



HAL
open science

Piccola introduzione alla cartografia delle controversie Introducing the cartography of controversies

Tommaso Venturini

► **To cite this version:**

Tommaso Venturini. Piccola introduzione alla cartografia delle controversie Introducing the cartography of controversies. *Etnografia e ricerca qualitativa*, 2008, 3, pp.369-394. <hal-02102555>

HAL Id: hal-02102555

<https://hal.science/hal-02102555v1>

Submitted on 17 Apr 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Piccola introduzione alla cartografia delle controversie

Introducing the cartography of controversies

By Tommaso Venturini

Publicato in *Etnografia e ricerca qualitativa*, vol. 3, 2008

The cartography of controversies is a collection of techniques to observe and describe social issues developed by Bruno Latour as an applied version of Actor-Network Theory. Originally, it was used to guide college students in the exploration of scientific and technological debates. The scope and interest of such cartography, however, exceed its didactic origin. Adopted in several universities and developed by a number of international projects, the cartography of controversies is today a full research methodology. In this article, we draw on our experience as Latour's teaching assistant, to introduce some of the main ideas and techniques of the cartography of controversies. The purpose of this article is tracing the intellectual genealogy of this methodology, sketching its present articulation (in particular by comparing it with ethnographic methods) and to envisioning its future developments.

Keywords: controversies, social cartography, science and technologies studies, actor-network theory, methodology of social research

La cartografia delle controversie nell'opera di Bruno Latour

A uno sguardo superficiale, l'opera di Bruno Latour sembra seguire una traiettoria che va dall'osservazione più minuziosa e diretta delle pratiche sociali fino a una riflessione più teorica e astratta sullo spirito della modernità in una specie di metamorfosi dall'etnografia verso filosofia sociale. Per smentire quest'interpretazione basterebbe, in effetti, considerare con attenzione la bibliografia del pensatore francese. Se è vero che Latour ha cominciato la sua carriera con un lavoro strettamente etnografico sulle routine scientifiche (*Laboratory Life*, 1979) e che alcune delle sue ultime opere hanno un taglio decisamente più speculativo (*Politics of Nature*, 1999a, *Reassembling the Social*, 2005), è altrettanto vero che già nel 1984 egli pubblica una serie di riflessioni squisitamente teoriche (*Irréductions*) e che nel 2002 riprende i metodi etnografici applicandoli al Consiglio di Stato francese (*La Fabrique du droit*). Più ancora della cronologia delle pubblicazioni, è il senso stesso dell'opera latouriana a mettere in discussione la distinzione tra 'osservazione' e 'riflessione'. Tutte le opere di Latour nascono dall'idea che le grandi domande della filosofia occidentale trovino risposta che nell'osservazione delle pratiche sociali: così Latour esplora il lavoro dei laboratori di ricerca

per indagare cosa sia la verità, le vicissitudini degli ingegneri e degli inventori per illustrare cosa sia l'innovazione, le attività dei tribunali per definire cosa sia la giustizia e così via.

Più in generale, l'intero approccio *actor-network theory* (ANT), che Latour ha fondato insieme a Michel Callon, John Law e altri, deriva da questa fertile confusione tra filosofia ed etnografia. Così, sebbene in *Reassembling the Social* (2005) l'ANT sia presentata in una versione astratta, Latour continua a insegnare tale approccio soprattutto attraverso la pratica di ricerca. Nel suo impegno di didattica accademica, Latour tiene raramente corsi di filosofia, sociologia o storia della scienza. I due corsi principali in cui si sviluppa il suo insegnamento sono l'*atelier di scrittura di tesi* per i dottorandi e il corso di *cartografia delle controversie* per gli studenti delle lauree triennali e specialistiche. Il primo corso è organizzato attraverso la partecipazione dei giovani ricercatori, chiamati a discutere insieme delle tecniche e delle difficoltà connesse alla stesura di una tesi di dottorato. Invece di impartire la propria teoria sociale e la propria metodologia di ricerca, Latour impegna i dottorandi in un dibattito molto pratico sulla raccolta dei dati, sulla loro lavorazione, sulla scrittura dei paragrafi, sull'assemblaggio dei capitoli, sul completamento delle tesi.

È tuttavia nel corso di *cartografia delle controversie* che la commistione d'etnografia e filosofia raggiunge il suo culmine. L'obiettivo di tale corso è d'insegnare agli studenti le teorie latouriane senza esporle esplicitamente, ma accompagnando gli studenti in un progetto concreto di ricerca sociale. Per usare le parole di Latour stesso:

Ho deciso di non tenere più corsi di scienze sociali: chiedo soltanto ai giovani studenti di seguire per un anno, in tempo reale, una controversia scientifica o tecnologica... Non soltanto imparano molto di più della scienza, ma (senza nemmeno accorgersene) imparano anche molto più di diritto, economia, sociologia, etica, psicologia, scienze politiche e così via ("From the two cultures debate to cosmopolitics: contribution to a special symposium in *Zeit*", disponibile online su www.bruno-latour.fr, trad. mia).

La genealogia della cartografia delle controversie

Prima di lanciarcì nella descrizione della pratica della cartografia delle controversie, è opportuno ripercorrere brevemente la sua genealogia e quella dell'ANT che costituisce il quadro concettuale nel quale si situa la pratica cartografica.

L'idea di mettere le dispute al centro delle scienze sociali nasce nell'ambito della 'sociologia della conoscenza scientifica' (SSK, *sociology of scientific knowledge*) della cosiddetta 'Scuola di Edimburgo'¹. Scegliendo di studiare la 'conoscenza scientifica' e non semplicemente la 'scienza' il gruppo di Edimburgo intende sottoporre a indagine non soltanto

¹ Per citare alcuni degli studiosi che hanno lavorato presso la *Science studies unit* dell'università di Edimburgo: David Edge, David Bloor, Steven Shapin, Barry Barnes, Donald Mackenzie, Andrew Pickering.

le condizioni della produzione scientifica, ma il contenuto stesso delle teorie². Pur non indicando esplicitamente le controversie come oggetto d'analisi, questa scelta conduce inevitabilmente a concentrarsi su di esse. Analizzare le ragioni sociali dell'accettazione di una teoria richiede, infatti, di risalire al momento in cui tale teoria non era che una delle molte ipotesi in competizione. Studiare la costruzione della conoscenza scientifica impone perciò di rivolgersi alle controversie in seno alla comunità scientifica per osservare come esse vengano aperte e chiuse³.

Harry Collins e Trevor Pinch della cosiddetta 'Scuola di Bath' sono più espliciti nel situare le dispute al centro della sociologia della scienza. Nel loro 'programma di relativismo empirico' (*EPOR Empirical Programme of Relativism*), le controversie sono centrali poiché consentono di osservare *in vivo* le dinamiche di stabilizzazione dei fatti scientifici e tecnologici⁴. Le controversie consentono di aprire le 'scatole nere' delle verità tecnoscientifica e di osservare empiricamente come esse siano costruita attraverso il lavoro di negoziazione degli attori coinvolti.

Tanto nella riflessione della Scuola di Edimburgo, quanto in quella della Scuola di Bath, le controversie sono un espediente metodologico per scardinare la visione positivista della scienza e della tecnologia. Rivolgersi alle controversie serve a mettere in discussione l'idea che teorie e artefatti s'impongano semplicemente in virtù della loro giustizia ed efficacia. Una volta che le teorie scientifiche e gli artefatti tecnologici sono divenuti 'scatole nere' (fatti acclarati che nessuno più si sognerebbe di mettere in discussione) la loro 'verità' ed 'efficienza' sono così evidenti che ci impediscono di osservare come esse siano state costruite. Le controversie, invece, sono casi di studio ideali, poiché in esse i dati 'naturali' sono così ambigui e contestati da far risaltare (o meglio da non nascondere) il lavoro di negoziazione e compromesso, permettendo di "trattare il mondo naturale come se non influenzasse in alcun modo le nostre credenze su di esso" (Collins 1981, p. 218, trad. mia). La cartografia sociale di Bruno Latour riprende questa linea di riflessione, ma ne estende la portata attraverso la contaminazione con l'etnometodologia e la semiotica⁵.

Dall'etnometodologia, la cartografia delle controversie deriva un interesse quasi maniacale per l'osservazione e la descrizione di specifiche situazioni sociali. Il compito del cartografo sociale non è di sviluppare nozioni e leggi universali applicabili alle controversie particolari, ma all'inverso di esplorare come attori particolari che agiscono in situazioni

² Il programma della Scuola di Edimburgo si oppone in particolare alla cosiddetta 'sociologia istituzionale della scienza' di Robert Merton e colleghi. Tale approccio è anche detto 'sociologia degli scienziati' per la scelta di limitare la propria indagine alla carriera degli scienziati e all'autorità delle istituzioni di ricerca.

