Treacher (1982), Lock & Gordon (1988), Hahn & Gaines (1985), Van der Geest & Nijhof (1989).
4. Dit punt komt ten dele voort uit een meer algemeen verzet tegen de hegemonie van het cognitivisme. Zie bijvoorbeeld het werk van Latour (1986), Lave (1988), Woolgar (1985), Coulter (1983) en Amann & Knorr-Cetina (1989), die allemaal betogen dat 'cognitie' niet als een individueel, strikt psychologisch proces dient te worden opgevat, maar als een interactief, in materiële praktijken gelokaliseerd fenomeen.
5. Dit artikel is gericht op *clinici* die een patiëntenprobleem oplossen. Dit is natuurlijk een inperking: verpleegkundigen, bijvoorbeeld, krijgen hier weinig aandacht. Ook doe ik hier geen uitspraken over het werk van huisartsen en anderen die extra-muraal werken. Data uit dergelijke settings zullen echter tot soortgelijke conclusies leiden. Alle namen in de casus zijn fictief. Voor een analyse die, met ander empirisch materiaal, meer gedetailleerd op de eerste twee punten ingaat zie Berg (1992).
6. Beenmergtransplantatie kan met eigen beenmerg of met het beenmerg van een donor worden gedaan. In het eerste geval spreekt men over autogene, in het tweede over allogene transplantatie. Bij mijnheer Bos werd zijn eigen beenmerg gebruikt. Beenmergtransplantatie is een niet onomstreden therapie. Net als vele andere, intensieve, technische en dure therapieën is het superieure effect ervan in veel situaties nog niet bewezen. De behandeling die Bos kreeg was deel van een klinisch-epidemiologisch onderzoek naar de zinvolheid van deze therapie bij dergelijke patiënten.
7. Een 'patiëntenprobleem' is hier gedefinieerd als dat wat door een persoon en/of zijn omgeving als een voor een arts relevant probleem beschouwd wordt: hoofdpijn, bloed in de urine, aanhoudende moeheid, onverwachte gewichtsval, door verpleegkundigen opgemerkte bijwerkingen van medicijnen, enzovoort.
8. Zie bijvoorbeeld Young (1981), Helman (1988), Wynne (1988), Silverman (1987), Fisher & Todd (1983), Davis (1986), Weijts (1993), Måseide (1983), Coulter (1983: 140-3).
9. Onderzoeksgegevens *bestaan* slechts *bij de gratie* van de medische technologieën en praktijken waardoor c.q. waarin ze gegenereerd worden (zie bijvoorbeeld Hirschauer 1991). Latour & Woolgar, over feiten gegenereerd in wetenschappelijke laboratoria: "Without the material environment of the laboratory none of the objects could be said to exist"; "the phenomena are thoroughly constituted by the material setting" (1986: 64, 69).
10. Lynch (1985, met name hoofdstuk 7) laat dit punt prachtig zien in zijn onderzoek naar wetenschappelijk werk in laboratoria. Zie ook: Pasveer (1992, Hirschauer (1991), Latour (1988: 162-7).
11. Zie Suchman (1987). Hier geldt wat Garfinkel al in 1967 stelde: "For the practical decider the 'actual occasion' as a phenomenon in its own right exercised overwhelming priority of relevance to which 'decision rules' of theories of decision-making were without exception subordinated in order to assess their rational features rather than vice versa" (1967: 13). Voor een helder betoog over de fundamentele ondergedetermineerdheid van regels, zie Heritage (1984: 120-9); cf. Knorr-Cetina (1981: 40).

12. Rees (1981: 57) citeert hier G. Smith's ongepubliceerde proefschrift *Ideologies, beliefs and patterns of administration in the organisation of social work practice*, University of Aberdeen, 1973. Cf. Atkinson (1981).
13. Fujimura (1987) spreekt over de constructie van een probleem dat 'doenbaar' is. Ook ben ik hier geïnspireerd door Law & Callon's (1992) onderscheid tussen *lokale* en *globale* netwerken, waar lokale netwerken (hier: de patiënt, zijn lokale situatie, ziekte en behandeling) alleen tot stand gebracht kunnen worden bij de gratie van de articulatie met globale netwerken (hier: de therapeutische mogelijkheden, verzekeringsarrangementen, organisatorische routines, enz.).
14. Verpleegkundigen spelen vaak een subtiele, cruciale rol in dit proces (zie Hughes 1988).
15. De moment-gebondenheid van medisch handelen komt tot uiting in opmerkingen als "geen problemen bij deze patiënt – zijn leukemie reageert alleen niet op onze behandeling." Dit soort zwarte humor in patiënten-besprekingen reflecteert het punt dat er van moment tot moment, reactief wordt gereageerd. *Op dit moment* is er geen probleem voor de artsen; de patiënten-bespreking kan doorgaan met de volgende patiënt. Dat de leukemie niet lijkt te reageren is iets waar op dat punt in de tijd toch weinig zinvols aan kon gebeuren.
16. Het argument dat dit 'ad hoc' karakter van medisch handelen slechts een secundair kenmerk, of een betreurenswaardige 'vervuiling' is, "is very much like complaining that if the walls of a building were only gotten out of the way one could see better what was keeping the roof up" (Garfinkel 1967: 22; cf. Knorr-Cetina 1981. Voor een fundamentele discussie van dit punt zie Garfinkel & Sacks 1970: 342-44).
17. Zie Strauss e.a. (1985: 24-40), en Zerubavel (1979), Atkinson (1981).
18. Zie het concept 'site' bij Silverman (1987: 21), en de notie 'trajectory' bij Strauss e.a. (1985). Dit punt is sterk geïnspireerd door Garfinkel's discussie van de 'documentary method' (1967, hoofdstuk 3), en door discussies met Sigrid Sijthof.
19. Zie hiervoor natuurlijk Foucault (1986), en bijvoorbeeld Armstrong (1983) en Arney & Bergen (1984). Voor onderzoek dat laat zien hoe *verschillende* 'kennissen' *poliitiek* verschil kunnen maken zie Baszanger (1992), Mol (1991, 1993a).

