

# Tesi di dottorato



---

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO**  
**Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale**

Scuola di Dottorato in Sociologia e Ricerca Sociale XXIII ciclo  
Indirizzo: *Information Systems and Organizations*

---

## **Conoscenza, Soggetti, Tecnologie:** Una genealogia del post-umano

Restituta  
Castiello

*Anno Accademico 2010/2011*

**Relatore:**

*Dott. Attila Bruni  
Università degli studi di Trento*

**Correlatrice:**

*Dott.ssa Barbara Poggio  
Università degli studi di Trento*

**Commissione:**

*Prof.ssa Tiziana Terranova  
Università degli studi di Napoli  
"l'Orientale"*

*Prof.ssa Elisabetta Ruspini  
Università degli studi di Milano-  
Bicocca*

*Prof. Vincenzo D'Andrea  
Università degli studi di Trento*

## Abstract

La tesi affronta una riflessione sul post-umano inteso come paradigma entro cui mappare il rapporto tra conoscenza, soggetti e tecnologie. Questo rapporto definisce quello che Karen Barad ha diversamente chiamato onto-epistemologia: l'inscindibilità tra le forme dell'essere e le forme del conoscere. All'interno di questo vasto tema ho articolato una saldatura tra gli *Science and Technology Studies* di ispirazione *Actor-Network* e la tecnoscienza femminista mettendone in evidenza differenze e similitudini. È in particolare con un concetto di Haraway che riassumo l'articolazione di questo rapporto: l'approccio femminista, al pari dell'ANT, persegue il "piacere di confondere i confini", ma adotta altre strategie per rispondere anche alla "responsabilità della loro costruzione".

Il contributo apportato da questo scritto consiste nell'individuare una precisa genealogia del post-umano proprio in questa operazione "di costruzione dei confini". Per questo scopo metto in relazione alcuni concetti interni al dibattito sulla tecnoscienza con le riflessioni condotte in ambito afro-americano, queer e post-coloniale sulla *identity politics*. In particolare, è nella teoria intersezionale (e nelle critiche alla teoria intersezionale) che è possibile identificare una strategia per formulare una teoria non rappresentazionista, relazionale e situata del nodo onto-epistemologico (o della relazione soggetti-conoscenza-tecnologie).

Nell'incontro tra tecnoscienza femminista e (critica alle) teorie dell'intersezionalità, la genealogia del post-umano oggetto della presente tesi si qualifica per una precisa attenzione al metodo della diffrazione e a una più generale teoria dell'*agencement* (o dell'assemblaggio).



# Indice

<b>Una introduzione parziale a un dibattito in corso .....</b>	<b>7</b>
--	----------

## Capitolo Uno

<b>Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza .....</b>	<b>13</b>
1. Introduzione .....	15
2. La filosofia della scienza e il problema della giustificazione .....	15
2.1. Le tre fasi nello sviluppo della filosofia della scienza .....	16
3. Cambiare prospettiva: le epistemologie femministe .....	26
4. Gli STS: dallo studio della conoscenza scientifica alla dis-umanizzazione della società .....	33
5. Il connubio tecnoscientifico e la prospettiva sociomateriale .....	38
6. Conclusioni .....	41

## Capitolo Due:

<b>Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte .....</b>	<b>43</b>
1. Introduzione .....	45
2. La svolta linguistica e il costruttivismo .....	45
3. La svolta dell'oggetto .....	58
4. La svolta del corpo .....	64
5. Conclusioni .....	72

## Capitolo Tre

<b>Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano .....</b>	<b>75</b>
1. Introduzione .....	77
2. In principio erano gli strumenti .....	78
3. ...e gli strumenti erano la fabbrica .....	84
4. L'epistemofilia dei corpi meccanici .....	90
5. Dal cyborg al post-umano .....	96
6. Conclusioni .....	105

## Capitolo Quattro

<b>Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli .....</b>	<b>109</b>
1. Introduzione .....	111
2. Dall'actor-network all'entanglement .....	112
3. Egemonie e contro-egemonie: piatto o situato? .....	116
4. Del "confondere i confini" e della "responsabilità del costruirli" .....	120
5. Del piatto e del simmetrico: ma i soggetti possono contare? .....	125
6. Identità e intersezioni: per una politica non rappresentazionista dell'identità .....	129
7. Conclusioni .....	133

## **Capitolo Cinque**

<b>Una proposta virtuo-realista per gli STS .....</b>	<b>137</b>
1. Introduzione .....	139
2. Il virtuale .....	140
3. Il complesso virtuo-reale.....	145
4. Approcci realisti non-rappresentazionisti .....	156
5. Rileggere la sociomaterialità come agencement .....	162
6. Conclusioni .....	168
<b>Conclusioni .....</b>	<b>171</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>183</b>
<b>Ringraziamenti .....</b>	<b>211</b>

## **Una introduzione parziale a un dibattito in corso**





## Una introduzione parziale a un dibattito in corso

A partire dal riconoscimento di una comune critica alla filosofia della scienza di stampo positivista da parte degli studi che si sono occupati di costruzione sociale delle tecnologie e delle epistemologie femministe, in questa tesi esploro una saldatura tra gli *Science and Technology Studies* (STS) di ispirazione *Actor-Network* e (la critica al) *l'identity politics* femminista, in particolare le teorie dell'intersezionalità rilette alla luce di una più generale teoria dell'agencement (o dell'assemblaggio).

Il filo rosso che qualifica questa saldatura sta nel fatto che essa articola in maniera robusta l'inscindibilità tra le forme del conoscere e le forme dell'essere a partire da un comune decentramento dell'elemento umano (e in direzione di un paradigma post-umano). Questo decentramento è argomentato con strategie diverse negli STS e nelle epistemologie femministe. In comune essi hanno l'assunzione del paradigma material-semiotico e la conseguente critica ai dualismi (e ai pluralismi) che ha imposto una predominanza del sociale sopra il materiale, della natura sopra la cultura, della razionalità sul corpo. Ma se gli STS hanno insistito sulla rivendicazione della piattezza del sociale e sulla simmetria tra attori umani e non umani, le epistemologie femministe hanno insistito sulla *situatedness* e sulla simmetria forte che costringe a rendere conto di tutte le prospettive incarnate. Allo stesso tempo, la tesi conduce una critica anche a quelle versioni del costruttivismo influenzate dalla svolta linguistica e post-moderna per le stesse ragioni argomentate prima: esse non sono in grado di rendere conto adeguatamente della natura incarnata e posizionata degli *entanglement* sociomateriali e ripropongono un monopolio del dominio della significazione e del linguaggio (e quindi un impianto dualista e umanista) all'interno dei processi in cui i soggetti prendono forma.

Nell'argomentare la tesi mi posiziono nello spazio di contaminazione tra tecnoscienza femminista e (critica alle) teorie dell'intersezionalità, per produrre una genealogia del post-umano che si qualifica per una precisa attenzione al metodo della diffrazione (Haraway, 1992; Barad, 2007).

Per diffrazione intendo quel fenomeno per cui se un'onda è intersecata da un'altra onda si producono delle perturbazioni tali da generare un nuovo motivo ondulatorio che eredita caratteristiche di entrambe le onde che l'hanno generato. A mio parere, questo concetto non è tanto distante dalla teoria intersezionale se con questa intendiamo un progetto di onto-epistemologia politica.

La tesi si articola come a seguire.

## Una introduzione parziale a un dibattito in corso

Il primo capitolo fa un breve excursus sull'epistemologia, a partire dal positivismo fino alle epistemologie femministe. Premesso che la riflessione sulle epistemologie può essere letta in relazione al vasto dibattito sulle controversie scientifico/teoriche, articolo in un secondo passaggio del capitolo l'evoluzione che questo dibattito intorno alle controversie ha subito in seno agli STS. Se l'epistemologia ha intessuto un dibattito sulle idee e sulle teorie, gli STS hanno elaborato una sociologia della conoscenza a partire dalle cose, hanno costruito concetti a partire dagli oggetti tecnoscientifici entrati progressivamente nel quotidiano. Il capitolo, quindi, passa in rassegna le tappe che hanno condotto dalla riflessione sulla scienza a quella sulla tecnoscienza mappando il consolidamento degli STS.

Il secondo capitolo è una sorta di genealogia filosofica del paradigma sociomateriale: al suo interno colloco l'indagine sugli elementi che hanno concorso alla parabola evolutiva degli STS, al consolidamento del paradigma sociomateriale e alla maturazione di una sensibilità post-umana. In particolare, a una versione rappresentazionista e prettamente linguistica del costruttivismo sociale, contrappongo una nozione performativa di costruttivismo che chiama in causa, oltre alla lingua, anche il materiale. Ho organizzato questa riflessione in tre passaggi, ciascuno dei quali articola una vera e propria svolta: la svolta linguistica, la svolta verso l'oggetto e, infine, la svolta corporea.

Il terzo capitolo, invece, è una genealogia storico-naturalista del paradigma sociomateriale. Qui cerco di scandire le tappe di una rilettura post-umana delle classiche interpretazioni organicistiche del rapporto tra umano e tecnologico: queste interpretazioni hanno attinto a piene mani da discorsi scientifici (come le teorie dell'evoluzione, le teorie sullo sviluppo della mente, la biologia evolutiva, l'anatomia) esportandole in retoriche razionaliste e funzionaliste che riguardavano principalmente la fabbrica e tutti quei luoghi che hanno visto un forte imbrigliamento tra umano e tecnologico. A partire da queste riletture, metto in evidenza come negli interstizi di questa relazione abbia preso forma una onto-epistemologia del post-umano che ci costringe a riconsiderare conoscenza, soggetti e tecnologie e la loro relazione nel reale.

Nel quarto capitolo evidenzio alcuni di quelli che a mio parere sono limiti dell'ANT e suggerisco come alcuni concetti (quali sociomaterialità e simmetria) possono essere resi meno problematici ed ambigui. Per fare ciò, ricorro alla teoria femminista, soprattutto chiamando in causa alcune riflessioni sull'*identity politics* che a

## Una introduzione parziale a un dibattito in corso

mio parere possono fornire alcuni strumenti teorici che vanno proprio nella direzione di un rafforzamento di un'ontologia monista e quindi di un superamento dei dualismi.

Nel quinto capitolo sintetizzo una proposta che renda ragione del recupero di una ontologia monista tanto negli STS che negli studi femministi e che, allo stesso tempo, sia però in grado di dare ragione della molteplicità del reale in un paradigma non rappresentazionista. Qui, in particolare, accolgo alcune suggestioni della filosofia di Deleuze e, in special modo, le sue ricche elaborazioni sul concetto di Virtuale e di *agencement*, integrandole con alcuni dei concetti esposti nei capitoli precedenti in merito al rapporto conoscenza/potere/corpo e alla loro rappresentazione e performance.



## **Capitolo Uno.**

### **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**



### **1. Introduzione**

Il senso comune considera la scienza e la tecnologia due ambiti ben distinti: la tecnologia è una mera applicazione della scienza la quale, a sua volta, è un'attività improntata a un metodo di indagine altamente formalizzato, in grado di garantire piena oggettività e il cui scopo è quello di mettere lo scienziato e la scienziata direttamente a confronto con la natura per carpirne i suoi segreti e giungere così alla scoperta della Verità.

In realtà il processo che porta dall'osservazione alla formulazione di teorie non è assolutamente così diretto e conseguente e l'indagine di questa relazione ha popolato la riflessione epistemologica. Questo capitolo inizia con un breve excursus proprio in questa disciplina a partire dal positivismo fino alle epistemologie femministe. Inoltre passa in rassegna le tappe che hanno condotto dalla riflessione sull'epistemologia al consolidamento degli studi sociali su scienza e tecnologia (o *Science and Technology Studies* - STS).

### **2. La filosofia della scienza e il problema della giustificazione**

Nel 1938 Reichenbach rese popolare la distinzione tra contesto della scoperta e contesto della giustificazione nel suo saggio *Experience and Prediction*. La nascita della filosofia della scienza è legata fortemente a questa distinzione perché è esattamente del contesto della giustificazione che si occupano i filosofi e le filosofe (Hacking, 1983; Popper 1959). Questi ultimi ammettono l'esistenza di fattori sociali nella scienza ma li relegano al contesto della scoperta. Il contesto della scoperta è concepito nei suoi aspetti processuali ed è considerato carico di fattori ritenuti "arazionali" e, quindi, di pertinenza di scienze come la sociologia, la storia o la psicologia. Di interesse per la filosofia, invece, sono ritenuti tutti quegli aspetti considerati "razionali" (Laudan, 1977). Questa divisione del lavoro tra sociologi/ghe e filosofi/fe era basata su una particolare costruzione sociale e storica del concetto di razionalità legata a una metodologia di tipo logico-deduttivo di stampo neopositivista. L'azione sociale risponde a dei criteri di scelta che sicuramente non si possono definire arazionali dal momento che maturano in

## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

un contesto che vede tutti gli umani condividere equivalenti abilità cognitive (Fuller, 1988). Quindi si può dire che l'azione sociale può essere definita in ugual misura come razionale o, in ogni caso, sicuramente non come irrazionale (Hess, 1997). In particolare, si può dire, infatti, che la vera differenza tra i due approcci allo studio della conoscenza scientifica si esprime nel metodo e negli scopi: se la filosofia della scienza si concentra su un approccio prescrittivo e la sociologia della conoscenza scientifica utilizza un approccio descrittivo. Detta in altri termini, la prima è una scienza normativa e la seconda empirica. (Fuller, 2006; Hess, 1997). La filosofia della scienza, cioè, risponde alla necessità di capire come elaborare teorie e spiegazioni scientifiche migliori. Pertanto tutti gli approcci e le scuole che hanno rappresentato singole tappe nell'elaborazione di una filosofia della scienza si concentrano proprio su una domanda prescrittiva: quali sono i criteri della scelta teorica in campo scientifico? Quali sono, cioè, i criteri a cui deve corrispondere l'adozione di una teoria piuttosto che un'altra? Dire che la filosofia della scienza attiene al contesto della giustificazione significa precisamente che essa si propone di rispondere a queste domande, essa tenta, cioè, di dare una giustificazione alla scelta teorica.

La strategia più popolare nel processo di scelta teorica consiste nel perseguire un dialogo tra argomenti e contro argomenti che consente di avanzare riconoscendo i limiti delle soluzioni precedenti. Ma gli approcci a questa strategia sono esattamente quelli che hanno popolato il dibattito della filosofia della scienza che, seguendo Hess (1997), di seguito esporrò sinteticamente.

### **2.1. Le tre fasi nello sviluppo della filosofia della scienza**

**Il positivismo.** Hess individua tre fasi nello sviluppo della filosofia della scienza. La prima viene fatta coincidere con il positivismo e il dibattito collaterale tra popperismo e convenzionalismo. Anche se forse sarebbe più giusto utilizzare il termine neopositivismo, questo approccio di solito viene ricondotto al gruppo del cosiddetto circolo di Vienna, un gruppo di scienziati e filosofi che si raccolse intorno a Moritz Shlick a partire dal 1922. Furono membri del Circolo, oltre al già citato Reichenbach, molti altri filosofi: da Gödel a Quine, da Hempel a Carnap. Ludwig Wittgenstein e Karl Popper pur non facendone parte furono vicini al Circolo.