³ Per una rassegna delle controversie studiate nell'approccio SSK e delle conseguenze teoriche che ne sono derivate si veda Shapin, 1982.

⁴ Le opere più celebri di Collins e Pinch sono raccolte di indagini dedicate a controversie in campo scientifico (1993), tecnologico (1998) e medico (2005).

⁵ Sull'importanza di etnometodologia e semiotica nello sviluppo della cartografia delle controversie e dell'ANT vedi l'intervista a Latour in questo stesso volume.

specifiche riescano a costruire (o a decostruire) realtà dotate di un'estensione più ampia e più durevole. Seguendo l'etnometodologia, la cartografia delle controversie rovescia la raccomandazione durkheimiana ("considerate i fenomeni sociali come fatti!") nell'invito a considerare i fatti come fenomeni sociali: a mostrare come ciò che appare stabile, scontato, sicuro sia sempre il risultato del lavoro d'associazione degli attori sociali. Nella cartografia latouriana, ogni 'cosa' o 'fatto' sociale è descritto come un *network*, una rete di connessioni eterogenee che gli attori sono costantemente impegnati a legare (o sciogliere nel caso delle controversie):

Il fatto che gli attori siano connessi, interconnessi ed eterogenei non è sufficiente. Tutto dipende dal tipo d'azione che passa dall'uno all'altro, da cui le parole 'net' e 'work'. In verità dovremmo dire 'worknet' invece di 'network'. È il lavoro, il movimento, il flusso e il cambiamento che dovrebbero essere sottolineati (Latour, 2004, p. 63, trad. mia).

Dalla semiotica, la cartografia delle controversie deriva gli strumenti necessari ad analizzare queste reti di associazioni. In particolare, due sono i principi fondamentali ereditati dalla semiotica: la generalizzazione della nozione di attore e il disinteresse per il contesto. Quanto al primo principio, nella cartografia di Latour, un attore è quello che nel lessico semiotico viene chiamato 'attante', vale a dire qualsiasi entità che compie un'azione. Tale definizione, volutamente tautologica, è spesso accompagnata da un test pratico: un elemento è un attore in una controversia se la sua presenza o assenza produce una differenza nello svolgersi dell'azione collettiva⁶. Qualunque cosa faccia una differenza è un attore, sia esso un essere umano, un elemento naturale, un artefatto tecnologico, un ente istituzionale, una norma giuridica, una nozione teorica, un'entità metafisica o altro ancora. Questa radicale estensione della definizione di attore è uno dei punti più originali (ma anche più contestati) del pensiero latouriano. Rompendo bruscamente con la tradizione delle scienze umane, la sociologia di Latour non riconosce alcuna distinzione sostanziale tra esseri umani ed esseri non-umani. Tale distinzione si basa infatti su un giudizio di 'intenzionalità' del tutto estraneo alla nozione semiotica di 'attante'. La cartografia delle controversie rifiuta di distinguere tra attori umani che agiscono secondo un fine ed entità non-umane che costituiscono i mezzi dell'azione (e come tali non agiscono, ma 'sono agiti'). Secondo la teoria dell'azione di Bruno Latour, ogni azione è sempre il risultato dell'interazione tra una pluralità di attanti (umani e non) ognuno dotato di una propria traiettoria e di un certo grado di flessibilità⁷.

L'impegno a considerare come attori tutti gli elementi coinvolti in un dato fenomeno sociale introduce il secondo principio ereditato dalla semiotica: il disinteresse per il contesto.

⁶ Tale principio è enunciato esplicitamente da John Law (1989): "L'estensione di una rete oggetto di studio è determinata dalla esistenza di attori capaci di far sentire la propria presenza individuale su di essa... All'opposto, se un elemento non fa sentire la propria presenza influenzando la struttura della rete in un modo percepibile e individuale, allora, dal punto di vista della rete, l'elemento in questione non esiste" (p.131, trad. mia).

⁷ Sui vantaggi concettuali derivanti dalla soppressione della distinzione intenzionale/non-intenzionale vedi l'intervista a Latour in questo stesso volume ma anche Latour, 1999b (pp. 174-215).

In sociologia, la nozione di ‘contesto’ è spesso utilizzata per riferirsi alla cornice naturale o sociale all’interno del quale si svolge un’azione. L’idea è che le azioni siano svolte da esseri umani che si muovono all’interno di un ‘paesaggio’ di risorse e ostacoli materiali e istituzionali. La cartografia delle controversie rifiuta tale distinzione e attribuisce la medesima dignità a tutti gli elementi che entrano in gioco in una situazione. Se un essere influenza (intenzionalmente o meno) il dispiegarsi di un’azione, esso dev’essere considerato sempre come un attore e mai come un elemento contestuale. Nella prospettiva latouriana, non esistono elementi che influenzano una situazione senza essere attori: o un elemento è influente e allora deve essere osservato come un attore, oppure è ininfluenza e allora può e deve essere ignorato⁸. Nella cartografia sociale e nell’ANT, il contesto è semplicemente l’insieme degli elementi che sono esterni e dunque irrilevanti rispetto al fenomeno in questione.

È evidente dunque che disinteressarsi al contesto non significa limitare l’analisi a fenomeni strettamente localizzati⁹, ma al contrario sforzarsi di seguire il lavoro di associazione degli attori ovunque esso conduca. Gli elementi che toccano o sono toccati da un fenomeno sociale non sono mai né contestuali né esterni: sono semplicemente altri attori della rete e come tale vanno trattati.

Da un punto di vista concettuale, l’*actor-network theory* nasce dalla combinazione della nozione di *network* (come l’abbiamo definita discutendo dell’etnometodologia) con quella di *attore* (come generalizzata dalla semiotica). Per comprendere pienamente l’originalità di questo approccio (di cui la cartografia delle controversie rappresenta una versione applicata), occorre accennare anche agli ultimi due elementi dell’espressione ‘actor-network theory’, vale a dire il trattino e la parola ‘theory’.

Per quanto riguarda il trattino, la spiegazione è semplice: esso serve a ricordarci che ‘actor’ e ‘network’ non sono due nozioni separate, ma due aspetti diversi della medesima realtà sociale. Quando parliamo di attori, concentriamo l’attenzione sul modo in cui le reti sono costituite dall’azione dei loro nodi. Quando parliamo di reti, mostriamo come gli attori siano definiti dalle relazioni che li legano agli altri. La distinzione attore/rete ha un’utilità ‘metodologica’, ma non deve nascondere il fatto che ogni rete è necessariamente composta di attori e che ogni attore può essere scomposto in una rete:

⁸ Il rifiuto di distinguere tra soggetti umani e risorse non-umane differenzia la cartografia delle controversie dalla teoria dei campi di Pierre Bourdieu (che pure le assomiglia per altri aspetti come la tensione conflittuale dell’azione, l’orientamento strategico degli attori). Le controversie latouriane sono battaglie nelle quali lo stesso campo di battaglia è una delle parti in causa.

⁹ In particolare la cartografia delle controversie *non* è una forma di semiotica del testo e *non* si limita ai fenomeni di natura testuale. I testi giocano spesso un ruolo cruciale nelle reti sociali e come tali devono meritano di essere studiati con la massima attenzione. Allo stesso tempo, però, poiché le reti sociali non sono mai composte esclusivamente di testi, la cartografia delle controversie non può accontentarsi di un’analisi strettamente testuale. Per una descrizione dell’ANT come esercizio di ‘semiotica materiale’ vedi Law, 2007.

L'actor-network è irriducibile alla nozione di attore e a quella di rete. Come un rete è composto da una serie eterogenea di elementi, animati e inanimati, connessi tra loro per un certo periodo di tempo... Ma l'actor-network non deve essere confuso con una rete che connette in modo prevedibile alcuni elementi che sono stabili e chiaramente definiti, dal momento che le entità (naturali e sociali) che lo compongono possono, in ogni momento, ridefinire la propria identità e le proprie relazioni in modi nuovi che portano nuovi elementi nella rete (Callon, 1989, p. 93, trad. mia).

Infine è opportuno soffermarsi per un momento sulla parola "theory" soprattutto perché si tratta di una denominazione fuorviante. L'ANT non è una teoria (su questo tutti i suoi maggiori esponenti sembrano d'accordo¹⁰). Al massimo, è un'anti-teoria volta ad impedire che l'osservazione dei fenomeni sociali sia pre-formatata da rigidi schemi concettuali. Le nozioni di 'rete' e 'attore' sono (volutamente) troppo generiche per definire *in positivo* l'articolazione e la composizione del mondo sociale. Tutto quello che ci dicono è che il mondo sociale è articolato e composto e che la sua configurazione viene costantemente definita e ridefinita:

Studente – Ma perché la chiamate 'teoria' se non dice niente sulle cose che studia?

Professore – È una teoria e una teoria forte, credo, ma riguarda come studiare le cose o meglio come non studiarle. O ancora come lasciare agli attori lo spazio per esprimersi.