Literatuur

- Amann, K. & K. Knorr-Cetina
 1989 Thinking through talk: an ethnographic study of a molecular biology laboratory. *Knowledge and Society: Studies in the Sociology of Science Past and Present* 8: 3-26.
- Armstrong, D.
 1983 *Political anatomy of the body. Medical knowledge in Britain in the Twentieth Century*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Arney, W. & B. Bergen
 1984 *Medicine and the management of living. Taming the last great beast*. Chicago: University of Chicago Press.
- Atkinson, P.
 1981 *The clinical experience: the construction of medical reality*. Farnborough: Gower.
- Baszanger, I.
 1992 Deciphering chronic pain. *Sociology of Health and Illness* 14(2): 181-215.
- Berg, M.
 1992 The construction of medical disposals. Medical sociology and medical problem solving in clinical practice. *Sociology of Health and Illness* 14(2): 151-80.

- 1994 Turning a practice into a science. Redrawing the nature and flaws of postwar medical practice. In voorbereiding.
- Bijker, W.E., T.P. Hughes & T.J. Pinch (eds.)
1987 *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology.* Cambridge: MIT Press.
- Bijker, W.E. & J. Law (eds.)
1992 *Shaping technology – Building society. Studies in sociotechnical change.* Cambridge: MIT Press.
- Bloor, M.
1978 On the routinised nature of work in people-processing agencies: the case of adenotonsillectomy assessments in ENT out-patient clinics. In: A. Davis (ed.) *Relationships between doctors and patients.* Farnborough: Gower, pp. 29-47.
- Bosk, C.L.
1979 *Forgive and remember: Managing medical failure.* Chicago: University of Chicago Press.
- Casper, M. & M. Berg
1994 Constructivist perspectives on medical practices: on some (possible) relations between the sociologies of science and medicine. In voorbereiding.
- Coulter, J.
1983 *Rethinking cognitive theory.* New York: St. Martin's Press.
- Davis, K.
1986 The process of problem (re)formulation in psychotherapy. *Sociology of Health and Illness* 8(1): 44-74.
- Dongen, E. van
1990 Middelen van onderdrukking en verzet: de sociale betekenis van medicijnen in een psychiatrische afdeling. *Medische Antropologie* 2(1): 39-50.
- Fisher, S. & A.D. Todd (red.)
1983 *The social organization of doctor-patient communication.* Washington D.C.: Center for Applied Linguistics.
- Foucault, M.
1986 *Geboorte van de kliniek. Een archeologie van de medische blik.* Nijmegen: SUN.
- Frohock, F.M.
1986 *Special Care. Medical decisions at the beginning of life.* Chicago: University of Chicago Press.
- Fujimura, J.H.
1987 Constructing 'do-able' problems in cancer-research: articulating alignment. *Social Studies of Science* 17(2): 257-93.
- Garfinkel, H.
1967 *Studies in ethnomethodology.* Englewood-Cliffs, N.Y.: Prentice-Hall.
- Garfinkel, H., E. Livingston & M. Lynch
1981 The work of a discovering science construed with materials from the optically discovered pulsar. *Philosophy of Social Science* 11: 131-58.
- Garfinkel, H. & H. Saeks
1970 On formal structures of practical actions. In: J.C. McKinney & E.A. Tiryakian (eds.) *Theoretical sociology. Perspectives and developments.* New York: Appleton Century Crofts, pp. 338-66.
- Geest, S. van der & G. Nijhof (red.)
1989 *Ziekte, gezondheidszorg en cultuur.* Amsterdam: Het Spinhuis.