Il concetto di solito associato al positivismo è il criterio di verificabilità. Il



## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

metodo di verifica può essere portato avanti tramite logica o tramite definizione, ma il metodo principale è quello dell'esperienza. Il criterio di verificabilità è quello che divide, in termini positivisti, tra osservazione e teoria. Tutto ciò che non è osservabile è teorico e in termini strettamente positivisti non ha un suo significato: il significato assume un valore solo in una dimensione referenziale. Cioè, un termine ha senso solo se si riferisce a qualcosa di osservabile. Questo principio di referenzialità contrasta con il principio di significato semiotico che invece è più comune nelle scienze umane. Per lo strutturalismo, ad esempio, il significato deriva dalla relazione differenziale tra singoli elementi (Bally e Sechehaye, 1916). Ne discende, quindi, che “se il positivismo si proponeva di creare un linguaggio universale e formale, l'approccio semiotico di tipo strutturalista, introduce il linguaggio e la cultura come necessari punti di riferimento” (Hess, 1997:10). Questi due modi di intendere il significato chiariscono già la differenza che intercorre tra filosofia da una parte e studi culturali e sociali dall'altra. Hess, comunque, sostiene che i due approcci non siano mutualmente escludenti. Piuttosto essi si pongono domande e questioni differenti. Quindi è sbagliato attribuire ai due approcci due diversi significati dicendo, per esempio, che uno guarda alla verità con il metodo della corrispondenza e l'altro con quello della coerenza. Esistono, ad esempio in linguistica, approcci che adottano anche un metodo referenziale quindi è semplicistico sovrapporre semiotica ad approccio coerente alla verità.

Ma ritorniamo al positivismo per metterne in evidenza alcune questioni. Carnap (1966) sostenne che c'era una grossa differenza tra osservazione e teoria. Quindi si pose subito il grosso problema del come tradurre le osservazioni in teoria e di come le teorie potessero dire qualcosa delle osservazioni. Si propose una soluzione che prese diverse diciture: “regole di corrispondenza”, “regole di operazionalizzazione”, “leggi ponte” o anche “dizionario”. Tutti questi concetti avevano come finalità quello di creare uno strumento che consentisse alle osservazioni e alle teorie di dialogare.

Coerente con questi tentativi di traduzione è la teoria dello strumentalismo: le teorie sono uno strumento di calcolo per fare predizioni o spiegare fenomeni osservabili. Importante è notare come in filosofia lo strumentalismo si opponeva a qualsiasi visione metafisica della realtà, quindi si opponeva al realismo ontologico. Le teorie non catturano nulla che abbia a che fare con una struttura più intima, l'essenza della realtà.

Uno dei problemi centrali alla giustificazione filosofica della conoscenza scientifica è il problema dell'induzione, di cui si interessò il positivismo: esso si

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

preoccupa del modo con cui derivare leggi generali dall'osservazione. La logica induttiva aveva un problema: non godeva delle certezze di quella deduttiva. Carnap inventò la probabilità logica (o grado di conferma) di una predizione. Ma anche questo criterio non risolve la sostanziale controversa questione della scelta teorica: che succede, infatti, quando due scienziati inducono due diverse teorie? Che criteri bisogna usare per scegliere tra due teorie ben formulate che portano a prove entrambe inconfutabili, cioè quando portano esattamente alla stessa predizione? La scuola positivista in questo caso espone tutte le complicazioni di un approccio anti-realista (quale essa adottò) che si traduce in un rifiuto a dirimere le controversie interpellando un piano metafisico o un piano delle "essenze". In questi casi, si adottò un criterio di economia: fu Carnap a prescrivere il criterio della maggiore semplicità o parsimonia, principio che stabilisce che le entità non dovrebbero moltiplicarsi oltre il necessario.

Uno dei cavalli di battaglia del positivismo fu la tesi dell'unità delle scienze che propone che le teorie in diverse discipline non dovrebbero essere contraddittorie. Una caratteristica di questa tesi però vede il dibattito convergere fortemente verso un fondazionismo di tipo fisico che significò un tentativo di estendere il metodo applicato alla questione della giustificazione in fisica ad altre discipline scientifiche. Ma se si impone la fisica come modello disciplinare standard, è facile intuire come questo criterio possa aver generato incomprensioni transdisciplinari con sociologi e umanisti. Oltre al fatto che è difficile sostenere una riduzione del sociale/simbolico al neurologico/biologico e che è impossibile applicare *sic et simpliciter* alle scienze sociali la capacità predittiva della fisica, ciò che ha reso impopolare la tesi dell'unità della scienza è il fatto che essa diede esito a una tendenza gerarchizzante tra le scienze. A questo proposito, è inevitabile registrare un certo irrigidimento da parte di sociologi e sociologhe quando le filosofe e i filosofi pretendono di estendere il modello fisico alle altre discipline. L'implicito corollario di questa estensione è il seguente: l'incapacità di predizione delle scienze sociali è dovuta al fatto che esse non sono ancora mature.

Altro motivo di dissapori e disunità tra le scienze naturali e umane è il significato culturale attribuito a questa differenza. Nota è la retorica che si porta avanti da decenni sulla divisione disciplinare in "due culture" (Snow, 1959), dove le scienze sociali, rispetto a quelle naturali, occupano sempre il posto che di solito è riservato alle arti e alla religione. Questa divisione è stata, inoltre, anche ampiamente criticata dagli studi tecnoscientifici femministi laddove questa tipizzazione disciplinare è di solito

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

associata a una precisa divisione di genere (Keller, 1985; Bleier, 1986).

Un altro modo di raccontare questa divisione – che depone contro la tesi dell'unità delle scienze - è quella che divide tra scienze idiografiche e nomotetiche<sup>1</sup>. Inoltre, una delle argomentazioni contro l'unità delle scienze è che la divisione è l'essenza stessa della ricerca. Per esempio, i criteri per valutare l'accettabilità dei risultati nelle scienze regolatorie e nelle scienze di ricerca sono molto diversi (Jasanoff, 1990). Anche Merton (1973) fa una valutazione simile dividendo però tra scienze codificate, che costruiscono risultati verticalmente su quelli precedenti (per eliminazione), e scienze non codificate, che aggiungono solo nuovi casi empirici orizzontalmente (per accumulo). Quindi possiamo dire che soprattutto nella ricerca sociale la tesi dell'unità delle scienze è ampiamente osteggiata e altrettanto scettici sono molti filosofi.

La prima e più importante alternativa storica al positivismo fu il convenzionalismo che sostiene che le leggi scientifiche e gli assiomi matematici sono solo convenzioni mascherate. Associate al convenzionalismo sono la tesi della sottodeterminazione e la *theory ladenness*.

La tesi della sottodeterminazione sostiene che si può ritenere vera una teoria anche se le osservazioni la contraddicono, a patto che si facciano delle modifiche alle ipotesi ausiliarie derivate dalle teoria. In pratica, i fatti osservati sotto-determinano o non determinano la teoria. Per tutti quei casi che contraddicono la teoria si tende ad elaborare delle ipotesi ausiliarie.

La *theory ladenness* invece sostiene che le osservazioni sono condizionate dalle teoria.

Quindi come scegliere le teorie? Duhem (1982) propose l'introduzione di un criterio confermativo quando ci troviamo di fronte a teorie empiricamente equivalenti e sostenne, similmente a Carnap, che le teorie dovevano attenersi a un criterio di semplicità. Su quest'ultimo punto in particolare, convenzionalismo e positivismo convergono ampiamente.

Una seconda critica, questa volta interna al positivismo, arriva da Popper che con il criterio del falsificazionismo ha inteso criticare il positivismo e allo stesso tempo

---

<sup>1</sup> Le scienze idiografiche sono quelle che ottengono risultati tramite metodi di ricerca che hanno per oggetto casi specifici e che quindi non portano alla produzione di schemi generali, come, invece, le scienze nomotetiche.

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

distanziarsi dal convenzionalismo. In qualità di grande nemico di Carnap, egli si oppose a molte sue teorie. Per Popper il metodo induttivo conduce a una progressiva regressione sperimentale. È falso dire che gli scienziati inducono le teorie dall'osservazione, semmai fanno congetture che poi cercano di falsificare con degli esperimenti. Quindi essi non procedono nella dimostrazione (verifica) di una legge bensì confermano queste leggi solo quando falliscono nel loro tentativo di falsificarle.

Benché Popper fosse molto attaccato dai positivisti, rimase un positivista per molti aspetti. Prima di tutto il suo pensiero resta ancorato a un progetto di “giustificazione”. Il suo contributo è consistito nell'aver spostato il focus da come indurre buone ipotesi a come rifiutare ipotesi cattive. Un modo per riformulare la sua teoria è: se l'ipotesi è vera e un'osservazione che dovrebbe confermarla è falsa allora l'ipotesi non è confermata. Invece, la versione positivista di questo metodo è: se l'ipotesi è vera e se una osservazione confermante è vera, allora l'ipotesi è confermata. Per questo il suo metodo è anche detto ipotetico-deduttivo.

Il falsificazionismo serviva anche come utile criterio di demarcazione delle scienze dalle non scienze. Questo problema fu affrontato anche da altri come Merton, Gyering, Kuhn, Bunge e Laudan. Il problema della demarcazione assunse un'importanza significativa perché in alcuni casi essa gioca un ruolo fondamentale come, per esempio, in tribunale: come si fa a decidere, infatti, cosa è un giudizio esperto?

Popper fornì anche un criterio prescrittivo per la giustificazione aderendo al principio della semplicità. Anzi, egli prescriveva i seguenti criteri nel problema della scelta teorica: la teoria dovrebbe procedere da idee semplici, nuove, potenti e unificanti. In questi termini il falsificazionismo era un metodo che nella formulazione estrema data da Popper si applicava solo a quelle scienze in grado di avere “capacità di nuove previsioni”. Forse questo poteva funzionare per la fisica ma non per la sociologia che ha ben poche capacità predittive.

**Lo storicismo.** La seconda fase nello sviluppo della filosofia della scienza si apre con Kuhn (1962) il quale sostenne, in polemica con Popper, che gli scienziati continuano a usare certe teorie anche se queste si scontrano con anomalie o contraddizioni. Egli contribuì a fondare lo storicismo che fu in auge tra il 1960 e il 1980

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

e che anticipò il naturalismo. Questo approccio rivendicava il ruolo del dato storico nell'argomentazione filosofica. Anche se Popper non ha mai fatto parte del Circolo di Vienna aveva molte più cose in comune con il positivismo che con Kuhn. Per esempio, la distinzione tra teoria e osservazione, una nozione cumulativa della conoscenza, la struttura deduttiva della scienza, l'unità della scienza e una netta distinzione tra il contesto della scoperta e quello della giustificazione (Hacking, 1983).

Hess ridimensiona il portato dell'opera di Kuhn che, a suo parere, era già stato anticipato da alcuni studiosi come Fleck e dal convenzionalismo che ne avevano percorso alcuni aspetti. Per Hess, inoltre, Kuhn era in fondo un mertoniano e un moderato positivista. Anche se *La Struttura delle Rivoluzioni Scientifiche* (1962) fu un'opera sicuramente molto influente per gli STS, già a partire dagli anni 70 molte altre teorie cominciarono a imporsi e l'importanza di Kuhn dagli anni 90 era già abbondantemente storicizzata, anzi, il suo lavoro veniva considerato come una espressione conservatrice.

Il concetto di paradigma di Kuhn spostò la discussione sulla falsificazione e la conferma da una singola teoria a qualcosa di più onnicomprensivo. Per certi versi il concetto di paradigma è molto affine a quello di "cultura" in antropologia anche se il termine che usò Kuhn, come definì meglio in seguito, fu "matrice disciplinare". Ci sono tre elementi fondamentali in questa "matrice disciplinare": 1) le generalizzazioni simboliche; 2) i modelli che danno al gruppo disciplinare un'ontologia; 3) gli esempi.

Un altro termine kuhniano che si inserisce nel dibattito sulla giustificazione è "anomalia". L'anomalia è un'osservazione che solleva dubbi su una teoria anche se non è inconsistente con essa e benché fondamentale non è detto che venga sussunta nel paradigma successivo. Un cambio di paradigma può comportare quello che di solito viene chiamata "perdita kuhniana", che si ha quando i paradigmi sono così distanti tra loro che sono mutualmente irriducibili. Col tempo però questo problema ha assunto altre forme e ad esso ci si è comunemente riferito come al problema della "traslabilità delle teorie".

Il fatto che per Kuhn questo cambio di paradigma si configurasse più come una "conversione generazionale" (questa posizione è anche conosciuta come principio di Planck) che un cambio di opinione prodotto da argomenti e dibattito, gli ha fatto guadagnare una fama non molto lusinghiera nel momento. I paradigmi di Kuhn sono stati criticati perché ritenuti una sorta di "psicologia di massa" la sua rivoluzione

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

scientifico è stata definita irrazionale, nei casi più generosi le sue teorie sono state considerate espressione di relativismo epistemologico (Lakatos, 1978). Per Hess i valori che guidavano il criterio di scelta teorica di Kuhn, invece, sono comunque improntati a una teoria prescrittiva che sintetizza le posizioni di Carnap, Duhem, Popper e altri filosofi. Quindi il merito di Kuhn è stato per Hess quello di aver sintetizzato diverse scuole di pensiero mettendo insieme i criteri che per gli uni e per gli altri valevano come buoni valori per la scelta teorica.

Uno dei primi studiosi riconosciuti come post-kuhniano è Imre Lakatos che si attesta sulla teoria di Kuhn per cui non è sufficiente avere delle anomalie nella giustificazione per rigettare una teoria. A partire da questa posizione egli sviluppò un falsificazionismo sofisticato sostenendo che non si dovessero tenere in considerazione singole teorie ma “programmi di ricerca” come, per esempio, la fisica newtoniana. Le tre leggi della meccanica e la legge di gravitazione costituiscono il cuore di ciò che egli chiama euristica negativa del programma di ricerca: costituiscono, cioè, ciò che ad ogni costo deve essere protetto dalle anomalie o da prove confutanti. Per proteggere questo cuore è necessario creare una cintura di ipotesi ausiliarie che gestiscano le anomalie. Quindi, l’euristica positiva rappresenta un set di suggerimenti su come cambiare e sviluppare le variabili inammissibili del programma di ricerca e su come modificare ed elaborare la cintura protettiva di ipotesi confutabili. Lakatos distingue i programmi di ricerca progressivi da quelli generativi. I primi si distinguono per essere “migliori” sotto tre aspetti: prevedono fatti nuovi, producono teorie nuove che sussumono le precedenti e confermano almeno alcuni degli aspetti della nuova teoria. In pratica questi criteri, in particolare il secondo, contraddicono la “perdita kuhniana” ma in fondo confermano quanto detto da Carnap, Popper e Kuhn: anche Lakatos come i tre precedenti, infatti, basa la scelta teorica sulla capacità della teoria di fare nuove predizioni. Quindi, anche questo criterio si applica bene alle scienze con capacità predittive e non ad altre.

Come esempio di programma di ricerca degenerativo egli indicò il marxismo. Ma è assurdo pensare a una teoria nelle scienze sociali che abbia le capacità predittive della fisica newtoniana. Come giustificazione di questa incapacità predittiva egli addusse l’argomentazione che le scienze sociali non erano sufficientemente sviluppate (Lakatos, 1978).

A differenza di Kuhn e Lakatos, Laudan invece propose la teoria della “tradizione di ricerca” che sostituiva il *paradigma* kuhniano e il *programma di ricerca*

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

di Lakatos. Il suo merito fu quello di mettere in luce gli sforzi extrateoretici, cioè, la cultura empirica di ricerca. Egli, a differenza dei due precedenti, definì la scelta teorica come guidata dalla capacità di risolvere problemi. I problemi possono essere sia empirici, per esempio risolvere un'anomalia, sia concettuali, per esempio quando una teoria è internamente inconsistente oppure inconsistente con altre teorie accettate. Il primo criterio, dunque, è una sorta di subordinazione empirica, il secondo, invece, corrisponde al criterio di semplicità e consistenza (Laudan, 1977).