S. – Vuole dire che le altre teorie sociali non lo permettono?

P. – In un certo senso sì e proprio a causa della loro stessa forza, del fatto che sono capaci di affermare di cosa sia fatto il mondo sociale (Latour, 2004, p. 62, trad. mia).

Più che una teoria sociale, l'ANT è dunque una metodologia. Più precisamente una 'meta-metodologia', dal momento che l'ANT assomiglia meno a un protocollo di ricerca, che a una intelaiatura capace di accogliere e di mettere in relazione diversi metodi. Non esiste alcuno stile di raccolta e trattamento dei dati (dalle interviste, all'analisi del testo; dal lavoro di archivio, al sondaggio; dall'esperimento, all'osservazione partecipante) che non possa essere usato in prospettiva ANT. Al contrario, l'ANT legittima e promuove la promiscuità metodologica quando essa serve a incoraggiare l'espressione degli attori¹¹. L'ANT è un tentativo di rinnovare le nozioni e i metodi delle scienze sociali in modo da renderle all'altezza della complessità e della ricchezza del lavoro di associazione e dissociazione della vita collettiva¹².

¹⁰ "L'ANT non è una teoria. È questo che gli dà forza e adattabilità. Inoltre, non abbiamo mai preteso di creare una teoria. In ANT la T è di troppo. È un regalo dei nostri colleghi. Dobbiamo essere molto cauti con questo tipo di consacrazioni, soprattutto quando vengono dai nostri migliori amici. *Timeo danaos et dona ferentes*" (Callon, 1999, trad. mia).

"L'ANT non è una teoria del sociale, non più di quanto sia una teoria del soggetto o una teoria di Dio o una teoria della natura. È una teoria dello spazio e dei fluidi che circolano in una situazione non-moderna" (Latour, 1999c, trad. mia).

"L'approccio ANT non è una teoria. Le teorie di solito provano a spiegare perché qualcosa ha luogo, ma l'ANT è più descrittiva che esplicativa, il che significa che è una delusione per quelli che cercano spiegazioni forti" (Law, 2007, trad. mia).

¹¹ Sull'eterogeneità metodologica dell'ANT vedi Venturini (2008) e Law (2004).

¹² In quest'articolo non discuteremo oltre della teoria dell'attore-rete, preferendo invece concentrarci

Perché le controversie

In quanto versione applicata dell'ANT, la cartografia delle controversie è anch'essa una meta-metodologia e, come tale, può essere impiegata nello studio di una vasta gamma di fenomeni sociali:

La parola 'controversia' si riferisce qui a qualsiasi elemento scientifico e tecnologico non ancora stabilizzato, chiuso o divenuto una 'scatola nera'... Usiamo 'controversia' come un termine neutro per descrivere un'incertezza condivisa (p. 6, documentazione del progetto Macospol, vedi infra, trad. mia).

Lasciando per un momento da parte il riferimento alla scienza e alla tecnica, la definizione è piuttosto lineare: una controversia è qualsiasi situazione in cui esista un disaccordo tra gli attori (o, più precisamente, un accordo sul disaccordo). Le controversie cominciano nel momento in cui gli attori scoprono di non potersi ignorare e terminano nel momento in cui è raggiunta una forma di convivenza soddisfacente. Qualsiasi fenomeno situato tra questi due estremi (il consenso freddo dell'indifferenza reciproca e il consenso tiepido della coesistenza) può essere oggetto della cartografia delle controversie. L'utilizzo del termine 'controversie' non serve dunque a definire un oggetto di ricerca, ma a suggerire una prospettiva d'osservazione. Studiare i fenomeni sociali come controversie significa concentrare l'attenzione sulla complessità e sul dinamismo della vita collettiva, sorvolando sull'accordo e cercando invece i punti di divergenza, dissenso e conflitto.

Naturalmente, privilegiare il lato controverso dell'esistenza collettiva non vuol dire ignorare che esista un lato consensuale. Nella maggior parte dei casi e per la maggior parte del tempo gli attori sono impegnati a costruire e a conservare un certo livello di consenso o, almeno, ad arginare il dissenso, confinandolo in aree dove può essere tenuto sotto controllo. Lungi dall'essere caratterizzato l'arena di una lotta tutti contro tutti, il mondo sociale è un luogo rimarcabilmente ben organizzato. Per quanto significative, le occasioni di conflitto aperto (i litigi, le dispute legali, la criminalità, le guerre...) sono pur sempre relativamente marginali e comunque non prive di una loro regolazione¹³. L'ordine sociale è sicuramente la regola della vita comune.

Nondimeno, la stabilità del consenso collettivo non deve indurre a ritenere che tale consenso sia ottenuto senza sforzo. L'ordine sociale non è né automatico né scontato: se esso esiste è solo grazie a un incessante lavoro di manutenzione e negoziazione. Non esiste alcuna inerzia intrinseca all'organizzazione sociale se non quella garantita dagli attori stessi. Naturalmente, esistono alcuni tipi di attori (soprattutto non-umani) sulla cui inerzia si può fare più affidamento: ed è il motivo per cui, ad esempio, si preferisce consegnare alcune categorie

sulla pratica della cartografia delle controversie che ne rappresenta una versione applicata. Per i lettori interessati all'ANT consigliamo la lettura di Callon, 1986, Law, 1999 e Latour, 2005.

¹³ Non è un caso che dopo aver attribuito agli stati-nazione il 'monopolio della violenza organizzata', le società moderne si siano sforzate di stabilire un diritto internazionale e un diritto bellico internazionale.

di criminali ai muri di una prigione, piuttosto che alle cure di un assistente sociale. L'arruolamento di attori naturali o tecnologici nelle reti sociali può certamente aumentarne la solidità e la persistenza¹⁴, ma non toglie il fatto che nessuna semplificazione, nessun ordine, nessun consenso collettivo possa essere costruito e mantenuto senza il contributo di uno o più attori (umani, naturali, tecnologici o altro).

Le controversie sono un'occasione per rendere visibile tale lavoro di costruzione dell'esistenza collettiva. Nelle dispute, gli attori rimettono in discussione questo o quel frammento del mondo comune e nel farlo lo rendono più facilmente osservabile. Le dispute sono momenti di straniamento in cui ciò che veniva dato per scontato diviene improvvisamente saliente, discutibile e discusso. Questo improvviso rovesciamento della relazione figura-sfondo è descritto molto chiaramente da Wiebe Bijker e John Law (1992). Nell'introduzione di un'antologia ANT sulla tecnologia, Bijker e Law riportano il caso di una controversia particolarmente impressionante: la disputa sul crollo di viadotto californiano danneggiato da un terremoto. Secondo gli autori, il tragico crollo della *Nimitz Highway* apre la possibilità di un'osservazione sociologica della tecnologia: l'inatteso dis-allineamento di uno degli attori coinvolti (la faglia che muovendosi produce il crollo del viadotto) rompe il consenso attorno all'*actor-network* dell'autostrada e ne riapre la scatola nera:

Per la maggior parte del tempo, la maggioranza di noi da per scontato le nostre tecnologie. Poiché funzionano più o meno adeguatamente non sentiamo il bisogno di domandarci perché funzionino o come ... Se ci fermassimo a pensare al perché i nostri artefatti (i nostri tostapane, le nostre macchine, i nostri frigoriferi, i nostri ponti) funzionano o hanno assunto la forma che hanno, non riusciremmo nemmeno a bollire l'acqua per prepararci un caffè... I costi delle tecnologie tendono a divenire evidenti solo nei momenti di fallimento catastrofico, nei quali ci rendiamo improvvisamente conto che da qualche parte, nella filiera costruttiva delle nostre tecnologie, era annidato un errore fatale (pp. 1-2, trad. mia).

Fortunatamente non tutte le controversie sono tanto eclatanti e tragiche, ma tutte condividono la capacità di riportare in primo piano il lavoro grazie al quale è progettato e costruito il mondo in cui viviamo.

Tale capacità è tanto più importante, quanto più essa ci aiuta a mettere a fuoco la questione del potere e della sua disuniforme distribuzione nei collettivi sociali. Affermando che il mondo sociale è un luogo rimarcabilmente ben organizzato, non intendiamo dipingerlo come un eden in cui ogni attore è provvidenzialmente collocato in un ruolo che lo soddisfa e che soddisfa le reti in cui è inserito. L'ordine che regola la vita comune non assomiglia né a un ingranaggio ben oliato né a un organismo armonioso, esso è piuttosto uno stato di tregua che nessun attore osa mettere in discussione per paura di ritorsioni. La stabilità delle strutture sociali dipende più dal lavoro bilanciamento delle forze in gioco che dalla soddisfazione degli attori. Le reti sociali sono raramente democratiche ed egalarie, più spesso esse presentano una geografia disuniforme che attribuisce maggiore o minore importanza a questo o quel

¹⁴ Sulla mobilitazione degli attori non-umani e il loro inquadramento nei collettivi sociali vedi Latour, 1994 e 1996.

nodo. In ogni rete, ci sono nodi più marginali e nodi più centrali, nodi che sono collocati in posizioni strategicamente sfavorevoli e nodi situati in punti di passaggio obbligato (vedi Law e Callon, 1992). Tali posizionamento differenziale disegna la geografia del potere di un collettivo sociali.