- Gooding, D.
1992 Putting agency back into experiment. In: A. Pickering (ed.) *Science as practice and culture*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 65-112.
- Hahn, R.A. & A.D. Gaines, (eds.)
1985 *Physicians of Western Medicine. Anthropological approaches to theory and practice*. Dordrecht: Reidel.
- Have, P. ten
1992 25 Years of ethnomethodology: the medical field. Paper voor conference: *Ethnomethodology: twenty five years later*. International Institute for Ethnomethodology and Conversation Analysis, Bentley College, Waltham, Mass., USA, 13-16 Augustus 1992.
1994 Disposal negotiations in general practice consultations. In: A. Firth (ed.) *Negotiations in workplaces: discourses and interactional perspectives*. New York: Simon & Schuster/Harvester Press.
- Helman, C.G.
1988 Psyche, soma and society: the social construction of psychosomatic disorders. In: M. Lock & D.R. Gordon (eds.) *Biomedicine Examined*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 95-122.
- Heritage, J.
1984 *Garfinkel and ethnomethodology*. Cambridge: Polity Press.
- Hirschauer, S.
1991 The manufacture of bodies in surgery. *Social Studies of Science* 21: 217-319.
- Hughes, D.
1988 When nurse knows best: some aspects of nurse/doctor interaction in a casualty department. *Sociology of Health and Illness* 10(1): 1-22.
- Knorr-Cetina, K.D.
1981 *The manufacture of knowledge*. Oxford: Pergamon Press.
- Latour, B.
1986 Visualisation and cognition: thinking with eyes and hands. *Knowledge and Society: Studies in the Sociology of Culture Past and Present* 6: 1-40.
1988 *The Pasteurization of France*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, B. & S. Woolgar
1986 *Laboratory life. The construction of scientific facts*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Lave, J.
1988 *Cognition in practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Law, J. & M. Callon
1992 The life and death of an aircraft: a network analysis of technical change. In: W.E. Bijker & J. Law (eds.) *Shaping technology, building society. Studies in sociotechnical change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lock, M. & D.R. Gordon (eds.)
1988 *Biomedicine examined*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Lynch, M.
1985 *Art and artifact in laboratory science. A study of shop work and shop talk in a research laboratory*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Måseide, P.
1983 Analytical aspects of clinical reasoning: a discussion of models for medical problem solving. In: S. Fisher & A.D. Todd (eds.) *The Social Organization of Doctor-Patient Communication*. Washington, D.C.: Center for Applied Linguistics.

- Mesman, J.
1992 Machines en moraal. Verslag van een onderzoekservaring. *Krisis* 12(3): 5-18.
- Mol, A.
1991 Topografie als methode van kennisonderzoek. Over het naast elkaar bestaan van enkele bloeddarmoeses. *Kennis en Methode* 15: 314-30.
1993a Van wie is de theorie? Bloeddarmoesde en de metapositie. *Gezondheid. Theorie in Praktijk* 1(1): 5-16.
1993b Decisions no one decides about. Anemia in practice. *Ethics in the Clinic. An international conference on normative and sociological aspects of clinical decision making*, 24-26 Maart 1993, Maastricht.
- Pasveer, B.
1992 *Shadows of knowledge. Making a representing practice in medicine: x-ray pictures and pulmonary tuberculosis, 1895-1930*. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam.
- Pickering, A. (ed.)
1992 *Science as practice and culture*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rees, C.
1981 Records and hospital routine. In: P. Atkinson & C. Heath (eds.) *Medical work: realities and routines*. Farnborough: Gower, pp. 55-70.
- Shapin, S. & S. Schaffer
1985 *Leviathan and the air-pump. Hobbes, Boyle, and the experimental life*. Princeton: Princeton University Press.
- Silverman, D.
1987 *Communication in medical practice*. London: Sage.
- Strauss, A. e.a.
1985 *Social organization of medical work*. Chicago: University of Chicago Press.
- Suchman, L.
1987 *Plans and situated actions. The problem of human-machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Weijts, W.
1993 *Patient participation in gynecological consultations: studying interactional patterns*. Maastricht: Uniprint Universitaire Drukkerij.
- Woolgar, S.
1985 Why not a sociology of machines? The case of sociology and Artificial Intelligence. *Sociology* 19: 557-72.
- Wright, P. & A. Treacher (eds.)
1982 *The problem of medical knowledge: examining the social construction of medicine*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Wulff, H.R.
1981 *Rational diagnosis and treatment*. Oxford: Blackwell.
- Wynne, A.
1988 Accounting for accounts of the diagnosis of multiple sclerosis. In: S. Woolgar (ed.) *Knowledge and reflexivity: new frontiers*. London: Sage.
- Young, A.
1981 When rational men fall sick: an inquiry into some assumptions made by medical anthropologists. *Culture, Medicine and Psychiatry* 5: 317-35.
- Zerubavel, E.
1979 *Patterns of time in hospital life*. Chicago: University of Chicago Press.