Dunque, Lakatos e Laudan hanno il merito di aver chiarito e espanso la lista dei criteri di Kuhn ma non hanno portato una vera rivoluzione del suo pensiero.

**Naturalismo.** Il naturalismo è considerato una terza fase nella filosofia della scienza, dopo il positivismo e lo storicismo. In realtà esso rappresenta un termine ombrello abbastanza vago, pertanto, se vogliamo attribuirgli un significato storicamente più circostanziato, dobbiamo dire che il termine è associato solitamente a quegli studiosi e studiose che nel contesto nord-americano presero parte a un dibattito teorico durante tutta la prima metà del '900, tra cui possiamo annoverare nomi come John Dewey, Ernest Nagel, Sidney Hook e Roy Wood Sellars. I naturalisti individuano la loro eredità più importante nel pragmatismo. Eppure, sul naturalismo anche lo storicismo ha avuto una qualche influenza. Per esempio, come lo storicismo, il naturalismo tende ad allontanarsi dal ragionamento formale e aprioristico del positivismo e ad accettare i fatti empirici nell'argomentazione filosofica. Ma, a differenza dello storicismo, tende a basarsi su fatti ritenuti naturali come i processi cognitivi o evolutivi per distinguere tra la verità e la credenza. Più in generale, dunque, il naturalismo si rifà alla nozione per cui tutte le attività umane possono essere interpretate come fenomeni naturali, come le reazioni chimiche o i comportamenti animali.

Nello specifico, l'approccio naturalista presenta nei confronti della scienza alcuni atteggiamenti che possono essere ricondotti a considerazioni di ordine ontologico (un fondazionismo radicato nel fatto naturale, senza incursioni da parte di altre entità non naturali, come la scelta, la volontà, etc.); epistemologico (un empirismo che ripudia ogni ragionamento aprioristico e un causalismo radicato nelle leggi naturali); metodologico (l'uso del metodo delle scienze naturali anche per spiegare il sociale, la cultura e la natura umana).

A partire proprio da quest'ultimo aspetto possiamo dire che un atteggiamento

## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

naturalista è quello che ha informato la sociologia della conoscenza scientifica che si proponeva di portare avanti la sua analisi in maniera non valutativa, descrittiva invece che prescrittiva. Tipico di un approccio naturalista è, infatti, un atteggiamento improntato alla perfetta simmetria nei confronti del successo e dell'insuccesso. Anche nozioni come verità ed errore devono ricevere lo stesso trattamento, anzi, le nozioni di verità ed errore perdono progressivamente di importanza.

Uno dei programmi che aderiscono a un paradigma naturalista, infatti, è l'epistemologia naturalizzata di Quine (1969) che mette in discussione proprio la questione della giustificazione, ossia, del come possiamo giungere a una adeguata conoscenza della realtà. Nella sua forma più radicale l'epistemologia naturalizzata rinuncia a ogni tentativo di giustificazione riducendosi a una filosofia del "tutto fa brodo": ciò che lo scienziato fa ci riguarda solo nella misura in cui possiamo analizzarlo o descriverlo e questa descrizione conta già in una certa misura come giustificazione della nostra conoscenza. Detto in altri termini, cioè, la pretesa che la nostra conoscenza sia accurata si può avanzare solo attraverso l'analisi concettuale a posteriori e quindi non precedente al ragionamento scientifico. Nella sua versione più moderata il naturalismo epistemologico non abbandona tutte le speranze di una giustificazione ma sostiene che essa debba essere ancorata al momento storico in cui essa viene prodotta.

In questo senso il naturalismo non è incompatibile né con il costruttivismo né con il relativismo.

C'è una differenza tra l'uso che del termine costruttivismo fanno i/le sociologi/ghe e i/le filosofi/e. Per i/le primi/e il "costruttivismo sociale" è un termine utilizzato per riferirsi a quegli studi che esaminano come le variabili sociali informano gli schemi di scelta relativi a quale ricerca condurre, come viene condotta, come vengono scelte le teorie nelle controversie e la misura in cui le osservazioni, le leggi, le teorie e altra conoscenza intendono essere accettate dalla comunità scientifica più allargata.

I/le filosofi/e usano il termine in senso più allargato e in un certo qual modo più radicale. Il costruttivismo per loro è l'idea che il mondo venga fatto, non scoperto, nel senso che esso viene prodotto imponendo delle strutture su di esso. In qualche modo si avvicina al concetto di antirealismo, nel senso che non esiste una realtà materiale che imbriglia e struttura l'osservazione sensoriale. Questo modo di intendere il costruttivismo implica idealismo sociale e relativismo epistemologico anche se tra i due



## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

termini - costruttivismo e relativismo - non c'è alcuna vera relazione.

Alternative a questo costruttivismo radicale sono il costruttivismo culturale (le teorie scientifiche sono mappe realistiche o spiegazioni di un mondo reale e allo stesso tempo mezzi che codificano categorie linguistiche e valori culturali) e il costruttivismo sociale (secondo cui le teorie sono modellate da interessi e altre variabili sociali). Si tratta in tutti e due i casi di un costruttivismo moderato in cui si mescolano dato materiale e sociale/culturale.

Esiste poi una terza posizione filosofica: il costruttivismo conservatore secondo cui gli interessi sociali e i valori culturali modellano le teorie scientifiche solo nella misura in cui instillano pregiudizi.

Per Hess (1997), come per Fuller (2006), vale una specie di terza via. Cioè, gli aspetti socioculturali e referenziali delle teorie scientifiche sono da trattare come due dimensioni dello stesso fenomeno piuttosto che come due differenti approcci a esso. Le teorie scientifiche sono rappresentazioni, intese sia come mappe della realtà (quindi con una loro referenzialità nella realtà) che come costruzioni collettive, cioè sociali. In un certo senso questi due aspetti rappresentano la parte prescrittiva e la parte descrittiva in un problema di scelta teorica, secondo un tipo di costruttivismo moderato.

Un esempio di costruttivismo sociale di stampo naturalista è quello di Searle. Il filosofo si iscrive in una cornice di naturalismo ontologico per cui la coscienza emerge causalmente dalle proprietà del sistema di neuroni. Nel suo *La costruzione della realtà sociale* (1995, trad. it. 1996) egli applica lo stesso emergentismo di stampo naturalista all'analisi della realtà sociale. Per Searle esiste una enorme ontologia invisibile che ammonta a oggetti, funzioni, relazioni, atti, eventi, stati e proprietà che non appartengono al regno della bruta realtà fisica ma piuttosto al regno delle istituzioni e che si estrinsecano nel linguaggio e nel discorso.

Ma applicare un paradigma costruttivista allo studio della scienza, pur aderendo a un approccio naturalista, potrebbe invece condurre a una posizione di totale scetticismo che equivale alla morte di qualsiasi epistemologia, oppure a posizioni relativiste. Hess distingue, in particolare, 4 tipi di relativismo.

**Relativismo culturale in antropologia.** Secondo questo tipo di relativismo l'azione sociale è valutata in base al significato culturale che assume per gli attori coinvolti.

## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

**Relativismo epistemologico.** Si basa su due principi: che le prove e la coerenza non sono requisiti bastanti nella scelta teorica ma lo sono fattori sociali particolaristici; che i tentativi di definire criteri di scelta teorica prescrittivi non servono perché gli scienziati non li seguono.

**Relativismo ontologico.** Le teorie e i linguaggi teorici non catturano le strutture profonde della realtà sotto osservazione. Stando a ciò sono relativisti ontologici sia i positivisti quanto i costruttivisti radicali, ma non i realisti e i costruttivisti moderati.

**Relativismo morale:** il criterio secondo cui non dovrebbero esserci valori sostenuti universalmente, come, per esempio, quelli stabiliti dalle Nazioni Unite.

Ci sono altri modi di porre la questione. Knorr Cetina, per esempio, parla di relativismo del giudizio (tutta la conoscenza è ugualmente valida) e relativismo epistemico (la conoscenza è legata al contesto). Fuller, invece, propone una distinzione tra realismo/antirealismo e oggettivismo/relativismo.

Una delle posizioni che è stata spesso accusata di relativismo è quella che ha elaborato un progetto epistemologico nell'ambito della riflessione femminista ponendosi come obiettivo quello di dare un contributo del tutto innovativo al problema di fondo discusso in questo paragrafo: come porre le basi per una migliore e più adeguata scelta teorica.

### ***3. Cambiare prospettiva: le epistemologie femministe***

Le scienze sono guidate nelle loro scelte teoriche da interessi sia universalistici che particolaristici. Hess invita a non sottostimare nessuno dei due fattori e ritiene che gli interessi particolaristici agiscano di più, nella ricerca empirica, quando sono coinvolti interessi economici e politici, in questioni legate alla razza e al genere e nelle controversie.

Di solito le dispute legate alle sopraccitate questioni sono lette alla luce della dicotomia cognitivo/razionale versus sociale/culturale, intendendo con questo che i fattori legati agli interessi specifici dei soggetti non sono leggibili in termini naturalistici e quindi esclusivamente razionali e cognitivi. Hess sostiene che porre la questione nei termini di una contrapposizione dichiarata tra ciò che è razionalizzabile e ciò che non lo è improduttivo perché non coglie il vero problema di fondo che riguarda la questione: è

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

possibile includere criteri particolaristici nelle scelte teoriche di valore più generale? Per questa ragione, nel parlare di interessi specifici di particolari gruppi egli ritiene più produttivo tradurre questa contrapposizione nei termini di particolaristico versus universalistico. Questo perché le distinzioni tra razionale e sociale sono molto tenui e implicherebbero una scelta fittizia da cui inferire che l'applicazione di un criterio particolaristico colloca le persone che lo applicano fuori dal dominio di quei processi cognitivi puri che invece sono comuni a tutti/e tanto a coloro che applicano criteri particolaristici nella scelta teorica tanto a coloro che applicano criteri universalistici. Quindi, la dicotomia posta nei termini di universalistico versus particolaristico configura un problema descrittivo e di metodo che apre a una discussione seria sull'opportunità che i criteri particolaristici entrino nella lista dei criteri prescrittivi della scelta teorica. Di questa questione si è occupata ampiamente la filosofia femminista della scienza.

All'interno del pensiero critico femminista si è animato un intenso dibattito sulla conoscenza e sulle dinamiche non visibili che sottendono alla legittimazione di una "verità" piuttosto che un'altra. Il femminismo si è interrogato su una questione che è stata trascurata da tutti gli altri approcci "costruttivisti" alla conoscenza. Intrecciandosi talvolta anche con il dibattito post-coloniale, il femminismo ha voluto scoprire più di ogni altro approccio i nessi di potere che legano la pratica della costruzione della conoscenza a determinate rappresentazioni di questa stessa conoscenza che sono sempre necessariamente marcate ed egemoni (nel senso del genere, ma anche della etnia e della condizione sociale). Potremmo dire che il femminismo si è posto questa domanda: della conoscenza di chi stiamo parlando?

Seguendo la classificazione che ne fa Harding (1986, 1991), possiamo identificare tre approcci all'interno del dibattito femminista sulle epistemologie, che però non sono da intendersi come dialetticamente interrelati né gerarchicamente ordinati (Braidotti, 2003). Questi tre approcci sono l'empirismo femminista, la *feminist standpoint theory* e il post-modernismo femminista.

Il primo approccio si contraddistingue per la sua spiccata tendenza emancipazionista, che si traduce (per quanto attiene al mondo della scienza e della tecnologia) in una richiesta di maggiore partecipazione e pari opportunità per le donne nella ricerca scientifica. Esso rimane saldamente legato alla tradizione del razionalismo e dell'obiettività, spiegando addirittura come la discriminazione delle donne in ambito

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

scientifico sia eminentemente un problema della cattiva scienza, della scienza, cioè, non razionale. Dunque uno degli obiettivi della critica dell'empirismo femminista è l'uso sessista che si fa della razionalità. Un primo passo verso la correzione di questa falla può essere quello di riconoscere la medesima importanza non solo al contesto della giustificazione, come di solito accade nel metodo scientifico tradizionale, ma anche a quello della scoperta. La scelta di ciò che è problematico e cosa non lo è spesso è informata a criteri guidati dal pregiudizio sessista. L'empirismo, cioè, ridimensiona l'importanza del talento individuale, conferendo molta importanza al contesto culturale.

Hess (1997: 45) così descrive le *standpoint epistemologies*: esse sostengono che per essere capaci di intercettare i valori e gli interessi che strutturano le istituzioni, le pratiche e gli schemi concettuali della scienza e quindi essere in grado di produrre migliori (seppur sempre fallibili e ancorati al contesto culturale) resoconti di queste pratiche della scienza, una buona strategia è partire dagli interessi dei gruppi marginalizzati. In effetti, la *feminist standpoint theory* fa proprio il concetto marxista di “punto di vista del proletariato”. Secondo Marx la conoscenza scaturisce dalla partecipazione al processo produttivo e le persone producono conoscenza dal punto di vista della loro classe sociale, cioè dal punto di vista della loro posizione nel processo produttivo. Mentre alla classe operaia non è riconosciuta la capacità di produrre conoscenza, per Marx è proprio questa classe ad avere una comprensione più accurata della realtà sociale. Un giudizio critico sul capitalismo (e sul mondo e la storia in generale) può essere acquisito solo da coloro che sono in una posizione che consente di esperire gli effetti del capitalismo e, contemporaneamente, di non avere interessi che li leghino ad esso (e che, quindi, potrebbero pregiudicare una corretta comprensione del fenomeno). Coloro che occupano una posizione socialmente marginale ma economicamente centrale hanno un punto di vista privilegiato, cioè un “privilegio epistemologico”.

Questa interpretazione del pensiero marxista è stata sostenuta con vari livelli di sofisticatezza da studiosi come Lukàcs, Gramsci, Bloch, Althusser e altri (Bhikhu Parekh, 1982) ed è stata fatta propria anche dal pensiero femminista e, in particolare, da studiose come Dorothy Smith, Nancy Harstock e Hilary Rose. Con alcuni emendamenti. La critica femminista al marxismo costituisce un'estensione della lettura marxista del capitalismo ed evidenzia come il marxismo sia stato sempre disattento alla questione di genere. In particolare il femminismo marxista trovò ispirazione nel lavoro di Engels

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

(1884, trad. it. 1970) secondo cui per le donne il contesto di lavoro riproduttivo è l'equivalente del contesto produttivo all'interno del quale si muove il proletariato mentre il patriarcato è un equivalente del sistema oppressivo del capitalismo. La marginalità delle donne dentro il patriarcato e il loro ruolo centrale nel processo di lavoro riproduttivo conferisce loro un punto di vista specifico sulla realtà.

Smith (1988) mette in evidenza l'importanza dell'esperienza delle donne come punto di partenza per argomentare il loro privilegio epistemico. La centralità dell'esperienza delle donne, contemporaneamente al centro e al margine del sistema delle relazioni sociali e della divisione del lavoro, è ciò che consente al sistema patriarcale di perpetuarsi riproducendo differenziali di potere nei rapporti di produzione, riproduzione e cura che finiscono per essere naturalizzati restando invisibili: detto in altri termini se le donne sono cruciali per la vita del sistema patriarcale esso si riproduce sempre allo stesso modo innescando un circolo vizioso che continua a mantenere le donne in posizione di subalternità. Proprio per questa loro posizione di insider/outsider, le donne hanno una lettura più accurata delle relazioni che sussistono tra i sessi, perché hanno diretta esperienza di ciò che è invisibile agli uomini. Questo è precisamente ciò che dà alle donne un privilegio epistemico.

Rose (1983, 1986) e Hartsock (1983) propongono una diversa versione della teoria: invece di sostenere che le donne fanno esperienze diverse dagli uomini sostengono che esse hanno un diverso stile cognitivo. Questo consente loro di dire che la specificità del "punto di vista" delle donne ha un'applicabilità più generale perché non dipende dalle esperienze che ciascuna fa ma da una qualità intrinseca delle donne in ogni tempo e luogo.