Una delle lezioni più importanti della cartografia latouriana è che anche il potere (come ogni altra struttura sociale) non esiste se non come effetto di un lavoro relazionale. Ciò è particolarmente evidente nel caso delle controversie, poiché in esse gli sforzi degli attori sono esplicitamente volti a trasformare o mantenere una certa geografia di potere. Le controversie decidono e sono decise dalla distribuzione del potere. Così, anche quando riguardano soggetti apparentemente triviali, le controversie sono sempre prese molto sul serio dai loro protagonisti. Gli attori sanno che dall'esito delle controversie dipenderà il mantenimento o il rovesciamento delle ineguaglianze sociali.

Il potere, come la società, è il risultato finale di un processo, non una riserva, uno stock o un capitale che potrà essere impiegato automaticamente per spiegare qualcosa. Il potere e la dominazione sono stati prodotti, costruiti, composti. Le asimmetrie esistono naturalmente, ma da dove vengono e di cosa sono fatte? (Latour, 2005, p. 64, trad. mia)

Il fatto che (quasi) ogni fenomeno sociale possa essere studiato come una controversia non implica naturalmente che tutte le situazioni collettive si prestino in ugual modo ad essere analizzate con gli strumenti della cartografia sociale. La scelta di un buon oggetto di studio facilita il lavoro cartografico e produce risultati più convincenti, la scelta di un cattivo oggetto comporta sovente il fallimento dell'indagine. Sfortunatamente non è facile definire a priori quali controversie siano più adatte a una esplorazione cartografica. Tutto quello che possiamo offrire al lettore è una serie di raccomandazioni circa le controversie da evitare.

- 1) Evitate le controversie tiepide. Come detto, è possibile considerare controversia qualsiasi cosa tra l'indifferenza reciproca e la piena armonia. Ciò nondimeno, le dispute sono più facili da osservare quando raggiungono il picco del loro surriscaldamento. Se non c'è discussione o se la discussione è fiacca, se gli autori concordano sulle questioni principali e sono disponibili a negoziare su quelle secondarie, allora la cartografia risultante rischierà d'essere noiosa o parziale. Le buone controversie sono sempre *calde*. Possono coinvolgere un numero limitato di attori, ma devono essere attive.
- 2) Evitate le controversie troppo asimmetriche. Raramente nei conflitti, le parti concorrenti dispongono delle medesime risorse. Più spesso alcune delle fazioni possono mobilitare più alleati (umani e non-umani) delle altre. Tale disparità di potenza è comune nelle controversie sociali e, tuttavia, un rapporto di forza troppo sbilanciato può rendere difficile il lavoro del cartografo. Perché una controversia possa dispiegarsi compiutamente è necessario che la distribuzione delle forze sia relativamente equilibrata. Se una delle fazioni dispone di risorse che le permettono di ridurre le altre al silenzio, allora il dibattito non potrà svilupparsi e la cartografia risultante finirà per essere parziale e limitata.

- 3) Evitate le controversie chiuse. Nella cartografia delle controversie, le questioni devono essere affrontate e non sono salienti e irrisolte. Una volta che concordata (o imposta) una soluzione, le controversie perdono rapidamente il loro interesse. Naturalmente questo non vuol dire che le controversie storiche non possano essere studiate. Al contrario, esse sono spesso estremamente interessanti perché consentono di analizzare oggetti sociali ormai considerati come scatole nere. Tuttavia studiare le controversie situate nel passato è più difficile, perché richiede di far risalire l'osservazione al momento in cui il dibattito era aperto, sforzandosi di ignorare quello che sappiamo di come la controversia è stata risolta¹⁵.
- 4) Evitate le controversie sconfinare. Le controversie sono situazioni intricate e caratterizzate da una tendenza a divenire sempre più intricate e a mobilitare sempre più attori e sempre più questioni. Scegliendo un oggetto di studio bisogna dunque essere cauti e selezionare un dibattito proporzionato al tempo e alle risorse della ricerca. Dispute enormi, come quelle sullo sviluppo sostenibile o sulla bioetica richiede una quantità di tempo e di lavoro proporzionali. Come regola generale più le controversie sono ristrette a un campo specifico, più saranno facili da analizzare. Né si creda che le controversie specifiche siano meno interessanti per l'indagine sociale. Se c'è una cosa che gli studi ANT hanno dimostrato è che seguendo gli attori su temi molto particolari di scienza o tecnica si finisce rapidamente a occuparsi di questioni generali di politica, economia e diritto.
- 5) Evitate le controversie occulte. Perché una controversia sia osservabile, deve essere almeno parzialmente aperta al dibattito pubblico. Questioni confidenziali, *top secret*, massoniche o settarie espongono la cartografia al rischio di scivolare verso le teorie del complotto¹⁶. Il problema non è che pochi attori siano coinvolti in questi dibattiti, ma che tali attori hanno un atteggiamento occulto e occultante. La cartografia delle controversie è stata sviluppata per mappare lo spazio pubblico e produce risultati deludenti se applicata a questioni confidenziali.

Dopo questa serie di raccomandazioni negative, è comunque possibile offrire un suggerimento in positivo: l'esperienza di insegnamento ha dimostrato che, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, le dispute che riguardano materie scientifiche o tecnologiche molto specifiche (talvolta esoteriche) producono risultati migliori. In parte, ciò si deve al fatto che, essendo stata sviluppata nel campo della sociologia della scienza, la cartografia delle controversie è meglio attrezzata per studiare questo tipo di dibattiti. **La stessa nozione di**

¹⁵ Nell'ambito della sociologia della scienza e in particolare della riflessione della Scuola di Edimburgo, questa regola è stata formulata nei cosiddetti principi di imparzialità e simmetria. Enunciato da David Bloor, il principio d'imparzialità afferma che lo studio della scienza deve essere "imparziale rispetto alla verità e alla falsità, la razionalità e l'irrazionalità, il successo e il fallimento", mentre il principio di simmetria afferma che "lo stesso tipo di cause deve essere utilizzato per spiegare le credenze vere e quelle false" (Bloor, 1976, p. 7).

¹⁶ Per una descrizione dei meccanismi concettuali e delle involuzioni speculative delle teorie del complotto, non conosciamo migliore descrizione del romanzo di Umberto Eco *Il pendolo di Foucault* (1988).

‘controversia’, sebbene estendibile a qualunque forma di disputa collettiva, fatica ancora a separarsi dall’ambito tecnoscientifico in cui è stata sviluppata. A differenza della più ampia nozione di ‘conflitto’ da sempre impiegata nella sociologia non-funzionalista, il termine ‘controversia’ rimanda all’idea di un dibattito articolato e regolato da norme e linguaggi formalizzati (in particolare quelli della scienza, della ingegneria, del diritto)¹⁷. D’altra parte, le questioni tecnoscientifiche, proprio perché iscritte in campi delimitati da confini disciplinari e istituzionali, limitano la tendenza delle dispute a estendersi in tutte le direzioni. Lo stesso utilizzo di un linguaggio formale e codificato, sebbene possa rendere più difficile le prime fasi di ricerca, finisce in ultima istanza per facilitare l’analisi dei ricercatori.

Etnografia e cartografia delle controversie

Per collocare la cartografia delle controversie nell’ambito delle metodologie di ricerca sociale e in particolare delle tecniche qualitative oggetto di questa rivista, è utile chiedersi se essa sia o no un tipo d’etnografia. La risposta, come vedremo, dev’essere articolata poiché, se da un lato la cartografia delle controversie s’inscrive pienamente nel progetto etnografico, dall’altro essa ne supera ampiamente i limiti.

Tra le molte analogie che legano la cartografia delle controversie all’etnografia la più importante è l’atteggiamento di apertura e interesse verso gli attori sociali. Un buon cartografo sociale non può non essere affascinato dai soggetti che studia: non soltanto deve provare un interesse e una curiosità autentica per le loro pratiche e le loro idee, ma deve nutrire un rispetto profondo per il loro punto di vista. Una campagna di cartografia sociale comincia sempre con una professione d’umiltà: i ricercatori delle scienze umane non sono mai tanto informati quanto gli attori che studiano. Confrontandosi quotidianamente e a lungo con fenomeni che i ricercatori osservano dall’esterno e per un periodo limitato di tempo, gli attori li conoscono meglio, ne hanno una comprensione più profonda, teorie migliori, ipotesi più convincenti, idee più riflessive. In fatto di religione, ad esempio, non ci sono esperti più grandi degli stessi credenti. Se si esamina un partito politico, bisognerà prendere invece lezioni dai suoi militanti (e naturalmente da quelli dei partiti opposti). Se si vuole esplorare il mondo dell’arte, occorrerà rivolgersi agli artisti, ai critici, ai direttori di musei, ai collezionisti e ai galleristi. Attenzione, non è una questione di competenze professionali. Se si vuole studiare una malattia, non si potranno ignorare i medici, ma nemmeno gli infermieri e i malati stessi. Per quanto la loro educazione formale sia limitata, gli attori sono sempre più informati dei ricercatori:

Gli attori sanno quello che fanno e siamo noi che dobbiamo imparare da loro non solo quello che fanno, ma anche come e perché lo fanno. Siano noi, gli scienziati sociali, che non conosciamo le loro azioni e non gli attori che mancano di qualcuno che gli spieghi che sono ingenuamente manipolati da forze esterne che essi ignorano e che sono visibili sono grazie alla potenza dello sguardo e dei metodi dello scienziato sociale.

¹⁷ Per una analisi storico-critica della nozione di ‘controversia’ e dei suoi rapporti con gli *Science and Technology Studies*, vedi Raynaud, 2003, Reber, 2006 e Pinch, and Leuenberger, 2006.

L'ANT è un modo di delegittimare l'incredibile presunzione dei sociologi (Latour, 1999c, p. 19, 20, trad. mia).

La dedizione e il rispetto per gli attori sociali solleva tuttavia un interrogativo: se gli attori sono sempre meglio informati dei ricercatori, qual è il contributo delle scienze sociali alla comprensione della vita collettiva? Se non possiamo aggiungere alcuna spiegazione alle cose che studiamo, allora perché studiarle?

La risposta tradizionale è che gli scienziati sociali possono osservare i fenomeni da un punto di vista oggettivo e imparziale, inaccessibile agli attori interni alla controversia. Dato il suo relativismo radicale¹⁸, la cartografia sviluppata da Bruno Latour non può però accettare questa risposta. Secondo l'ANT e la cartografia delle controversie, non esiste alcun punto di vista che non sia soggettivo e parziale. Ne consegue che, non potendo essere più oggettivi degli attori, i ricercatori devono cercare d'essere ancora più parziali. L'unica oggettività riconosciuta dalla cartografia delle controversie è una "oggettività di secondo livello", vale a dire il tentativo di presentare il maggior numero possibile di punti di vista opposti.

La cosa interessante dei punti di vista è precisamente che si possono cambiare! Perché dovrei rimanere limitato a uno solo. Da dove sono sulla terra, gli astronomi hanno una prospettiva limitata... e tuttavia sono perfettamente in grado di cambiare questa prospettiva attraverso gli strumenti, i telescopi, i satelliti. Oggi possono disegnare una mappa della distribuzione delle galassie dell'intero universo. Non male, vero? Mostratemi un punto di vista e vi mostrerò una dozzina di modi di cambiarlo (Latour, 2004, p. 65).

Si può dunque applicare alla cartografia delle controversie solo metà di quanto detto sull'etnografia nell'introduzione al primo numero di questa rivista:

Se è evidente – e di fatto praticata in gran parte delle migliori ricerche etnografiche – una forte inclinazione dell'etnografo per i "suoi attori" sociali... è anche vero che il modo migliore per rendere loro giustizia è una descrizione il più possibile oggettiva delle pratiche in cui sono coinvolti (p. 5).

Inoltre, come abbiamo già detto, la cartografia delle controversie adotta una definizione di 'attore' decisamente più ampia di quella adottata dall'etnografia classica. Gli attori che disegnano il paesaggio di una controversia non sono soltanto esseri umani. Al contrario, gli attori che appassionano i cartografi sociali sono i più diversi: biciclette (Bijker e Pinch, 1987), missili balistici (MacKenzie, 1987), onde gravitazionali (Collins, 1990), ovuli e spermatozoi (Martin, 1991), aerei (Law e Callon, 1992), lampadine (Bijker, W. E, 1992) e molti altri ancora. L'ANT e la cartografia delle controversie partono dal presupposto che nell'osservazione dei fenomeni sociali nessun tipo di attore debba essere favorito a priori e che tutti gli attori meritino la medesima attenzione e il medesimo rispetto¹⁹.

¹⁸ Il relativismo della cartografia delle controversie è, tuttavia, di un tipo molto particolare interessato di più alla "verità delle relazioni" che alla "relatività della verità" (secondo l'apofisma di Gilles Deleuze spesso citato da Bruno Latour). Per una discussione più approfondita, si veda Latour, 2002b.

¹⁹ Sull'obbligo metodologico di trattare tutti i tipi di attore nello stesso modo vedi Callon, 1986. Sull'obbligo morale di rispettare tutti gli attori vedi Latour, 2002c.

Dal punto di vista dei metodi impiegati nell'indagine, la cartografia delle controversie è assimilabile all'etnografia soprattutto per l'importanza attribuita all'osservazione e alla descrizione. La definizione di 'etnografia' adottata da questa stessa rivista "uno stile di ricerca qualitativa, fondato su un'osservazione diretta e prolungata, che ha come scopo la descrizione e la spiegazione del significato delle pratiche degli attori sociali" (introduzione al numero 1, p. 4) può essere tranquillamente applicata alla cartografia delle controversie (a patto di precisare, come faremo, il significato dell'aggettivo 'diretta').

Un progetto di cartografia sociale può dirsi riuscito se riesce a osservare una controversia e a fornirne una descrizione convincente. La centralità di queste due operazioni deriva direttamente dalla priorità attribuita agli attori sociali e alle loro pratiche. La cartografia delle controversie non ha l'ambizione di *spiegare* o *interpretare* i fenomeni sociali, ma si limita a riportare le spiegazioni e le interpretazioni dei suoi protagonisti. Imponendo questa limitazione alla sua cartografia, Bruno Latour non intende facilitare il lavoro d'indagine dei suoi studenti²⁰. Al contrario, limitandoli all'osservazione e sulla descrizione, Latour impedisce loro di ricorrere alle scorciatoie normalmente disponibili ai ricercatori delle scienze umane. In particolare, la cartografia delle controversie non autorizza i suoi praticanti:

- Ad attribuirsi un punto di vista privilegiato sui fenomeni che osservano. Nessun passaggio della descrizione di una controversia può considerarsi provato per il solo fatto che così afferma il ricercatore.
- Ad applicare qualsiasi teoria allo specifico caso oggetto di indagine. Sebbene tutti i riferimenti teorici siano i benvenuti, nessun aspetto della descrizione può considerarsi provato per il solo fatto di essere sostenuto da una citazione eminente.
- Ad affidarsi interamente a una metodologia. Come abbiamo detto, la cartografia delle controversie invita i suoi praticanti alla promiscuità metodologica. Non soltanto qualsiasi metodo (quantitativo o qualitativo) può essere impiegato in un progetto cartografico, ma è proprio l'affiancamento di diversi dispositivi d'indagine che permette di cogliere i diversi aspetti di un fenomeno e di stabilizzarne la descrizione. Nessun aspetto della descrizione può ritenersi provato senza l'accumulazione di risultati ottenuti con metodi diversi.
- A ricorrere al contesto come scappatoia per aggirare le difficoltà descrittive. Qualsiasi tipo di attore sociale può essere convocato nella descrizione di una controversia, a patto però di mostrare in che modo esso agisca all'interno della rete studiata. La cartografia delle controversie non consente di sorvolare su alcun aspetto dei fenomeni sociali

²⁰ "Perché credi che descrivere sia facile? Probabilmente stai confondendo la descrizione con una serie di cliché. Per cento libri di commenti, d'argomentazione, di glossa, ce n'è solo uno di descrizione. Descrivere, essere attenti alle situazioni concrete, trovare l'unico resoconto adeguato di una situazione data – io ho sempre trovato tutto questo incredibilmente esigente. Mai sentito parlare di Harold Garfinkel?" (Latour, 2004, p. 64).

attribuendolo genericamente a nozioni vaghe come ‘l’immaginario collettivo’, ‘le tradizioni’, ‘il sistema sociale’ e così via. Nessun attore può essere convocato in una mappa sociale senza divenire lui stesso oggetto di una descrizione cartografica.

- A far tacere gli attori quando sono in disaccordo con l’opinione del cartografo oppure quando la loro voce è difficile da comprendere (come spesso accade nel caso degli attori non-umani). Nessun attore può essere ignorato e nessuna affermazione può essere esclusa dal resoconto di una controversia se non a patto di essere in grado di mostrare che sono irrilevanti per il caso in questione.