Sandra Harding propone una rivisitazione del concetto di *standpoint epistemology* che si configura come una terza via tra l'oggettivismo avaloriale e il relativismo critico (Harding, 1991): la teoria dell'*oggettività forte*. Harding, in concessione alle istanze post-identitarie sviluppate in seno alle nuove tendenze post-strutturaliste, abbandona il concetto di esperienza come immediata fonte di conoscenza, postulando, al suo posto, l'importanza di partire dalla vita delle donne. Con questo riconosce che donne di diversi gruppi sociali conducono vite diverse. Inoltre, svincolando la conoscenza dall'esperienza, ammette che anche gli uomini possano assumere un punto di vista femminista. Harding ricompone, però, questo scarto da una versione più differenzialista (e più essenzialista) della *standpoint epistemology* sotto

## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

l'unificante criterio del privilegio epistemico: la vita degli oppressi è in ogni caso un ap problematico e omogeneo punto di vista da cui si capiscono e ci si rende conto dei meccanismi di oppressione in maniera più oggettiva.

La versione della standpoint epistemology data da Harding parte dal concetto elaborato da Patricia Hill Collins dell'outsider-within (1998). È questa la posizione che occupano le persone che fanno parte di una comunità ma che ne abitano i margini. A differenza di Harding, però, Collins insiste su come il punto di vista sia necessariamente parziale e, pertanto, sia necessario auspicare una politica della solidarietà tra punti di vista parziali per svelare come i sistemi di oppressione siano intrinsecamente interrelati. I sistemi oppressivi, cioè, funzionano a matrice: le persone non sono mai totalmente vittime né totalmente oppressori. Questo particolare, come vedremo, condurrà a ulteriori sviluppi del concetto di "punto di vista".

La standpoint epistemology ha trovato numerose critiche tra le femministe, specie alla luce delle più recenti tendenze decostruzioniste, che Harding identifica nel post-modernismo (che all'interno della sua sistematizzazione costituisce il terzo approccio dell'epistemologia femminista), ma che sono forse più proficuamente influenzate anche dal post-strutturalismo e dalla critica post-coloniale (Braidotti, 2003). Le critiche che vengono rivolte all'approccio standpoint prendono di mira l'impianto differenzialista su cui esso si basa che postula una specificità del femminile, sia essa basata sull'esperienza che su una sorta di biologismo. Questa posizione è riconosciuta come politicamente non utile (se non dannosa) perché favorisce un pericoloso ritorno dell'essentialismo. Più specificamente, a essere messa in discussione è la categoria "donne" che non è riconducibile a un unico gruppo omogeneo di individui o a un'unica voce rendendo invisibili altre variabili (come la razza o l'orientamento sessuale, ad esempio). La marginalità, inoltre, dovrebbe essere intesa come un luogo di resistenza e non di "vittimismo" (hooks, 1984). Infine è stato fatto notare come gli individui al margine non sono scevri dai condizionamenti dell'ideologia dominante (Bar On, 1993). "L'esperienza delle donne", dunque, non può essere l'elemento fondativo di un'epistemologia proprio perché essa è strutturata dai rapporti di potere, anche nella marginalità. L'esperienza, di conseguenza, non può essere reificata in una nozione immediata e infallibile.

A partire dalla sua collocazione postmoderna, Donna Haraway propone un'epistemologia dei saperi situati. Oltrepassando i margini della questione di genere, la

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

sua “visione” epistemica si allarga a tutti gli ambiti della scienza. La visione situata è l’unica che può superare sia il relativismo che la visione totalizzante e oggettivista:

l’oggettività si rivela essere una questione di corpo particolare e specifico, non di quella falsa visione che promette trascendenza di ogni limite e responsabilità. La morale è semplice: solo una prospettiva parziale promette una visione oggettiva. (Haraway, 1991, trad. it. 1999: 113)

L’oggettività per Haraway è una questione di visione, una capacità che è situata nei corpi e richiede responsabilità e *accountability*; deve, cioè, poter rispondere delle condizioni (e quindi del punto di vista) in cui viene prodotta. In questo senso essa è sempre parziale e situata. Se non rende conto della propria parzialità la conoscenza è irresponsabile perché avoca a sé la pre-condizione di provenire da corpi non visibili. Permette, cioè, “alla categoria dei corpi non marcati di rivendicare per sé il potere di vedere e di non essere visti, di rappresentare e allo stesso tempo di sfuggire alla rappresentazione”. (Haraway, 1991, trad. it. 1999: 110). Ogni sapere che dice “noi” (anche se da posizioni marginali) si mette a rischio di cedere a questa invisibilità, proprio perché nessun posizionamento è mai completamente sottratto alle dinamiche di potere. Il processo di conoscenza, dunque, è sempre una negoziazione con la complessità (Braidotti, 2002).

Per Hess (1997), un limite di questi concetti è rappresentato dal fatto che sono ben applicabili solo ad alcuni ambiti: la sociologia, le scienze biomediche, le scienze ambientali. Ma la loro efficacia in altri ambiti, come per esempio nella fisica teorica o la chimica-fisica è tutta da dimostrare. Le *standpoint epistemologies* rappresentano per Hess più delle indicazioni metodologiche, perché non si può pensare che la ricerca si limiti alla prospettiva dei gruppi marginalizzati. O meglio, per non cadere nel relativismo, le *standpoint epistemologies* dovrebbero essere inglobate in una più generale teoria della giustificazione per non cadere nel “peccato originale” del relativismo culturale o epistemologico. Esse possono servire per arrivare a teorie migliori. Oppure, in alternativa, ad aprire alla diversità l’indagine sulla scienza nella speranza che dalla maggiore diversità discendano nuove teorie e metodi (per esempio, Haraway sulla primatologia - 1989).

Helen Longino (1990) è una delle studiose che ha prodotto, in ottica riformista,

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

una sintesi di questi tre approcci in una strategia della giustificazione detta dei “sei criteri”. Per produrre migliori teorie, per Longino, è necessario che la teoria abbia:

1. adeguatezza empirica
2. originalità
3. eterogeneità ontologica
4. complessità nelle relazioni
5. applicabilità alle relazioni umane attuali
6. diffusione del potere.

Rispetto ai valori kuhniani ci sono delle differenze. Per esempio, Longino esalta l'eterogeneità a discapito della consistenza e la complessità a discapito della semplicità. In particolare la consistenza è un problema per le *standpoint epistemologies* perché essa può significare una concessione all'androcentrismo.

Al di là delle sfumature più o meno riformiste delle varie riflessioni femministe sull'epistemologia la nascita di questo intenso dibattito è stata terreno di confronto e talvolta di scontro tra diverse modalità di indagine della conoscenza scientifica e del fatto tecnoscientifico. Le epistemologie femministe, come abbiamo visto, si sono concentrate soprattutto sulla questione della oggettività, vista come costruito material-semiotico (Haraway 1997) e sul tradizionale approccio prescrittivo della filosofia della scienza che proponeva un metodo che si auto-rappresentava come privo di valori particolari e assolutamente oggettivo. L'indagine delle pratiche material-semiotiche sottese alla costruzione dell'oggettività chiama in causa l'esplorazione di un'altra corrente di studi che da vicino si è occupata dei fatti scientifici: gli studi sociali sulla scienza e la tecnologia o, in inglese, *Science and Technology Studies (STS)*. Verso la metà degli anni '90, in particolare, la discussione si è accesa intorno a questa nuova corrente di studi - che interpreta le tecnologie come profondamente compenstrate di significati socialmente costruiti - per approdare a ciò che comunemente viene chiamata “la guerra tra le scienze”. Benché il dibattito sui confini temporali della “guerra tra le scienze” conosca posizioni alquanto diversificate (Ashman e Baringer, 2001) si può dire che uno dei momenti fondanti sia coinciso con l'ingresso degli scienziati e delle scienziate sociali nei laboratori scientifici. Questo momento ha rappresentato in un certo senso una specie di dichiarazione di guerra tra due discipline - la filosofia della scienza da una parte e la sociologia dall'altra - che ha stravolto i connotati dell'indagine



## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

tecnoscientifica. Se fino ad allora la filosofia della scienza aveva disciplinato le controversie con un approccio strettamente prescrittivo, la sociologia della conoscenza scientifica cominciava a reclamare un approccio descrittivo alle controversie (e tutti i fatti tecnoscientifici possono in qualche modo essere letti come la risoluzione di una controversia) dove un peso fondamentale veniva assunto dalla dimensione sociale. Gli STS si consolidano, inoltre, quando la sociologia comincia ad occuparsi della tecnologia in quanto tale, cioè quando focalizza la sua attenzione sugli strumenti, o meglio, sugli artefatti tecnologici. È in questi anni che si riscopre il termine tecnoscienza che, se negli anni '60 veniva usato in funzione denigratoria come sinonimo di “connubio militare-industriale”, ora fa riferimento alla fittizia divisione tra scienza pura e tecnologia mostrando come esse penetrino in maniera indifferenziata i processi sociali e materiali. Nel paragrafo successivo metto in evidenza alcune tappe nello sviluppo di questo nuovo approccio sociologico alla tecnologia intesa come pratica socio-materiale.

### **4. *Gli STS: dallo studio della conoscenza scientifica alla disumanizzazione della società***

L'interesse sociologico per la conoscenza scientifica era inizialmente improntato su un approccio struttural-funzionalista. Merton (1973) presume che la società sia costituita da istituzioni, come la religione, la scienza, il governo, ciascuna delle quali assolve una funzione specifica. Ruolo della scienza è quello di fornire conoscenza. La sua sociologia della scienza non si interessò tanto ai contenuti della scienza quanto al rapporto tra società e istituzione scientifica, regolati, secondo l'autore, da quattro norme morali: universalismo, comunismo, disinteresse e scetticismo organizzato.

Possiamo dire che la svolta naturalista intervenuta nella filosofia della scienza ha forse influenzato un cambio di rotta nella sociologia della scienza. A partire dagli anni '70, gli *Science and Technology Studies* si caratterizzano proprio per il superamento di una visione funzionalista della scienza e della tecnologia che non vengono più viste come istituzioni dai confini consolidati, governate da norme universali ed eterne.

Nell'articolo “Sociology and STS”, John Law (2008) ricostruisce quelle che (a suo parere) sono le tappe della nascita e del consolidamento degli STS. Nella prima fase, ossia almeno fino al 1980, gli STS sono stati caratterizzati da due approcci: la critica marxista da una parte e la sociologia della conoscenza scientifica dall'altra.

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

Questi due approcci facevano capo a due diverse scuole di pensiero. L'approccio marxista si istituzionalizzò intorno al collettivo *Radical Science Collective* e alla sua rivista *Radical Science Journal* e si sviluppò soprattutto nei dipartimenti delle università di Cambridge, Londra e Manchester. La sociologia della conoscenza scientifica, invece, ebbe come suo centro propulsore la *Science Unit* della Università di Edimburgo che fondò la rivista *Science Studies*. Entrambi i gruppi attinsero a piene mani non tanto dalla tradizione sociologica quanto dalla tradizione filosofica della storia della scienza. In particolare Law, diversamente da Hess (1997), che ridimensiona l'apporto di Kuhn, e di Tannesini (1999), che individua in Heidegger la risorsa che ha influenzato maggiormente questi due approcci agli STS, sottolinea l'importanza del lavoro di Kuhn.

Per Law il lavoro di Kuhn fu cruciale per gli STS in almeno tre modi (Law, 2008). Prima di tutto aprì la strada verso una concezione della scienza come una forma di cultura e non come una verità che aspetta di essere carpita da menti che rimangono fuori dalle pratiche sociali. In secondo luogo, Kuhn portò l'attenzione sulle pratiche informali della scienza, spostando il centro di gravità dell'indagine epistemologica da un approccio tradizionalmente cognitivista alla rivalutazione delle pratiche sia discorsive che materiali, che davano senso alla conoscenza. Da questo cambiamento nacque l'esigenza di riportare la ricerca entro una cornice empirica che ricomponesse il dualismo fra teoria e dati.

A partire da queste premesse sia la scuola marxista che quella di Edimburgo hanno elaborato riflessioni nell'ambito degli STS. Per i fini di questo lavoro non intendo produrre una rassegna accurata dei vari contributi dell'una o dell'altra scuola ma darò schematicamente alcune coordinate per inquadrare il dibattito. In particolare una delle teorie decisive per il successivo sviluppo degli STS fu lo *Strong programme in the sociology of knowledge* associato ai nomi di studiosi che lavoravano nell'Università di Edimburgo, come Bloor, Barnes, MacKenzie e Shapin. Il programma contesta la vecchia impostazione della sociologia della scienza che applicava spiegazioni sociali solo alle teorie fallimentari e postula la necessità di esaminare in qualsiasi caso le circostanze in cui vengono prodotte le conoscenze scientifiche. Il programma pertanto ritiene sia importante attenersi a un principio di imparzialità (devono essere esaminate sia le teorie di successo che quelle fallimentari) e di simmetria (per entrambe è valido lo stesso tipo di spiegazioni) nell'affrontare la riflessione sulla conoscenza scientifica

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

(Bloor, 1976)<sup>2</sup>. Corollario dello *Strong Programme* era una visione della scienza come prodotta al crocevia di fenomeni naturali, interessi sociali e contesto culturale. La scienza, cioè, non era, come voleva la tradizione marxista, intrinsecamente distorta da fondamenti ideologici ma rifletteva solo circostanze contingenti.

Preoccupato dalla deriva relativista che una lettura esclusivamente culturalista della scienza poteva portare con sé, il *Radical Science Collective* si concentrò, invece, su una riflessione inerente alle connivenze tra scienza e potere. Questo filone critico è associato a studiosi come Hillary e Steven Rose (1976), McNeil (1987), Young (1977; 1985) e Yoxen (1983).

Law individua altri cinque passaggi che hanno segnato lo sviluppo degli STS dal 1980 al 2000. Il primo passaggio è costituito dalla svolta etnografica intervenuta a un certo punto nello studio della conoscenza scientifica: gli etnografi cominciarono a entrare nei laboratori e a studiare le pratiche del fare scienza, spostando dunque l'attenzione dalla conoscenza (prodotto) alla sua produzione (processo) (Latour e Woolgar, 1979). Il secondo passaggio è quello che ha scandito negli STS un cambiamento di interessi: dallo studio della produzione sociale della conoscenza scientifica si è passati allo studio della costruzione sociale della tecnologia. In questa direzione andò la teoria della *Social Construction of Technology* (SCOT) (Pinch e Bijker, 1984; Bijker, 1997; Bijker et alii, 1987). L'approccio SCOT contrasta la tradizione di studi economici che si era occupata più da vicino di tecnologie in termini di "impatto sociale" e "innovazione", evidenziando le condizioni macroeconomiche che garantivano il successo di una data tecnologia. Ciò che veniva lasciata inesplorata da questa tradizione di studi era proprio l'indagine *sulla* tecnologia in quanto tale, sul suo contenuto tecnico e sul suo processo di stabilizzazione (Pinch, 2008). L'approccio SCOT pertanto sottolinea che la costruzione della tecnologia e il suo uso sono socialmente costruiti, ma pone troppo l'accento su come gli *interessi sociali* determinano gli effetti e il successo della tecnologia. Nell'abbandonare, cioè, un approccio che vuole individuare funzionalisticamente e deterministicamente gli effetti degli artefatti tecnologici sulla società, lo SCOT passa a una visione socialmente fondazionista del processo di stabilizzazione di una tecnologia: il sociale sembra porsi fuori dalle dinamiche di costruzione e funziona come la causa prima dei processi di

---

<sup>2</sup> Lo Strong Programme, così come formulato da Bloor, era più precisamente basato su quattro principi: Causalità, Imparzialità, Simmetria e Riflessività

## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

costruzione della tecnologia, senza alcuna messa in discussione.