Detto in altri termini, la cartografia delle controversie impedisce a chi la pratica di ricorrere a qualunque forma di autorità esterna per provare la validità delle sue osservazioni-descrizioni. La quantità e la qualità del lavoro cartografico sono la sola fonte d’autorità ammessa dalla cartografia delle controversie e dall’ANT²¹. La cartografia delle controversie si iscrive dunque comodamente nella definizione di etnografia di questa rivista: “un’osservazione diretta e prolungata, che ha come scopo la *descrizione*” (introduzione al numero 1, p. 4, corsivi miei).

Come anticipato, esiste tuttavia una difficoltà cruciale sull’aggettivo ‘diretta’. Se con tale aggettivo s’intende caratterizzare l’osservazione come *immediata* o *locale*, allora non è possibile definire la metodologia latouriana come una forma di etnografia. Secondo la cartografia delle controversie e l’ANT, nessuna osservazione nelle scienze umane può essere immediata o locale.

Per quanto riguarda la non-immediatezza dell’osservazione, l’ANT ritiene che la verità degli enunciati scientifici derivi non da una corrispondenza diretta con gli stati del mondo, ma al contrario dall’interposizione di una serie di mediatori che consentono di mantenere una connessione tra il fenomeno e la sua descrizione. Il carattere mediato dell’osservazione scientifica è descritto molto bene in un celebre articolo di Bruno Latour (1999b) dedicato a una spedizione pedologica in Amazonia. In tale articolo, riportando nei minimi dettagli le azioni dei membri della spedizione, Latour mostra come il passaggio dal fenomeno (lo spostamento del confine savana-foresta) alla sua descrizione (l’articolo pubblicato in una rivista scientifica) sia il frutto di una catena di trasformazioni operate attraverso un carosello di strumenti scientifici.

I filosofi s’ingannano nel cercare una corrispondenza diretta tra parole e cose come misura ultima della verità. Esiste la verità ed esiste la realtà, ma non si tratta di una corrispondenza o di un’*adequatio*. Quello che attesta e garantisce ciò che diciamo è un più affidabile movimento (indiretto, trasversale, ‘a gambero’) attraverso strati successivi di trasformazioni (p. 64, trad. mia).

La conseguenza metodologica di questo principio teorico è che anche la più ‘diretta’ delle osservazioni è sempre mediata dal supporto di qualche strumento di ricerca, sia esso un

²¹ Più in generale, secondo la teoria di Latour, la verità di qualunque enunciato scientifico deriva ed è misurata dalla quantità e dalla qualità del lavoro impiegato per costruirla (si veda, tra i molti passaggi dedicati all’argomento, Latour, 1999b, pp. 80-112).

taccuino, un registratore, una macchina fotografica, un questionario, un telefono o un calcolatore. Ciascuno di questi dispositivi (senza parlare di quei dispositivi intellettuali che sono i protocolli metodologici e le nozioni teoriche) trasforma, o meglio ‘formatta’ (nel senso letterale di ‘mettere in forma’) l’osservazione. Tale messa in forma, lungi dal costituire una contaminazione, rappresenta il motivo d’interesse di tali strumenti: un taccuino è utile perché ci permette di fissare in forma facilmente conservabile le nostre impressioni; un registratore è utile perché consente di trasportare e riprodurre più volte l’audio di un fenomeno; un questionario ci consente di rendere facilmente comparabili le risposte di un gran numero d’informatori e così via. Naturalmente, ogni formattazione finisce per evidenziare alcuni aspetti e nascondere altri, ma questo è irrimediabilmente vero per qualunque metodo di ricerca. L’obiettivo della cartografia delle controversie non è quindi cercare un metodo che trasformi l’osservazione il meno possibile, ma moltiplicare i dispositivi di ricerca in modo d’assicurarsi che nessun attore rimanga inascoltato. Così come l’irraggiungibilità di un punto di vista oggettivo ci aveva spinto a moltiplicare le soggettività da prendere in conto, così l’impossibilità di un’osservazione immediata ci spinge a moltiplicare le mediazioni.

Per quanto riguarda la non-localizzazione dell’osservazione il discorso è più semplice. Nella cartografia delle controversie, l’osservazione e la descrizione non possono limitarsi a una situazione localmente definita per il semplice fatto che le dispute stesse hanno la tendenza a espandersi nello spazio e nel tempo. Seguire gli attori di una controversia conduce sempre a visitare ‘altri tempi’ e ‘altri spazi’. Considerate una disputa apparentemente ben delimitata come quella relativa a una sperimentazione medica in un determinato laboratorio di un determinato ospedale. Se è indispensabile ascoltare i medici, i pazienti, gli strumenti clinici, i farmaci, le cellule e tutti gli altri attori che agiscono all’interno del laboratorio, è altrettanto indispensabile prendere in considerazione anche tutti gli altri attori che dall’esterno influiscono sul fenomeno: i laboratori di ricerca concorrenti, l’amministrazione dell’ospedale, le industrie farmaceutiche, gli esperti di bioetica, le normative nazionali e internazionali, l’opinione pubblica e così via.

Per le controversie, l’impossibilità di limitarsi al *qui e ora* è particolarmente evidente, ma essa vale per qualsiasi fenomeno sociale. Secondo l’ANT, semplicemente non esistono fenomeni sociali locali. Qualunque interazione si svolge (e coinvolge) una scenografia materiale, linguistica e culturale che è stata prodotta dalle azioni di altri attori vissuti in altri tempi e in altri luoghi:

Nessuna interazione può essere definita *isotopica*. Gli attori che agiscono nello stesso momento in un qualunque luogo arrivano da molti altri luoghi, da molti materiali lontani, da molti attori lontani. Se voleste tracciare su una mappa geografica le connessioni stabilite tra un’aula universitaria e tutti i luoghi che stanno agendo nello stesso tempo, dovrete tracciare un cespuglio di frecce che per includere, ad esempio, la foresta dalla quale deriva la scrivania, l’ufficio dell’amministrazione che si occupa della pianificazione delle sale, il servizio che ha stampato la tabella delle aule, il custode che si occupa della manutenzione e così via...

In secondo luogo, nessuna interazione è *sincronica*. La scrivania può essere fatta del legno di un albero piantato negli anni '50, abbattuto un paio di anni fa; i tessuti degli abiti della professoressa è stato prodotto cinque anni fa, mentre l'attivazione dei neuroni nel suo cervello può risalire a un millisecondo e l'area del cervello dedicata al linguaggio esiste da un buon centinaio di migliaia di anni (Latour, 2005, p. 200, trad. mia).

Nessuna osservazione è localizzata, perché nessun fenomeno è esclusivamente locale, ermeticamente separato dall'influenza di altri fenomeni distanti. Analogamente, quanto avviene *qui e ora* può facilmente iscriversi in un supporto capace di attraversare il tempo e lo spazio fino a influenzare quello che accadrà altrove e in futuro. Restringere la propria indagine a una situazione localizzata significa rinunciare a osservare il movimento degli attori e il dispiegamento delle reti.

Per le ragioni che abbiamo discusso, l'osservazione della cartografia delle controversie non può essere né immediata né locale. Nell'ambito di una campagna di cartografia sociale, osservare *direttamente* un fenomeno vuol dire sforzarsi di seguire personalmente il dispiegarsi delle relazioni che lo costituiscono, senza fare troppo affidamento su resoconti di seconda mano (a meno che non vengano dagli attori stessi). Così come non si può essere etnografi "senza esserci stati" (introduzione al numero 1, p. 4), così non si può essere cartografi delle controversie senza aver seguito gli attori, le reti e il loro lavoro relazionale.

L'articolazione di un sito-controversia

Un altro elemento che differenzia la cartografia delle controversie dall'etnografia è la forma in cui viene restituita la descrizione dei fenomeni osservati. In linea con la tradizione della ricerca sociale, i resoconti etnografici sono generalmente pubblicati come testi (sebbene possano talora includere brani d'interviste o registrazioni, pagine d'appunti, passaggi di documenti originali e persino fotografie). La cartografia delle controversie invece (ed è forse l'elemento più innovativo di questa metodologia) si propone di superare alcuni dei limiti dei resoconti testuali, mettendo al servizio dell'indagine sociale le potenzialità delle tecnologie della galassia Internet.

Come abbiamo più volte ricordato, il compito della cartografia delle controversie è innanzi tutto quello di esplorare e rappresentare l'enorme ricchezza delle pratiche e delle idee degli attori coinvolti in una disputa. Si tratta, in ultima istanza, di un lavoro d'integrazione: dello sforzo di raccogliere, amplificare e mettere in relazione le voci di tutti i partecipanti facilitando il dibattito e la negoziazione. Questa vocazione alla messa a confronto di punti di vista differenti ha finito quasi inevitabilmente per creare un'affinità elettiva tra la cartografia delle controversie e le tecnologie del web. Negli ultimi anni tali tecnologie hanno infatti rivelato straordinarie potenzialità d'integrazione nell'ambito del dibattito pubblico. Non si tratta solo della possibilità di mettere in relazione un numero potenzialmente illimitato di attori, ma anche della capacità di assemblare le informazioni e le pratiche più eterogenee nel medesimo spazio di comunicazione:

Non è tanto il web in se stesso che ci interessa, quanto la digitalizzazione di molti insiemi di informazioni e pratiche apparentemente irrelati che fino a oggi non potevano essere messi insieme in un unico spazio otticamente coerente (Documentazione del progetto Macospol, vedi infra, p. 9, trad. mia).

Precisamente nel momento in cui comincia a rassegnarsi all'impossibilità di sciogliere la complessità della vita collettiva, la nostra società scopre un mezzo di comunicazione che permette d'affrontare questa complessità senza ridurla. Sul web, esattamente come nelle controversie, non c'è alcuna distinzione tra scienze e politica, economia e diritto, fatti e valori, verità e opinioni. Tutto è inestricabilmente (ma non caoticamente) mescolato e tutto contribuisce alla costruzione di un mondo comune. La digitalizzazione, inoltre, a radicalmente rivoluzionato l'accesso ai dati della ricerca sociale. Fino all'introduzione degli *hyper-link*, dei motori di ricerca, dell'indicizzazione automatica, del *social tagging*, l'unico modo per presentare grandi quantità di dati era di ridurre la ricchezza attraverso procedure d'aggregazione statistica. Oggi tale aggregazione (e la perdita di complessità che essa comporta) è sempre meno necessaria perché le tecnologie digitali permettono di organizzare e riorganizzare quasi istantaneamente enormi quantità di dati grezzi. Questa possibilità promette di rinnovare radicalmente le pratiche delle scienze sociali, prospettando il superamento della distinzione tra metodi qualitativi e metodi quantitativi²².

Il formato di restituzione della cartografia delle controversie non è dunque un articolo, una presentazione, una tesina o una qualsiasi altra forma d'elaborato testuale ma un sito web interattivo e multimediale. I siti-controversia costituiscono l'esito di ogni campagna cartografica, l'unità in cui sono raccolti e ordinati i dati provenienti da tutti gli strumenti di osservazione e di descrizione impiegati. Più che una mappa, ciascun sito-controversia è un atlante in cui convergono diverse rappresentazioni attraverso la sovrapposizione di una pluralità di livelli eterogenei. Poiché gli studenti sono incoraggiati a sperimentare sempre nuovi strumenti e nuovi formati di rappresentazione, questi dispositivi possono essere i più disparati. Tuttavia, nel corso degli anni, l'esperienza d'insegnamento ha progressivamente portato a individuare una decina di sezioni che costituiscono l'articolazione base di un sito-controversia

- 1) *Glossario degli elementi non-controversi*. La prima sezione di qualsiasi sito-controversia è sempre il glossario la cui funzione è introdurre gli elementi necessari alla comprensione della disputa, quegli elementi che entrano nella controversia, ma non sono controversi. Poiché si tratta di controversie tecnoscientifiche, l'insufficiente conoscenza delle nozioni di base costituisce spesso l'ostacolo maggiore alla comprensione. Grazie allo sviluppo di strumenti multimediali e di simulazione, oggi è possibile sostituire nelle nostre descrizioni i termini tecnici dei linguaggi specializzati con l'osservazione dei fenomeni stessi. Ogni sito-controversia deve dunque disporre di un glossario multimediale che aiuti i visitatori a superare le difficoltà del gergo tecnico.

²² Per una prima (e ancora embrionale) discussione dei metodi quali-quantitativi vedi Teil e Latour, 1995.

- 2) *Presentazione dei punti di disaccordo.* Le controversie sono molto raramente delle opposizioni binarie tra due parti e due punti di vista. Più spesso, esse si presentano come dei grappoli di questioni che interessano agglomerati di attori talvolta molto diversi. Ogni sito-controversia deve dunque offrire dei dispositivi di visualizzazione (ad esempio della mappe mentali) capaci di mostrare l'estensione e l'articolazione della controversia.
- 3) *Cronologia della controversia.* Le controversie sono, per definizione, i fenomeni più dinamici della vita collettiva. Sarebbe dunque scorretto analizzare una controversia in un solo istante del suo dispiegarsi senza mostrare anche il suo sviluppo storico. La funzione della cronologia è di sfruttare al massimo la flessibilità delle nuove tecnologie per comprimere nello spazio limitato di una pagina web gli anni di sviluppo di una controversia.
- 4) *Analisi della letteratura scientifica.* Dal momento che la cartografia delle controversie s'interessa principalmente alle controversie tecnoscientifiche, essa non può permettersi di trascurare la letteratura scientifica legata al dibattito. Oggi, numerosi portali web permettono non solo di recuperare e consultare gran parte della produzione scientifica contemporanea, ma anche di realizzare abbastanza facilmente le principali analisi bibliometriche e scientometriche. Queste analisi sono preziose per rivelare sia le opposizioni e le alleanze all'interno della comunità scientifica, sia il prestigio e l'autorità dei diversi scienziati e centri di ricerca.
- 5) *Rassegna dei media e dell'opinione pubblica.* Gli strumenti d'analisi statistica che fino a pochi anni fa erano limitati all'esplorazione della letteratura scientifica possono oggi essere applicati a tutti i tipi di discorso e, in particolare, ai discorsi dei media. Con strumenti che sono sempre più assimilabili a quelli della scientometria, è ormai possibile seguire e tracciare l'evoluzione delle notizie, dei pettegolezzi, delle opinioni, delle discussioni e delle polemiche su qualsiasi argomento.
- 6) *Tavola degli attori e dei gruppi.* Le controversie sociali presentano sempre un carattere dinamico: le alleanze, le opposizioni, le poste in gioco, le stesse definizioni degli attori possono cambiare in ogni momento, i nodi sociali apparentemente più solidi possono improvvisamente sciogliersi e le comunità più inattese possono emergere tra gli attori più eterogenei. Questa dinamica di flussi associativi è molto difficile da rappresentare con gli strumenti della sociologia classica, ma può essere visualizzata molto chiaramente con l'aiuto dei nuovi strumenti di animazione e simulazione disponibili sul web.
- 7) *Documentazione dell'inchiesta.* Come tutti i lavori di ricerca scientifica, la cartografia delle controversie deve preoccuparsi di basare le proprie analisi su una documentazione ricca e solida. Tutti i siti-controversia devono dunque possedere una 'bibliografia' e una sezione 'dati' in cui pubblicare direttamente i documenti raccolti nel corso dell'indagine, insieme alle trascrizioni delle interviste realizzate. Le potenzialità interattive del web consentono inoltre di far partecipare gli stessi visitatori alla raccolta

dei dati, realizzando un riavvicinamento senza precedenti tra pubblico e comunità scientifica.

- 8) *Rappresentazione dei diversi cosmos*. Studiando le controversie ci si rende conto che i gruppi opposti vivono spesso in mondi separati, nei quali gli stessi attori e le stesse questioni sono definiti in modi radicalmente diversi. I siti-controversia devono essere in grado di rintracciare e rappresentare questi universi sociali differenti al fine di rivelare gli ostacoli alla comunicazione tra gruppi antagonisti.
- 9) *Spazi di discussione e negoziazione*. Grazie all'interattività offerta dalle tecnologie del web, i siti-controversia possono servire non soltanto come strumenti di rappresentazione, ma anche come spazi aperti al dibattito pubblico. Attraverso l'utilizzo di *blog*, *wiki*, *chat* e altri dispositivi interattivi i siti controversie possono diventare il luogo stesso in cui le dispute collettive sono elaborate e composte.

Il futuro della cartografia delle controversie

Per concludere questo articolo, è opportuno accennare agli importanti sviluppi che attendono la cartografia delle controversie nel prossimo futuro. Negli ultimi anni, la cartografia sociale è entrata in una fase di rinnovamento che promette di portarla oltre i limiti della didattica universitaria. Da una parte, con il trasferimento di Bruno Latour dall'*Ecole de Mines* (prestigiosa scuola di ingegneria parigina) a *Sciences Po* (la più importante università di scienze sociali e politiche francese), la cartografia delle controversie si è trasformata da un espediente per interessare i giovani ingegneri alle scienze sociali a un vero e proprio metodo di ricerca sociale. L'Istituto parigino di Science Politiche sta inoltre lavorando alla costituzione di un *Media Lab* che dovrebbe supportare nei prossimi anni la realizzazione di studi cartografici e, più in generale, favorire la contaminazione dei metodi di ricerca sociale con le più avanzate tecnologie del web.