È l'Actor-Network Theory a mitigare questa posizione caratterizzata da eccessivo riduzionismo sociale. Il terzo passaggio che Law individua come decisivo nello sviluppo degli STS è quello che ha condotto a considerare le tecnologie come una sorta di cultura materiale che deve cominciare a essere indagata come sistema (Hughes, 1979, 1983). Più precisamente, secondo questo nuovo approccio, gli elementi in un sistema assumono significato solo in relazione l'uno con l'altro. Questo dettaglio segna un cambiamento che consente di superare le accuse di riduzionismo sociale che erano state rivolte agli approcci più radicalmente costruttivisti, come per esempio lo SCOT.

Il costruttivismo sociale spinto viene smussato dall'approccio Actor-Network (Callon, 1986; Latour, 1987, 1991; Law, 1987, 1992, 1994; Law e Callon, 1995), secondo cui il processo di costruzione degli artefatti tecnologici deve essere visto alla luce di una simmetria tra umani e non umani. Il sociale, smette di essere l'unico determinante del processo di stabilizzazione della tecnologia. Possiamo dire con Law:

Se il sociale esiste del tutto separatamente all'interno della rete di relazioni eterogenee intercettate dalla cassetta degli attrezzi dell'actornetwork theory e i progetti che da essa hanno preso spunto, oppure dalle pratiche material-semiotiche di Haraway (e ovviamente talvolta è così), allora è per effetto di una temporanea stabilizzazione di quelle reti in cui segmenti particolari di queste reti sono generate e trattate come "sociali" (Law, 2008: 634).

ANT parte in certo qual modo da una logica sistemica ma non dà alcun primato all'elemento umano rispetto agli altri elementi di questo sistema: persone, tecnologie, fenomeni naturali, forme non umane, conoscenze, fatti sociali, etc. sono tutti attori di un network che si stabilizza e interagisce precariamente in una ecologia di interazioni reciproche. Per questa ragione, Callon parla di co-evoluzione (1986) e Latour di co-produzione (1991) di artefatti e utenti che costruiscono, appunto, un actor-network che non spiega nulla deterministicamente, nel senso che tutto in questa "rete" è riconfigurabile, incerto, nulla è fondante. ANT secondo Law costituisce il quarto passaggio di questo processo di trasformazione degli STS e può essere definito come:

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

Ciò che emerge quando una sensibilità non-umanista e post-strutturalista verso la relazionalità, la materialità, i processi, l'agire e la possibilità di inquadrare un'epistemologia alternativa intersecano gli STS di lingua inglese tradizionalmente orientati teoricamente, legati alla materialità e all'osservazione empirica e pratica di casi studio. (Law, 2008: 632)

Infine, Law sussume nella storia degli STS la tradizione, recente ma estremamente ricca, degli studi sull'epistemologia condotti in ambito femminista, il cui contributo paradigmatico è fatto coincidere con il lavoro di Donna Haraway e in particolare con i suoi *saperi situati*, un approccio alla creazione della conoscenza scientifica che contesta la pratica tutta illuminista del "modest witnessing" (Haraway, 1997) e propone una pratica che sia situata e responsabile, un progetto critico politicamente impegnato che riesce però a non essere dogmatico.

Ciò che per i nuovi sociologi e sociologhe della tecnoscienza ha rappresentato, con argomentazioni diverse, un processo che ha condotto a un ridimensionamento della scienza come dispositivo di dominazione, costruito attraverso retoriche di presunta oggettività che hanno una lunga tradizione per gli scienziati e le scienziate naturali e i filosofi e le filosofe della scienza, è stato letto come un attacco alla scienza e al suo status epistemologico (Fuller, 2006). Proprio per queste precise ragioni, possiamo dire che da più parti gli STS sono stati spesso accusati di aver abbracciato una epistemologia relativista e un metodo costruttivista. A mio parere gli STS nelle loro elaborazioni più recenti (ANT e le epistemologie femministe, come vedremo più estensivamente in seguito), non si caratterizzano tanto per il loro costruttivismo sociale, se con costruttivismo intendiamo determinismo sociale, né tanto meno per un'adesione a una anti-epistemologia di stampo post-moderno e relativista, come argomenterò meglio in seguito. Gli STS, piuttosto, si collocano, almeno inizialmente, nel solco di una epistemologia anti-realista. Il post-modernismo, infatti, aveva pianto sulla tomba di una epistemologia fondazionista laddove il patto di corrispondenza referenziale tra parole e cose era stato dato definitivamente per morto. La testualizzazione della società, che il post-modernismo aveva sostenuto, sarebbe confermata dal diffondersi di tecnologie (come quelle informatiche) che rendono superflua la corrispondenza con il vero, con il reale, perché funzionano come altrettanti sistemi di significazione. Queste tecnologie non appartengono al regno della rappresentazione, visto che non c'è più nulla da

## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

rappresentare fuori dai discorsi, ma della simulazione (Baudrillard, 1981; 1982). In poche parole, “oltre i testi ci sono solo testi o tracce di altri testi” (Baynes et al. 1987: 122).

Gli STS resistono alla testimonianza della società perché, nelle parole di Latour, “negare la razionalità non significa che il cielo ci crolla in testa perché il cielo è sostenuto da molti altri solidi pilastri” (Latour 1988: 156). Se non è più vero che la realtà preesiste e che può essere letta, se non esiste più l’eroico scienziato che ne carpisce i suoi segreti intrinseci, questo non vuol dire che questa realtà non abbia più alcun significato o nessun valore e che ogni cosa che su di essa si può dire non sia più o meno vera di altre. L’anti-realismo degli STS consiste proprio in questa presa di posizione rispetto alla realtà e alla produzione di conoscenza. In questo senso la produzione di artefatti costituisce proprio una di quelle pratiche in cui un oggetto (una realtà) prende forma sulla base di conoscenze che vengono costruite come vere in maniera situata e contestuale nell’ambito di un’ecologia di relazioni tra umani e non umani e in un processo di co-costruzione. Se vogliamo, potremmo chiamare questo approccio realismo relazionale, invece che anti-realismo, per ribadire la necessità di riconoscere la materialità situata nel sociale dei processi tecnoscientifici e non lasciare tutto in balia di un atteggiamento irrazionale e relativista o dogmaticamente anti-tecnoscientifico sulla base di un assunto che vede le tecnologie come oggettificate, esterne alle negoziazioni sociali del quotidiano. Nel prossimo paragrafo tenterò di mettere in evidenza proprio alcuni connotati di questa dimensione sociomateriale del fatto tecnoscientifico.

### ***5. Il connubio tecnoscientifico e la prospettiva sociomateriale***

La dimensione socio materiale dei processi tecnoscientifici appare oggi più immediatamente esperibile anche nella vita quotidiana dal momento che quest’ultima è prepotentemente popolata da tecnologie: quotidianamente facciamo gesti, compiamo azioni che rendono immediata la relazione tra l’umano e il tecnologico. Mentre scrivo queste righe mi trovo molto lontana dalla mia abituale residenza e con disinvoltura compio gesti quotidiani che rendono immediatamente presente a me e ai miei cari l’accorciamento delle distanze. Vogliamo chiamare protesi tecnologica il mio GPS che mi fa trovare il negozio di materiale elettrico più a buon mercato a due passi da casa?

## Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza

Oppure vogliamo chiamare telepresenza la sensazione di percepire la assente/distante presenza dei miei genitori che mi rispondono da Skype attivando la telecamera puntata sul tavolo da cucina all'ora di cena? Oppure quando la mia compagna a Bologna si accorge che sto lavorando perché vede comparire e scomparire finestre di programmi sul mio computer di casa a cui accedo via internet con un programma di teleassistenza? Possiamo convenire o dissentire sul modo di chiamare queste esperienze, ma di certo ciascuna di queste proietta nelle nostre vite un elemento che è talmente familiare da non distinguerlo quasi più come altro da noi. Questo tratto dell'imbrigliamento tra umano e tecnologico impedisce anche all'osservatore più distratto e superficiale di leggere le tecnologie in termini esclusivamente funzionali, anzi talvolta si rende necessaria un'operazione quasi di *reverse engineering* sociologico per riportare a galla *l'embeddedness* delle tecnologie nelle infrastrutture del quotidiano (Pinch e Trocco, 2002; Sandywell, 2004; Galloway, 2004; Sassen, 2004). Accanto a questa consapevolezza della pregnanza delle tecnologie nell'esistenza quotidiana di milioni di persone, un altro elemento che ha mappato la nascita degli STS, come dicevo nel paragrafo precedente, è rappresentato anche dall'ingresso dei sociologi e delle sociologhe nei laboratori scientifici che ha rappresentato una svolta di natura metodologica avvenuta nello studio e l'approccio alla scienza. Uno di quei contesti a cui tradizionalmente non si è guardato né in termini di lavoro né in termini di materialità/corporeità - e cioè il laboratorio dello scienziato - cominciava a diventare il campo di indagine dei nuovi studi sulla scienza. Si è verificata, cioè, quella che è stata prima chiamata "svolta descrittiva" e poi "svolta etnografica" nello studio delle scienze (Ross, 1993). Possiamo dire che la strada per un nuovo approccio all'indagine sociologica sulle tecnologie si è aperta proprio quando si è usciti/e dal paradigma della "scoperta" o dal paradigma dell'"innovazione" per affrontare l'indagine sulle tecnologie intese come processo di costruzione e pratica sociale e culturale. Per fare questo era necessario ritornare nei luoghi intensamente popolati da esseri umani e tecnologie, che nel frattempo si erano moltiplicati e non erano più solo le fabbriche ma anche i laboratori di ricerca e adottare un approccio di tipo etnografico (Suchmann et al., 1999). È stato necessario smettere di considerare le tecnologie strumenti o prodotti e si è dovuto cominciare a considerarle come uno dei tanti elementi di un processo che sposta il focus dal "come le cose vengono fatte" a "come le persone fanno le cose" (Drucker, 1959). Più precisamente, forse, dovremmo dire: come le cose entrano nei processi in cui le persone fanno altre cose. Questa svolta, intervenuta nella sociologia della scienza e

## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

della conoscenza, ha portato, verso la metà degli anni 80, i sociologi e le sociologhe a entrare nei laboratori per cominciare a studiare non solo come gli scienziati e le scienziate lavoravano ma anche come gli oggetti non umani lavoravano insieme a loro e come li facevano lavorare. Se la maschera della rigida organizzazione razionale e funzionalista del processo produttivo in parte occultava nell'ambiente della fabbrica lo stretto rapporto di interazione tra umani e non umani perchè la relazione tra umani e tecnologie era apparentemente governata da un mero rapporto strumentale, il laboratorio consentiva di scoprire molte carte e di rendere ancora meno opaco questo rapporto. In pratica la svolta etnografica nello studio della scienza ha permesso a una serie di nodi cruciali di emergere, primo fra tutto l'imbrigliamento tra materiale e il semiotico, sotteso al discorso tecnoscientifico.

Dunque, riassumendo, a un certo punto è stato chiaro come scienza e tecnologia non appartenevano a domini diversi: hanno cominciato a ricomporsi in un unico continuum o processo che ha cominciato a essere indagato come socialmente costruito. In altri termini si è cominciato a studiare il fenomeno tecnoscientifico come processo o cultura socio-materiale.

Al cuore di concetti come sociomaterialità (o material-semiotico, che possiamo considerare un sinonimo) c'è una materialità relazionale (Law, 1999) quindi non una nozione riduzionista della materialità vista come un elemento "dato". Altrettanto si può dire rispetto all'elemento sociale: alla base di una nozione di sociomaterialità c'è una sociologia della relazione che vede sociale e materiale imbrigliati nei processi di costruzione del reale. Ecologia dell'eterogeneo, network di attori umani e non umani, assemblaggi: sono questi i dispositivi onto-epistemologici che offre la prospettiva sociomateriale.

Quando compare e dove è possibile rintracciare questa svolta sociomateriale? Sicuramente la prospettiva ANT è quella che negli STS viene identificata più direttamente con l'approccio sociomateriale o material-semiotico (Law, 2009). Già nella parola tecnoscienza (Latour 1987) si affaccia un approccio materialista all'interno di processi fino ad allora considerati del tutto avulsi da una qualsiasi dimensione materiale. La prospettiva sociomateriale, immortalata negli studi di laboratorio risalenti agli anni '70 e '80, ha messo in evidenza come la pratica scientifica non sia un lineare processo di scoperta tendente alla Verità (con la V maiuscola) e come, di conseguenza, non sia condizionata solo da fattori disincarnati, come la razionalità speculativa. Al contrario,



## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

nei processi di costruzione della scienza assumono un ruolo fondamentale anche altri elementi non umani, come gli strumenti e le sostanze usate dallo scienziato o il laboratorio stesso (Latour and Woolgar, 1979; Lynch, 1985, Latour, 1987).

Allo stesso tempo la prospettiva sociomateriale non può essere fatta coincidere con il termine costruttivismo sociale perché quest'ultimo postula che gli interessi di vari gruppi sociali intervengono in qualità di agenti di trasformazione tecnologica (Kline e Pinch, 1996) dando, in un certo senso, il primato all'elemento sociale e lasciando l'elemento materiale al di fuori dei processi strettamente sociali, ad occupare, in un certo qual modo, il ruolo di "materia informe". Un altro punto di distanza consiste nel fatto che il costruttivismo sociale rende conto della molteplicità del reale in termini di pluralismo, punti di vista, prospettive, realtà alternative, mentre sono altre le metafore associabili alla prospettiva socio-materiale (Mol, 1999), come vedremo nei capitoli che seguono.

### **6. Conclusioni**

In questo capitolo ho voluto mettere in evidenza come, negli ultimi 30 anni la riflessione sulla conoscenza scientifica abbia registrato un cambiamento di rotta dal momento in cui si è cominciato a indagarla come fatto storicamente e socialmente situato e a metterla in relazione alle pratiche materiali sottese a tutti i discorsi che riguardano la tecnoscienza.

Già nel positivismo e, soprattutto, nel suo anti-realismo possiamo vedere i prodromi che annunciano questi sviluppi: il positivismo aveva, come già prima l'illuminismo, ancorato la conoscenza ai fatti della realtà e della natura negando qualsiasi dimensione metafisica del reale, non più considerato intrinsecamente dotato di qualità trascendenti o essenzialiste e ponendosi in termini pragmatici il proposito di indagare il processo di negoziazione attraverso cui si arriva a giustificare una "verità" scientifica.

Il positivismo, però, era saldamente ancorato a un concetto universalistico di oggettività nella scelta teorica. La riflessione femminista sulle epistemologie è quella che forse con più incisività ha messo in crisi il concetto di oggettività mettendo in evidenza come l'inclusione di criteri particolaristici (più tardi Haraway dirà situati)

## **Le particelle elementari: conoscenza, scienza e tecnoscienza**

conducesse a migliori scelte teoriche. Le epistemologie femministe, inoltre, mettono in evidenza come una conoscenza scientifica che occulta le condizioni dei soggetti che la producono finisca sempre per produrre discorsi di potere che mettono in posizione egemone corpi e soggetti ritenuti non marcati (bianchi, maschi, occidentali) e in posizione di subalternità tutti gli altri soggetti che risultano marcati per genere, razza, condizione sociale, etc.

Abbiamo poi visto come lo storicismo prima e il naturalismo poi abbiano traghettato la riflessione sulla scienza verso quel complesso mutamento nell'approccio alla tecnoscienza che si è consolidato nell'ambito di studi che chiamiamo STS. I passaggi che hanno condotto a una stabilizzazione di questi studi includono: un cambio di rotta nei confronti della produzione di conoscenza scientifica che non è più ispirata a un metodo logico aprioristico di stampo cognitivista ma a un processo che include pratiche anche informali; una svolta etnografica e naturalista nello studio della scienza che ha portato gli scienziati a entrare nei laboratori; la ricomposizione del dualismo tra scienza e tecnologia che ha portato a indagare il processo tecnoscientifico come un continuum che ruota intorno ad artefatti; infine uno spostamento dal concetto di "interessi sociali" che modellano la produzione di artefatti ai concetti di sociomaterialità e di pratica material-semiotica che istanziano un vero e proprio cambio di paradigma improntato a una sensibilità post-umanista.

L'indagine su questo cambio di paradigma sarà l'argomento di cui tratterò nel prossimo capitolo.

**Capitolo Due:**

**Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte**



### **1. Introduzione**

Il paradigma sociomateriale è considerato espressione di un particolare tipo di costruttivismo. A sua volta il costruttivismo può essere definito come un approccio che attinge a piene mani all'apparato della lingua. Nel parlare di fatti tecnoscientifici, bisogna resistere alla tentazione di considerare la loro costruzione come qualcosa che deterministicamente è prodotto dal linguaggio o dalle negoziazioni sociali. Questa è una interpretazione denotativa della relazione tra linguaggio e reale: il reale non è prodotto *dal* linguaggio, semmai *nel* linguaggio. A questa versione rappresentazionista e prettamente linguistica del costruttivismo sociale vorrei opporre una nozione performativa di costruttivismo che chiama in causa, oltre alla lingua, anche il materiale. In questa prospettiva nel presente capitolo vorrei collocare l'indagine sugli elementi che hanno concorso alla parabola evolutiva degli STS e al consolidamento del paradigma sociomateriale e la maturazione di una sensibilità post-umana.

Ho organizzato questa riflessione in tre passaggi, ciascuno dei quali chiama in causa una vera e propria svolta: la svolta linguistica e la sua relazione con il costruttivismo sociale, la svolta verso l'oggetto e, infine, la svolta corporea.

### **2. La svolta linguistica e il costruttivismo**

Prima di tutto ritengo utile chiarire alcune apparenti incongruenze sorte nel tempo intorno al termine costruttivismo, termine che viene utilizzato in maniera intercambiabile con un altro concetto, ossia quello di costruzionismo sociale. Anzi, le due terminologie ricorrono nella letteratura in maniera del tutto inconsistente e idiosincratica (Raskin, 2002), per cui, se a volte non si fa alcuna distinzione - in termini lessicali - tra le due nozioni, non è perché non ci sia una differenza tra i due concetti. Dunque, per ragioni di rigore, credo sia doveroso fare qualche precisazione riguardo al loro uso.

Per costruttivismo di solito si intende quella prospettiva teorica nata in seno alla psicologia evolutiva che ha le sue radici nell'opera di Piaget (1969) e Vygotsky (1978) e vanta tra le altre figure di spicco Bruner (1990) e von Glaserfeld (1993). La prospettiva

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

costruttivista si concentra sulla dimensione dell'individuo e "si basa su due premesse: 1. l'apprendimento inizia laddove le conoscenze, gli atteggiamenti e gli interessi dell'apprendente vengono portati nella situazione di apprendimento e 2. l'apprendimento è il risultato dell'interazione tra queste caratteristiche e l'esperienza in modo tale che l'apprendente costruisce il suo apprendimento dall'interno" (Howe, 2003: 93).

Riprendo la rassegna di Young e Collin (2004) che, a loro volta citando Gergen (1999, 2001), dividono il costruttivismo in tre diverse posizioni: il costruttivismo radicale di von Glaserfeld (1993), il costruttivismo moderato di Kelly (1955) e Piaget (1969) e il costruttivismo sociale di Bruner (1990) e Vygotsky (1978). Quest'ultima posizione, si discosta dalla visione individualista dell'apprendimento propria delle due precedenti posizioni pur rimanendo ancorato a un'epistemologia e un'ontologia dualista (tra mente ed esperienza) che, secondo Young e Collin, esso ha in comune con il positivismo.

Il costruzionismo sociale, come il costruttivismo, riconosce in Kant un suo diretto antenato. Kant tentò la sintesi di due tradizioni teoretiche: l'empirismo e il razionalismo. Se l'empirismo aveva postulato che tutta la conoscenza proviene dall'esperienza e che la mente può solo recepirla e organizzarla in un secondo momento, il razionalismo aveva affermato il contrario e, cioè, che la conoscenza prende forma nella mente, considerata una "sostanza" che esiste indipendentemente dalle esperienze che fa il soggetto (il famoso "penso, quindi sono" di Cartesio). Sia l'empirismo che il razionalismo, in ogni caso aderivano ancora una volta a una ontologia dualista.

L'esperienza, per Kant, senza il pensiero è cieca e il pensiero senza l'esperienza è vuoto. Se per Kant la mente era in grado di costruire conoscenza applicando degli schemi al dato grazie ad alcune sue categorie intrinseche, precedenti all'esperienza, il costruzionismo sociale, postula una simile nozione, sostituendo, però, alle categorie della mente quelle della storia e della relazione sociale. Detto più precisamente: la conoscenza è il prodotto di ed è sostenuta da pratiche e processi sociali. Il costruzionismo sociale, cioè, esce da una dimensione puramente cognitiva e soggettivista della conoscenza per abbracciarne una storica, sociale e culturale. Una delle caratteristiche del costruzionismo, infatti, è che esso è trasversale a molti programmi di ricerca, come l'etnometodologia, il post-modernismo, nonché a molte discipline, come la teoria letteraria e la sociologia (Berger e Luckman, 1966).

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

Prima ho accennato alla posizione di Young e Collin per cui il costruzionismo si distingue dal costruttivismo in psicologia per un approccio non dualista che lo propone come prospettiva non fondazionista e non realista. C'è anche da dire che il dibattito rispetto alle loro specificità e differenze è piuttosto recente e quindi aperto. Altri commentatori e commentatrici come Liu e Mathews (2005) si oppongono a questa interpretazione con due argomentazioni. Prima di tutto il costruttivismo sociale di Vygotsky andrebbe affrancato dalle più popolari interpretazioni costruzioniste per far emergere come una prospettiva dualista sia intrinsecamente incongruente con l'impianto monista della filosofia di Vygotsky. In secondo luogo anche il costruzionismo sociale, a ben guardare, aderirebbe a un impianto dualista. Per rimanere in ambito STS, l'esempio dello SCOT è, con il suo riduzionismo sociale, in questo senso, piuttosto significativo.

Faccio queste precisazioni per argomentare una posizione che sta diventando piuttosto comune tra gli studiosi e le studiose, che è quella di non distinguere più tra costruttivismo e costruzionismo sulla base del fatto che i punti di contatto e la comune matrice storica tra le due prospettive rende forse secondarie le supposte differenze che sarebbero più da ascrivere a differenze tra singole posizioni che non a due distinte correnti omogenee al loro interno. Pertanto, a studiosi che hanno utilizzato i due termini in maniera intercambiabile (Burr, 1997, Gergen, 1999) si affiancano altri studiosi (Raskin, 2002) che utilizzano il termine plurale "costruttivismi" (Young e Collin, 2004), mettendo da parte la questione delle diverse ontologie sottese alle due prospettive, oppure mettendo del tutto in discussione il fatto che si possano identificare due diverse ontologie dietro le due prospettive.

Questa lunga digressione per giustificare il mio uso, in questa sede, della parola generica costruttivismo, non senza trascurare il dibattito ad essa sottesa, per indicare un'epistemologia che, oltre alla sua eredità kantiana, individua un suo antagonista nel positivismo. Ed è il positivismo il termine di paragone da cui vorrei partire per argomentare alcuni aspetti del concetto di costruttivismo, come, per esempio, la sua relazione con altri concetti, quali il realismo, il relativismo e la "svolta linguistica".

Il costruttivismo, dunque, si colloca come tradizione teoretica alternativa al realismo e all'essenzialismo. Anche il positivismo era stato anti-realista per le sue posizioni anti-metafisiche. Come ho già accennato nel paragrafo 2.1 del precedente capitolo il positivismo ha negato l'esistenza di intrinseche proprietà del reale, e/o di una qualsiasi dimensione metafisica. Eppure, il positivismo era stato fondazionista, aveva

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

perseguito, cioè, il principio secondo cui alcune conoscenze non richiedevano giustificazione perché erano autoevidenti e potevano dire qualcosa del reale in maniera non inferenziale, ossia senza bisogno di una rappresentazione razionale. Per alcune nozioni, cioè, esisteva una corrispondenza non mediata con la realtà, una autoevidenza della realtà stessa che si consegna a noi come conoscenza senza necessità di giustificazione.

Il fondazionismo non è esclusiva prerogativa del positivismo dal momento che altre tradizioni di pensiero, come il marxismo, la fenomenologia, il realismo e lo strutturalismo hanno condiviso l'idea che "alcune rappresentazioni, espressioni e processi sono basilari, privilegiati e *fondanti*" (Rorty, 1979: 318-319). Il fondazionismo positivista rende ragione del suo impianto dualista che a sua volta, secondo Howe (2003), fa del positivismo una corrente di pensiero che almeno in parte si qualificherebbe come costruttivista. Io vorrei qui argomentare come il costruttivismo si imponga come un approccio non realista ma, a differenza del positivismo, non fondazionista e, almeno in alcune versioni, con un impianto monista.

Per spiegare questa posizione è necessario ritornare alle radici kantiane del costruttivismo e collegarlo con un'altra importante svolta nel pensiero filosofico, quella che viene comunemente indicata come "svolta linguistica".

Non si tratta di una tendenza riconducibile a una sola tradizione teorica né questa rappresenta un programma di ricerca omogeneo. Pertanto, è possibile ricondurre la liceità di una tale espressione a un dominante interesse per la lingua che percorre tutta la filosofia del XX secolo. All'interno della riflessione sulla lingua convergono dibattiti filosofici classici come quello sulla verità, la conoscenza o persino la stessa realtà. L'origine della svolta linguistica, in particolare per la sua influenza su Wittgenstein, è da alcuni studiosi individuata in Kant (Glock, 1992). Con Kant viene definitivamente abbandonato il progetto di una filosofia che pretende di conoscere la realtà in sé, cioè, viene abbandonato il progetto di una filosofia metafisica. La filosofia diventa un progetto che indaga i presupposti della rappresentazione, ossia della conoscenza, che Kant individua nei giudizi sintetici a priori, verità necessarie e universali che sono il prodotto della sintesi di materia e forma, laddove la materia costituisce l'insieme delle impressioni sensibili e la forma è l'elemento razionale con cui la mente umana formalizza il sapere. Kant, dunque, opera un'importante rivoluzione dal momento in cui sposta l'indagine sulla conoscenza dal reale esterno al soggetto a un dominio



## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

mentale interno al soggetto, laddove la conoscenza diventa studio dei modi in cui si conosce, quindi un progetto squisitamente epistemologico.

Lo sviluppo della filosofia kantiana all'interno di quella che abbiamo chiamato "svolta linguistica" sposta ulteriormente la questione: al centro dell'indagine non ci sono più principi universali e necessari o le forme a-priori della logica ma le modalità stesse del pensare che ineriscono alla modalità in cui noi esprimiamo o rappresentiamo questo pensiero, ossia al linguaggio.

La popolarità dell'espressione "svolta linguistica" è di solito attribuita a Richard Rorty che nel famoso volume da lui curato, *The linguistic Turn*, aveva individuato nella "filosofia linguistica la più recente rivoluzione filosofica" (Rorty, 1967: 3). Di solito, dunque, l'espressione si riferisce alla nascita della filosofia analitica di matrice anglo-americana anche se, col tempo, la svolta linguistica ha contaminato vari ambiti, transitando dalla tradizione pragmatica americana a quella strutturalista e post-strutturalista continentale.

Espressione della svolta linguistica è già il positivismo logico e prova ne è che il volume edito da Rorty conteneva saggi di filosofi come Schlick, Carnap e Bergmann. Inoltre, i contributi che vengono riconosciuti come decisivi per la svolta linguistica sono quello di Russell prima ma, soprattutto, di Wittgenstein dopo, due figure di pensatori vicini al positivismo logico (Marradi, 2006).

Il pensiero di Wittgenstein si colloca, dunque, nel solco delle evoluzioni post-kantiane ma mentre Kant si era chiesto come si possa conoscere a partire dall'esperienza, Wittgenstein si è interrogato circa la possibilità di usare il linguaggio in modo che esso sia una (corretta) rappresentazione del mondo. Il problema del mondo e della sua conoscenza cioè, nel pensiero di Wittgenstein, si pone come problema del/nel linguaggio.

Di solito la critica distingue tra un primo Wittgenstein e un secondo Wittgenstein. Nella prima parte della sua elaborazione, quella che corrisponde al *Tractatus Logicus Philosophicus* (1922), Wittgenstein afferma che il mondo non è costituito da oggetti, bensì da fatti, o stati di cose, la cui complessità è determinata dagli oggetti di cui essi sono costituiti. Questi oggetti si combinano tra loro secondo le loro proprietà logiche. Per Wittgenstein il pensiero, e poi il linguaggio, sono rappresentazioni, ossia, modelli della realtà. In quanto tali essi corrispondono ai fatti, cioè la loro struttura corrisponde alla struttura logica dei fatti. La relazione esistente tra

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

fatti e pensiero è quella della rappresentazione.

Per avere senso, il linguaggio deve poter esprimere questa medesima struttura logica di pensiero/fatti in corrispondenza tra loro. Ma cosa significa logica? Alla base della logica c'è la possibilità di poter discernere quale proposizione è vera e quale falsa. Ciascuna proposizione è il risultato di successive applicazioni di operazioni logiche a proposizioni elementari. Stabilire dunque cosa logicamente ha un senso nel linguaggio significa risalire a ciò che è reale. Questo significa che solo ciò che corrisponde, in ultima analisi, al mondo naturale, può essere espresso nel linguaggio logico e quindi ha un senso.

Ovviamente non solo ciò che è rappresentazione del mondo, cioè, ciò che ha senso, può essere espresso nel linguaggio. Ciò che, per esempio, attiene al simbolo, all'etica o all'estetica, per Wittgenstein, esiste nel linguaggio ma non può essere *detto* nel linguaggio, solo *mostrato*. La differenza tra queste due posizioni definisce la differenza tra le proposizioni di senso e le proposizioni contingenti. Wittgenstein spinge così in là le sue affermazioni fino a dire che anche il *Tractatus*, in quanto lavoro che parla di questioni che sono sopra o sotto i fatti del reale, non ha senso.

Il secondo Wittgenstein, quello che corrisponde alle *Investigazioni Filosofiche* (1953) ci offre l'elaborazione di una nozione di linguaggio molto diversa che però riprende molto da vicino l'affermazione già espressa nel *Tractatus*: “solo la proposizione ha senso; solo nella connessione di una proposizione un nome ha significato” (Wittgenstein, 1921, tr. It. 2002: 36)

E, infatti, nelle *Investigazioni* si legge: “Per una grande classe di casi - anche se non per tutti i casi - in cui ce ne serviamo, la parola ‘significato’ si può definire così: ‘Il significato di una parola è il suo uso nel linguaggio’” (Wittgenstein, 1953, tr. it. 1967: 20). Si passa, cioè, da una nozione di linguaggio come *rappresentazione* a una nozione di linguaggio inteso come *uso*. In realtà, già nel 1933 Wittgenstein annotava nel *Libro Blu*: “se dobbiamo dire in cosa consiste la vita del segno, dobbiamo dire che essa risiede nel suo uso” (Wittgenstein, 1958, tr. it. 1983, p 10<sup>3</sup>). È qui che Wittgenstein introduce il concetto di “giochi linguistici” con cui intende sottolineare il carattere convenzionale del linguaggio, inteso non più come rappresentazione ma attività. Attività che è, sì, governata da regole ma dove le regole non vengono fornite di altrettante regole per la

---

<sup>3</sup> Il libro blu e il libro marrone rappresentano la raccolta degli appunti che Wittgenstein preparò per i suoi studenti di Cambridge nel 1933. Gli appunti furono raccolti e pubblicati postumi solo nel 1958.