Fino ad oggi, l'indagine sociologica si è servita delle nuove tecnologie digitali quasi esclusivamente come supporto al calcolo statistico o all'archiviazione di dati qualitativi. Senza sottovalutare l'importanza di questi contributi, è importante notare che essi si servono soltanto in minima parte delle potenzialità del web. Molte e importanti sperimentazioni dovranno essere condotte nei prossimi anni nel campo delle *digital humanities* per fornire ai ricercatori strumenti grafici (si pensi ad esempio alla possibilità di rappresentare i network sociali come grafi prodotti dinamicamente, come nel progetto Réseau-Lu²³); multimediali (che supportino l'utilizzo e l'analisi di registrazioni audio-video, come nella cosiddetta *Computer-Assisted Qualitative Data Analysis*); interattivi (che lascino ai lettori la possibilità di riorganizzare i dati della ricerca, come ad esempio nel progetto Many Eyes – www.many-eyes.com); flessibili (capaci di aggiornarsi semi-automaticamente e di mostrare la dinamica dei fenomeni sociali, come nel caso del software Issue Crawler di Govcom.org); aperti (che

²³ Sul progetto Réseau-Lu e la sua originalità nel campo dei metodi di indagine delle scienze sociali vedi Callon, 2006.

lascino ai lettori la possibilità di partecipare alla raccolta e all'interpretazione dei dati). In questo articolo non possiamo scendere nei dettagli di queste sperimentazioni, ma esse promettono di dare nuovo impulso alla cartografia delle controversie.

Inoltre, *Science Po*, l'*Ecole de Mines* e l'*MIT (Massachusetts Institute of Technology)* hanno recentemente dato vita a un consorzio interuniversitario per l'insegnamento e la ricerca nel campo della cartografia delle controversie. La prima iniziativa del consorzio *Demoscience* è stata la pubblicazione di un sito internet (www.demoscience.org) contenente un vasto archivio che raccoglie e commenta gli strumenti tecnologici oggi già disponibili per la cartografia delle controversie.

Infine, nel gennaio 2008, l'Unione Europea ha dato il via al finanziamento di un secondo e più esteso consorzio di ricerca dedicato alla cartografia delle controversie. Il consorzio Macospol (www.macospol.eu) riunisce otto università e centri di ricerca europei²⁴ e ha l'obiettivo di estendere i compiti della cartografia delle controversie. Oltre a uno strumento didattico e di ricerca, il consorzio Macospol si propone di fare della cartografia sociale uno strumento (o più precisamente un *toolkit* di strumenti) per incoraggiare e supportare la partecipazione del grande pubblico allo svolgimento e alla negoziazione delle controversie tecnologiche e scientifiche che innervano lo sviluppo delle società contemporanee.

Bibliografia

Bijker, W. E.

1992 "The Social Construction of Fluorescent Lighting, or How an Artifact Was Invented in Its Diffusion Stage", in Bijker, W. E e Law, J (a cura di) *Shaping Technology/building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge Massachusetts, MIT Press, pp. 75-102.

Bijker, W. E e Law, J.

1992 "General Introduction", in Bijker, W. E e Law, J (a cura di) *Shaping Technology/building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge Massachusetts, MIT Press, pp. 1-16.

Bijker, W. E e Pinch, T. J.

1987 "The Social Construction of Facts and Artifacts : or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other", in Bijker, W. E, Hughes, T. P. e Pinch, T. J. (a cura di) *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge Massachusetts, MIT Press, pp. 17-50.

Bloor, D.

1976 *Knowledge and Social Imagery*. Chicago, University of Chicago Press.

Callon, M.

²⁴ Fondation Nationale des Sciences Politiques (Francia), Università di Oslo (Norvegia), Observa - Vicenza (Italia), Università di Monaco (Germania), Università di Liegi (Belgio), Politecnico di Losanna (Svizzera), Università di Amsterdam (Olanda), Università di Manchester (Gran Bretagna).

1986 “Éléments pour une sociologie de la traduction” in *L’année sociologique*, 36, pp. 169-208.

Callon, M.

1999 “Actor-Network Theory – the market test”, in Law, J. and Hassard, J. (a cura di), *Actor Network Theory and After*, Oxford, Blackwell, pp. 181-195.

Callon, M.

2006 “Can methods for analysing large numbers organize a productive dialogue with the actors they study?”, in *European Management Review*, 3, pp. 7-16.

Collins, H.

1981 “What is TRASP?: The Radical Programme as a Methodological Imperative”, in *Philosophy of the Social Sciences*, 11, pp. 215-224.

Collins, H.

1990 “Le sept sexes. Etude sociologique de la détection des ondes gravitationnelles”, in Callon, M e Latour, B. *La science tellequ’elle se fait*, Parigi, La Découverte, pp. 262-297.

Collins, H. e Pinch, T.

1993 *The Golem: What Everyone Should Know about Science*, Cambridge, Cambridge University Press.

Collins, H. e Pinch, T.

1998 *The Golem at Large: What You Should Know About Technology*, Cambridge, Cambridge University Press.

Collins, H. e Pinch, T.

2005 *Dr. Golem: how to think about medicine*, Chicago, University of Chicago Press.

Eco, U.

1988 *Il pendolo di Foucault*, Milano, Bompiani.

Latour, B.

1984 “Irréductions”, in *Les Microbes: guerre et paix, suivi de Irréductions*, Parigi, Éditions Anne-Marie Métailié.

Latour, B.

1991 *Nous n’avons jamais été modernes*, Parigi, La Découverte.

Latour, B.

1993 “Le topofil de Boa Vista ou la référence scientifique -montage photo-philosophique”, in *Raison Pratique*, 4, pp. 187-216.

Latour, B.

1994 “On Technical Mediation”, in *Common Knowledge*, 3 (2), pp. 29-64

Latour, B.

1996 “On Interobjectivity”, in *Mind, Culture, and Activity*, 3, pp. 228-245

Latour, B.

1999a *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*, Paris, La Découverte.

- Latour, B.
1999b *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Latour, B.
1999c "On Recalling ANT", in Law, J. and Hassard, J. (a cura di), *Actor Network Theory and After*. Oxford, Blackwell, pp. 15-25.
- Latour, B.
2002a *La Fabrique du droit. Une ethnographie du Conseil d'Etat*, Paris, La Découverte.
- Latour, B.
2002b "The Science Wars- A Dialogue" in *Common Knowledge* 8 (1), pp.701-79.
- Latour, B.
2002c "Morality and technology: the end of the means", in *Theory, Culture and Society*, 19, pp. 247-260.
- Latour, B.
2004 "On using ANT for Studying Information Systems: a (somewhat) Socratic Dialogue", in C. Avgerou, C. Ciborra, and F.F. Land (eds.), *The Social Study of Information and Communication Study*, Oxford, University Press, pp. 62-76.
- Latour, B.
2005 *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-network-theory*. Oxford, Oxford University Press.
- Latour, B. e Woolgar S.
1979 *Laboratory Life: the Social Construction of Scientific Facts*, Los Angeles, Londra, Sage.
- Law, J.
1989 "Technology and Heterogeneous Engineering: The Case of Portuguese Expansion", in Bijker, W. E.; Hughes, T. P. and Pinch, T. (a cura di) *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge Massachusetts, MIT Press, pp. 111-134.
- Law, J.
2004 *After Method: Mess in Social Science Research*, Londra e New York, Routledge.
- Law, J.
2007 "Actor Network Theory and Material Semiotics, version of 25th April 2007", disponibile online all'indirizzo <http://www.heterogeneities.net/publications/Law-ANTandMaterialSemiotics.pdf>, (scaricato il 18 maggio 2007).
- Law, J. e Callon, M.
1992 "The Life and Death of an Aircraft: a Network Analysis of Technical Change", in Bijker, W. E e Law, J (a cura di) *Shaping Technology/building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge Massachusetts, MIT Press, pp. 21-52.
- Law, J. e Hassard, J.
1999 *Actor Network Theory and After*, Oxford, Blackwell.
- MacKenzie, D.

1987 “Missile Accuracy: A Case Study in the Social Processes of Technological Change”, in Bijker, W. E, Hughes, T. P. e Pinch, T. J. (a cura di) *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge Massachusetts, MIT Press, pp. 195-222.

Martin, E.

1991 “The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Female Roles”, in *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 16 (3), pp. 485-501.

Pinch, T. e Leuenberger, C.

2006 “Researching Scientific Controversies: The S&TS Perspective”, In EASTS Conference ‘Science Controversy and Democracy’ Proceedings.

Reber, B.

2006 “Les controverses scientifiques”, in *La science au présent*, Parigi, Encyclopaedia Universalis, pp. 156-159.

Raynaud, D.

2003 *Sociologie Des Controverses Scientifiques*, Parigi, Puf.

Shapin, S.

1982 “History of Science and Its Sociological Reconstruction”, in *History of Science*, 20, pp. 157-211.

Teil, G. e Latour, B

1995 “The Hume Machine: Can Association Networks do more than Formal Rules?” in *Stanford Humanities Review* , 4 (2).

Venturini, T.

2008 “Diving in Magma: How to Explore Controversies with Actor-Network Theory”, in corso di revisione presso *The Public Understanding of Science*.