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

loro interpretazione. L'unica risorsa a cui possiamo attingere è la convenzione sociale, una grammatica che egli chiama "forma di vita". Pertanto anche in caso di dispute nel contesto della scelta teorica la giustificazione avviene conformemente a una forma di vita, non a regole logiche fisse.

Come possiamo vedere, questa posizione di Wittgenstein è molto risonante con altre posizioni coeve ma indipendenti, oppure posteriori che hanno subito l'influenza della sua filosofia. Comincio con il registrare come non si può non notare l'assonanza tra le "forme di vita" e i "paradigmi" kuhniani o i "programmi di ricerca" di Lakatos. Ma il concetto di forma di vita presenta sicuramente alcuni risvolti di maggiore importanza. Proporre un'alternativa a una questione classica come quella della relazione tra conoscenza ed esperienza attingendo a un concetto diverso da quello della rappresentazione, significa minare alla radice il dualismo (tra analitico e sintetico; schema e contenuto) che aveva caratterizzato il positivismo a cui Wittgenstein pure era stato vicino in un primo tempo. Inoltre, ciò pone le basi per una riflessione innovativa sul realismo, destituito, però, di alcuni connotati che si basavano saldamente su un dogmatico principio di corrispondenza (tra fatti empirici e loro rappresentazione logica).

Nella scia di Wittgenstein si pone, in un certo senso, la tradizione analitica, o, se vogliamo, neopragmatica americana di filosofi come Davidson, Quine, Rorty e Putnam, solo per citarne alcuni.

Putnam ad esempio scrive:

"Elementi di ciò che chiamiamo "linguaggio" o "mente" penetrano così profondamente in ciò che chiamiamo realtà che lo stesso progetto di rappresentarci come cartografi/e di qualcosa che è indipendente dal linguaggio è compromesso fatalmente" (Putnam, 1990: 28).

E ancora:

In questa situazione è una tentazione dire "Dunque siamo noi che creiamo il mondo" oppure "È il linguaggio che crea il mondo", o, ancora, "È la cultura che crea il mondo"; ma questo è solo un modo diverso di fare lo stesso errore. Se cadiamo in questo errore, di nuovo vedremo il

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

mondo, l'unico mondo che conosciamo, come un prodotto [...]. Ma il mondo non è un prodotto, è solo il mondo. (Putnam, 1990: 28)

Dunque, se nella svolta linguistica, o almeno in alcune sue espressioni, si pongono le basi per un superamento di una relazione prettamente denotativa tra reale e linguaggio e, quindi, per una complessificazione della dimensione epistemologica del linguaggio, è pur vero che non dobbiamo intendere la realtà e il linguaggio casualmente correlati all'interno di processi letteralmente produttivi. Questa sarebbe una visione semplicistica e causalista molto ingenua basata su un'ontologia essenzialmente dualista, quindi non molto lontana da quella positivista. Anche Howe (2003) è della stessa opinione quando, parlando dell'influenza di Wittgenstein sul costruttivismo, ci invita a non considerare quest'ultimo come un concetto letterale.

[...] il costruttivismo non dovrebbe essere inteso troppo letteralmente. Di norma, gli individui non riflettono su, né attivamente costruiscono i significati sociali che governano le loro vite. Come ho osservato, essi sono “gettati” in una rete di tali significati – una rete che, prevalentemente, non è stata costruita deliberatamente. (Howe, 2003: 89).

Inoltre, asserendo che:

“Gli individui nascendo vengono gettati in comunità linguistiche. Le risorse linguistiche e pratiche disponibili, che essi comunque non possono scegliere di non imparare, sono saturate di dimensioni culturali, storiche e sociali”. (Howe, 2003: 84)

L'autore ci invita a non considerare il costruttivismo come mero convenzionalismo. La realtà è costruita nella misura in cui noi che ne facciamo parte siamo parte integrante delle strutture linguistiche in cui questa realtà prende forma. La realtà è costruita *nel* linguaggio non *dal* linguaggio o da un'attività logico-mentalistica. Inoltre, questa affermazione ha risvolti estremamente importanti in funzione di un superamento del fondazionismo che, in ultima analisi, coincide con l'assunzione che non ci sono conoscenze fondanti al di fuori del linguaggio che fa parte del mondo

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

naturale, di cui è parte anche l'essere umano.

Dal momento che lo scopo di questa dissertazione non è compilare un'antologia del neo-pragmatismo, non mi addentrerò in una mappatura dei vari contributi al suo interno che, peraltro, sono molti e vari. Ciò che mi preme sottolineare sono invece alcuni caratteri comuni alla svolta linguistica che sono stati spesso oggetto di critica.

La svolta linguistica si accompagna a una visione costruttivista del reale non di tipo causalistico e deterministico. Allo stesso modo la svolta linguistica implica un superamento del fondazionismo il quale ascrive ad alcune conoscenze (siano esse filosofiche o matematiche) uno status speciale e meta-linguistico. Rorty (1979), ad esempio, nega qualsiasi valore fondativo alla filosofia nel senso che essa non detiene alcuno stato privilegiato rispetto alla conoscenza perché la conoscenza è sempre dipendente da altra conoscenza. Inoltre, la realtà *prende forma* nel linguaggio, non è *rappresentata* dal linguaggio, questo grazie al fatto che viene decostruita la separazione tra schema e contenuto.

In questi termini dobbiamo intendere il contributo di altri studiosi che hanno preso in considerazione il linguaggio nei suoi risvolti pragmatici e performativi. Possiamo identificare in Goffman (1959) e nel suo approccio drammaturgico un'anticipazione di questa svolta performativa legata all'interazione linguistica<sup>4</sup>. Per Goffman l'interazione è legata a un contesto che egli chiama *frame*. All'interno del *frame* l'azione sociale si svolge come costante "rappresentazione" di sé stessi/e e delle proprie azioni sociali ad altri attori. Questa "rappresentazione" è, in realtà, una costante *performance*, termine che indica il complesso di atti pubblici che formano i rituali sociali. I *frame*, comunque, non rappresentano delle risorse fisse e immutabili ma sono anch'essi il prodotto di continui aggiustamenti interazionali linguistici e simbolici.

L'enfasi di Goffman sulla performance anticipa in qualche modo la nozione di performatività (*performativity*) di Austin (Treviño, 2003). La differenza tra performance e performatività segna uno spostamento nella direzione di un più marcato paradigma costruttivista. Se per Goffman, infatti, la performance è imitazione, mimesi, operata in ossequio al *frame* entro cui gli attori si trovano a interagire, la performatività per Austin è una nozione imbrigliata nel linguaggio che "materializza" il reale attraverso l'atto linguistico. Per Austin la relazione tra linguaggio e cose non è più, o non è solo, una

---

<sup>4</sup> I tratti di una più autentica svolta linguistica in Goffman sono rintracciabili solo nei suoi lavori più tardi come *Forms of Talk* (1981).

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

relazione di tipo denotativo o, meglio, per usare le sue parole, di tipo constativo. Il linguaggio, cioè, non è solo in grado di produrre frasi che constatano una circostanza che si può definire vera o falsa in relazione a precisi criteri di corrispondenza (come, per esempio, nella frase: “la finestra è aperta”). Il linguaggio, per Austin, ha anche una funzione performativa, ossia, è in grado di produrre frasi che non definiscono situazioni vere o false. Gli esempi classici riportati da Austin di frasi performative sono quelle che producono un fatto reale per il solo fatto di averle pronunciate, come nel caso della frase: “vi dichiaro marito e moglie”.

“risulta chiaro che enunciare la frase (ovviamente in circostanze appropriate) non è descrivere il mio fare ciò che si direbbe io stia facendo mentre la enuncio o asserire che lo sto facendo: è farlo” (Austin 1962, p. 10).

Questa frase, cioè, non è constativa nella misura in cui non descrive una situazione ma la produce, la porta in essere, perché essere “marito e moglie” è un fatto che accade *nel* linguaggio a precise condizioni che corrispondono ad altrettante proprietà del linguaggio. Che frasi come queste producano fatti reali è dovuto, infatti, a due altre capacità del linguaggio: quella illocutoria e quella perlocutoria.

Il linguaggio ha la facoltà di essere illocutorio in virtù della sua capacità di impegnare convenzioni linguistiche condivise all'interno di una cornice in cui gli/le interlocutori/trici stipulano un preciso patto (per esempio, non produce effetti reali pronunciare la stessa frase nel contesto di una fiction cinematografica o televisiva, perché il “patto” imposto dalla fiction è condiviso da tutti/e).

La capacità perlocutoria del linguaggio, complemento di quella illocutoria, è quella che mobilitiamo in tutti quei contesti in cui è necessario assumere un determinato tono affinché una frase illocutoria sia convincente. Per esempio, quando diamo un ordine che vogliamo sia perentorio, dobbiamo mobilitare la capacità perlocutoria del linguaggio, ispirando in maniera convincente dei sentimenti nell'interlocutore, perché questo ordine vada a buon fine.

Ciò che mi sembra interessante sottolineare nel contributo di Austin è che all'interno di una dimensione performativa del linguaggio perdono qualsiasi rilevanza nozioni come vero o falso mentre, invece, ne acquistano le nozioni alternative di

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

“felice” o “infelice” o, detta diversamente, di “successo” o “insuccesso” dell’azione illocutoria o perlocutoria a seconda che esse performino o meno efficacemente gli *atti* che vogliamo porre in essere. Questo dettaglio segna un significativo spostamento dalla dimensione epistemologica del linguaggio inteso come dominio della giustificazione della conoscenza, a una dimensione che – nel caso del costruttivismo radicale - quasi causalisticamente *produce* il reale. E lo produce con o senza successo a seconda che esso sia performato linguisticamente all’interno di comunità che condividono o non condividono omogeneamente risorse linguistiche e culturali.

Lo spostamento in senso costruttivista dalla performance alla performativity è articolato anche nel lavoro di un altro studioso spesso troppo disinvoltamente associato a Goffman. Per quest’ultimo, infatti, l’enfasi è posta principalmente sulla nozione di “regole del gioco” (Maynard, 1991), un concetto che seppur assolutamente non sovrapponibile a quello di struttura sociale, rimanda a un dominio cerimoniale dell’interazione faccia a faccia. Per Garfinkel, invece, la performatività è correlata a una quotidianità dove l’adesione alle “regole del gioco” non sono sufficienti a conferire alla propria performance il significato atteso. Come nel caso della transessuale Agnese, nella vita quotidiana i soggetti sono immersi in azioni che rappresentano contingenze assolutamente non anticipabili e a cui si adattano in tempo reale come in una “trama di pertinenze”<sup>5</sup> (Garfinkel, 1967a: 166-67). Per Garfinkel (1967a) il concetto di “successo” dell’atto illocutorio lascia il posto a quello di “*practical accountability*” delle attività quotidiane. In pratica, le interazioni sociali diventano *accountable* quando sono “descrivibili, spiegabili e comprensibili” a tutti i membri di un determinato gruppo sociale (Fele 2002: 54). Ma l’*accountability* di una data azione è, sì, anch’essa legata a un contesto condiviso ma è, soprattutto, il prodotto di pratiche situate che costituiscono continue negoziazioni le quali mobilitano risorse non esclusivamente linguistiche, anche se simboliche.

Un’importante distinzione da sottolineare qui è la differenza che intercorre tra nozioni come azione situata e relativismo. Se per Austin e in parte anche per Goffman le nozioni di successo o insuccesso, correttezza o in correttezza sono legate a una “condivisione” di risorse linguistiche, quindi in un certo senso gli atti perlocutori

---

<sup>5</sup> Nel saggio su Agnese (Garfinkel, 1967b, tr. it 2000) l’espressione “textures of references” ritorna ed è tradotta in italiano come “strutture di priorità”. Ho preferito questa traduzione libera perché la parola struttura mal si adatta a una nozione di pratica quotidiana a cui fa riferimento Garfinkel parlando dei continui adattamenti di Agnese a situazioni inattese e imprevedibili.

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

“felici” sono circoscritti da confini culturali quasi “dati” o, comunque, concordati e condivisi a priori, per Garfinkel la nozione di accountability è più esplicitamente legata a una dimensione di costante negoziazione che è messa in atto attraverso la pratica situata dell’azione.

Questo aspetto è, d’altro canto, esattamente quello che ha fatto guadagnare a certi approcci costruttivisti più radicali un’accusa quasi costante di relativismo, contestualismo o persino scetticismo, e ha caratterizzato la svolta linguistica quasi esclusivamente come anti-realista. Critiche condivisibili quando la dimensione performativa del linguaggio diventa particolarmente predominante da essere quasi determinista.

Caratteristiche, queste, che risultano ancora più accentuate se guardiamo alla svolta linguistica dal di qua dell’Atlantico, ossia a come essa è stata elaborata nella cosiddetta filosofia continentale o, meglio, strutturalista prima e post-strutturalista poi.

Il pragmatismo aveva insistito sulla decostruzione dei dogmi del positivismo (Quine, 1951; Davidson, 1974) ed è proprio la centralità della decostruzione ad indirizzare i primi passi della svolta linguistica continentale. Decostruzione intesa, almeno in senso derridaiano, come superamento del dualismo platonico tra forma e apparenza, inesorabilmente disposte in ordine gerarchico (Derrida, 1972a, 1972b). Se al centro del pragmatismo c’era il linguaggio e i modi in cui in esso prende forma il reale e si produce conoscenza, la filosofia continentale pone l’accento sul linguaggio inteso come struttura discorsiva e si interroga sul modo in cui impiegare la riflessione linguistica in maniera storica e critica. Così come per la filosofia analitica era caduta la separazione tra schema e contenuto, il post-strutturalismo fa cadere la differenza tra testo e contesto: il significato non è più separabile dal suo contesto ed è tale solo in relazione ad esso. In altri termini, salta il patto referenziale tra parole e cose nella misura in cui non “non c’è niente al di fuori del testo”<sup>6</sup> (Derrida, 1967 tr. it. 2006: 219-220) e “oltre i testi ci sono solo testi o tracce di altri testi” (Baynes et al. 1987: 122).

Questi aspetti vengono portati alle loro estreme conseguenze, più che dal post-

---

<sup>6</sup> A questo proposito vorrei fare una precisazione piuttosto condivisa dalla critica prendendo a prestito le parole di Montag che sostiene che “sfortunatamente la frase ‘il n’y a pas de hors-texte’, che evidenzia la materialità dei testi, la loro irriducibilità a qualcosa di ‘più reale’ che se stessi, il bisogno di cercare un altro modo per comprendere la loro determinazione piuttosto che attraverso il concetto di rappresentazione, è stata resa con ‘non c’è niente al di fuori del testo’ – frase che anche con il francese posto tra virgolette, suggerisce un idealismo estraneo a *Della Grammatologia*. Così, ‘non c’è niente al di fuori del testo’, diviene il punto da cui scaturisce un’incomprensione del lavoro di Derrida che continua a proliferare ancora oggi” (1999, tr. It 2008: 80 nota 1). La mia argomentazione, pertanto, si riferisce piuttosto a quello che è stato un addomesticamento del pensiero di Derrida.



## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

strutturalismo, dal post-modernismo che produce una vera e propria testimonianza del reale. La trasposizione nel testo di una filosofia della natura o della storia ha costituito la pietra tombale di una qualsiasi epistemologia. La condizione postmoderna (Lyotard, 1979) è contraddistinta dalla critica alle metanarrazioni (o grandi narrazioni) della modernità e si caratterizza per il profondo scetticismo che instaura nei confronti di una qualunque pretesa universalizzante di una qualsivoglia teoria della conoscenza. Nel panorama filosofico fanno così la loro apparizione le cosiddette epistemologie negative (Tannesini, 1999).

Queste tendenze, inaugurate, come abbiamo visto da filosofi come Richard Rorty (1979) e avallate, in ambito femminista, da studiose come Jane Flax (1991), incoraggiavano ad abbandonare qualsiasi progetto epistemologico. Il post-modernismo ha come obiettivo principale della sua critica l'illuminismo che, proponendosi come fine la conoscenza oggettiva, la sola che avrebbe potuto rendere libero l'Uomo (sottolineo l'Uomo), e postulando l'assoluta libertà ed eterogeneità del soggetto dal mondo che esso si propone di rappresentare, di fatto ha sostenuto il progetto di creazione di quel costrutto storico-sociale che Hayles chiama "soggetto umanista liberale" e che Haraway chiama invece "testimone modesto", che si è da subito proposto come maschile, bianco, europeo, borghese, etc. Ma non è solo il soggetto siffatto ad essere messo in discussione. Ciò che viene messo in discussione è lo stesso paradigma della rappresentazione, paradigma entro cui – secondo l'approccio positivista – prendeva forma la relazione tra soggetto, natura e conoscenza. Visto che non c'è più nulla da rappresentare e che la differenza tra rappresentante, rappresentato e rappresentazione è definitivamente caduta, è necessario ricorrere a nuovi paradigmi. Abbiamo visto come la svolta linguistica abbia raccolto proprio questa sfida producendo proposte che interessavano principalmente la dimensione della performatività linguistica (filosofia del linguaggio) o della performance sociale (interazionismo simbolico ed etnometodologia). Altri contributi nel panorama della filosofia continentale hanno proposto figurazioni alternative che interessavano più specificamente il testo, la scrittura, il segno (la semiotica) come nel caso del concetto di simulazione di Baudrillard.

Alcuni critici e critiche hanno messo in evidenza come il post-modernismo abbia elaborato questi temi in modi che hanno reso il suo approccio intellettualmente e politicamente sospetto perché vicino a posizioni anti-epistemologiche che, nell'intento

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

di spazzare via l'episteme classica, hanno di fatto solo lasciato un pericoloso vuoto. Queste critiche hanno, pertanto, messo in evidenza come l'anti-epistemologia postmoderna sia solo quietismo scettico e relativismo della conoscenza (Tannesini, 1999).

Al di là di queste critiche, il recepimento della svolta linguistica su entrambe le sponde dell'Atlantico, in ogni caso, ha a lungo disconosciuto la dimensione della materialità. Oppure, in alternativa, è in ragione di questo disconoscimento che una certa sensibilità eccessivamente linguistica e discorsiva si è guadagnata queste critiche. Nei paragrafi che seguono, pertanto, vorrei mettere in evidenza come la svolta linguistica abbia subito un'evoluzione a partire dalla riscoperta degli attori materiali, in particolare attraverso la riscoperta degli oggetti e dei corpi. Oggetti e corpi che, con il loro comparire sulla scena, hanno rimesso in discussione nozioni importanti anche se apparentemente disparate, come la dimensione situata della conoscenza e del significato, la rappresentazione, il costruttivismo e il realismo.

### 3. La svolta dell'oggetto

Cosa si intende per materialismo?

Una delle nozioni a cui si fa spesso riferimento è il materialismo meccanicista di impronta illuminista. Questo ha avuto sicuramente il merito di aver traghettato la riflessione filosofica verso un'ontologia monista: la nozione per cui la materia rappresenta l'unica realtà. Questa intuizione ha prodotto prima di tutto un salutare superamento del dualismo cartesiano, che non solo stabiliva l'esistenza di un doppio binario ontologico ma stabiliva anche una gerarchia tra le due sostanze costitutive del reale, la *res cogitans* e la *res estesa*, con la prima ad occupare una posizione di primato.

Il materialismo meccanicista ebbe una sua deriva nell'assolutismo scienziato del positivismo ottocentesco e, successivamente, nelle posizioni più radicali del positivismo logico del Circolo di Vienna, che sostenevano la necessità di un metodo empirico ma poi assegnavano alla razionalità – sorta di facoltà disincarnata, neutrale ed universale – il compito di arbitro nella produzione e nella giustificazione di conoscenza scientifica.

Il materialismo scientifico – o naturalismo - si è riaffacciato, come ho accennato precedentemente, dopo la svolta storicista nell'epistemologia ma, ancora una volta,

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

questa versione del materialismo non soddisfa pienamente per la sua tendenza riduzionista a ricondurre l'osservabile a dati scientifici basilari in cui l'elemento sociale non trova alcuno spazio.

Una posizione a parte è occupata dal materialismo storico marxista, dove il termine materialismo perde la sua accezione ontologica e ne acquista una spiccatamente sociologica. Per Marx la realtà è il prodotto della storia, sul cui sviluppo agiscono elementi prettamente materiali, primi fra tutti i rapporti di produzione, determinati da fattori strutturali economici e tecnologici. Per quanto il materialismo storico di Marx avesse offerto spunti significativi per l'elaborazione di un approccio epistemologico che sfuggisse sia alla pretesa di neutralità e universalità che a quella di assoluta simmetria dei rapporti di potere<sup>7</sup>, esso aveva aderito a una visione squisitamente umanistica, per quanto dialettica, dove la tecnologia aveva un ruolo del tutto deterministico, dal momento che essa era considerata un assetto strutturale insieme ad altri e non un sito di socialità e negoziazione di conoscenza.

Quindi, se non intendiamo tutto questo, di cosa parliamo quando parliamo di materialismo? Uno dei modi per rispondere a questa domanda parte proprio dai modi in cui si è evoluto il pensiero marxista, soprattutto ad opera di una certa critica culturalista che ha traghettato nelle scienze sociali la materia quale ulteriore risorsa socializzante.

Questo recupero della materia andava a innestarsi proprio a margine della svolta linguistica all'interno della quale, come ho cercato di argomentare, erano state riconcettualizzate delle nozioni fondamentali come quella di vero/falso, della relazione denotativa tra reale e linguaggio (e quindi conoscenza), e così via. Nella cornice della svolta linguistica si assiste a una smaterializzazione di tutto ciò che è solido (Pels et al, 2002) e il gigantismo del linguaggio richiede la totale abdicazione a una qualsiasi nozione di reale a favore di un'adesione a una teoria costruttivista della conoscenza che si mobilita esclusivamente nel linguaggio, nel testo, o nell'interazione simbolica.

Il ritorno della materialità nella teoria sociale contemporanea avviene all'ombra di un progetto che si propone di andare oltre l'umanesimo liberale illuminista ma anche oltre l'umanesimo dialettico marxista, come cercherò di argomentare a breve. Le teorie che si sono fatte promotrici di questa critica hanno interpellato diverse risorse materiali: una di queste è la tecnologia (intesa come oggetti o artefatti tecnologici) e un'altra,

---

<sup>7</sup> Vedi rif paragrafo 4, capitolo 1.

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

come vedremo nel prossimo paragrafo, è il corpo.

Ho già accennato alla pervasività delle tecnologie come uno degli elementi che ha rilanciato la riflessione sull'importanza della materialità. Il proliferare della tecnologia, dunque, ha fatto sì che il laboratorio dello scienziato sia oggi solo uno dei tanti luoghi dove avvengono negoziazioni sociomateriali. Se in un certo senso i sociologi e le sociologhe che negli anni '70 e '80 erano entrati nei laboratori scientifici per sfidare il primato e il monopolio epistemologico della scienza sulla Verità, mettendo in evidenza il carattere materiale e routinario dei suoi processi di costruzione, da almeno 30 anni stiamo assistendo a una penetrazione degli oggetti tecnologici nel quotidiano i cui effetti sono oggi già sotto i nostri occhi.

Uno dei modi per definire il ruolo costitutivo che hanno oggi le tecnologie nel nostro quotidiano è quella offerta da Lash (2001) che usa l'espressione *technological forms of life*. La nozione di "forma di vita", come già accennato, risale a Wittgenstein e si oppone a quella - ugualmente popolare nella sociologia - di "organismo" tipica della tradizione funzionalista. Le forme di vita sono legate, invece, più strettamente a una tradizione fenomenologia che, a differenza del positivismo, ancorava il processo di conferimento di senso non tanto alla neutralità o all'intelletto, quanto all'intenzione e all'intuizione. In un certo senso la nozione di forma di vita prende le distanze da un paradigma rappresentazionista della conoscenza perché sostiene la convinzione che si possa fare esperienza delle cose solo interagendo con esse nel mondo. Pertanto, se il regime della rappresentazione e della classificazione tipicamente positivista dava un senso alle cose attraverso l'epistemologia, conoscere le cose in-sé-stesse, facendone esperienza diretta, mettendosi al loro stesso livello, né sopra né sotto, non significa conoscerle epistemologicamente bensì conoscerle nelle loro strutture ontologiche.

Lash propone la formulazione *technological forms of life* per indicare una modalità di conferimento di senso che agisce solo a livello ontologico negli interstizi che si creano nell'interfaccia tra umano e tecnologico. Il soggetto pertanto diventa, non tanto un cyborg, quanto una interfaccia di senso uomo-macchina. Nelle forme di vita tecnologiche la socialità si dispiega come "assente presenza", come "socialità a distanza": non si può essere sociali e non si può creare senso condiviso se non attraverso la protesi tecnologica che, in un certo senso, impone al nostro corpo una apertura verso l'esterno. Ciò che era organico, nascosto nell'organismo, ora viene esternalizzato immagazzinato nei dispositivi di memoria, nei database, il corpo diventa "corpo senza

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

organi” (Deleuze e Guattari, 1972; 1980) perché gli organi escono dal corpo per aprirsi al mondo attraverso l’interfacciamento con le tecnologie. Le forme di vita tecnologiche hanno delle caratteristiche peculiari: sono piatte (nel senso che non creano gerarchie tra il dentro e il fuori, tra l’umano e il non umano, tra il corpo e la mente), sono non-lineari (nel senso che l’associazione di senso avviene in maniera non organica, ancorata a elementi digitali e discontinui, per esempio a singoli oggetti) e disancorate (nel senso che le forme di vita tecnologiche spesso non disegnano contorni spaziali con una loro peculiarità, quindi sono come un prodotto di un *brand*, come un qualsiasi ristorante McDonald che è esattamente identico a qualsiasi altro McDonald nel mondo).

D’accordo con questa riflessione di Lash ritengo pertanto più utile e preciso riferirsi a questa svolta più come ad una “svolta verso l’oggetto”, o *object turn*, che ad una generica “svolta materiale”. Chiamarla *object turn* ci consente di mettere maggiormente in evidenza come le tecnologie siano parti costitutive delle pratiche socio-materiali nella misura in cui partecipano a tutti i processi socializzanti al pari degli umani. A partire dagli studi di laboratorio alcuni/e studiosi/e hanno elaborato una teoria più generale della tecnoscienza concepita come strumento per la riorganizzazione della società con mezzi materiali (Marres, 2008). Questi studi (Latour, 1988; Law 1986) articolano una nozione di tecnoscienza intesa come istanza della “svolta materiale” o, meglio, “svolta dell’oggetto”. Quindi, per dirla di nuovo con Lash, abbiamo assistito in questi ultimi 30 anni a un doppio movimento. Prima la scienza è transitata dalla sua forma pura e disincarnata allo status di tecnoscienza. In un secondo momento la vita quotidiana delle persone è diventata una “vita di laboratorio” nella misura in cui la socialità si dispiega intorno, sopra e sotto gli oggetti materiali che ci circondano che diventano luoghi di creazione di senso, di negoziazione di desideri di passioni e potere.

Questa dimensione è stata messa particolarmente in evidenza negli studi organizzativi influenzati dall’ANT, forse per effetto di un moto che ha visto la vita nelle organizzazioni sempre più strutturarsi sulla falsariga di un laboratorio o “forma di vita tecnologica”. Le numerose formulazioni teoriche che si sono consolidate intorno a questa nozione di organizzazione come laboratorio possono essere ricondotte a un paradigma più generale che Suchman e colleghi (1999) definiscono delle “tecnologie-in-uso”, un approccio che prende in considerazione congiuntamente tecnologie, utilizzatori e contesti d’uso e che sposta il focus dalla fase di costruzione delle tecnologie alla fase di uso delle tecnologie, intesa espressamente come *pratica sociale*

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

(Suchman e colleghi, 1999; Orlikowsky, 2000, 2001). Una formulazione ancora più generica di questo paradigma è quella che fa appello alla nozione di “pratica” nelle organizzazioni. Come ci ricorda Schatzki (2001), il concetto di pratica è un interesse comune a molte discipline. La filosofia (Wittgenstein, 1953; Dreyfus, 1991; Taylor, 1985), le scienze sociali (Bourdieu, 1972, 1980; Giddens, 1979, 1984), l’etnometodologia (Lynch, 1993), gli studi culturali (Foucault, 1969a, 1980; Jean-François Lyotard, 1979, 1983) e gli STS (Rouse, 1996; Pickering, 1995) hanno contribuito a disegnare i contorni di questo concetto anche se non possiamo dire che esista un “approccio pratico” unitario.

La prospettiva pratica ha la peculiarità di allargare i confini di ciò che può essere considerato costruito material-semiotico: la pratica sostituisce l’artefatto tecnologico o, meglio, amplia la nozione di artefatto tecnologico per arrivare a comprendere anche tecnologie immateriali ma che non sono meno presenti e che agiscono non diversamente da altrettanti attori umani.

Sempre secondo Schatzki, le questioni che accomunano i diversi approcci alla pratica nelle varie discipline sono, tra le altre:

...la significatività sociale e filosofica dell’attività umana; la natura della soggettività, dell’embodiment, della razionalità del linguaggio e della normatività; la natura del linguaggio, della scienza, del potere; l’organizzazione, la riproduzione e la trasformazione della vita sociale (Schatzki, 2001: 1)

In relazione a quest’ultimo punto, in contrapposizione a una visione che vede le tecnologie come antagoniste alle relazioni sociali, è stato messo in evidenza come gli oggetti tecnologici intervengono nella socialità diventando essi stessi siti di socialità alternative (Knorr Cetina, 1997; Suchman, 2005).

Quest’ultima posizione è a mio avviso particolarmente interessante per attuare il superamento di una nozione di tecnologia valutata in termini di impatto sociale (spesso negativo) sia in termini di medium. Gli studi femministi, di pari passo con gli STS, in particolare, si sono dimostrati molto predisposti ad accogliere gli oggetti tecnologici nello scenario dei processi sociali: la prospettiva sociomateriale è stata assunta da questi ambiti disciplinari per articolare un discorso intorno alla natura ibrida di umani e non

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

umani e quindi per scardinare l'inamovibilità di dualismi come quello tra natura e cultura, mente e corpo, segno e materia, per decentrare l'umano nei processi sociali e nella storia e dissipare così ogni tentazione che conduce alla formulazione di identità essenzialiste. In poche parole gli oggetti sono co-protagonisti a pieno titolo di una rivoluzione post-umana elaborata in primo luogo in questi due ambiti disciplinari.<sup>8</sup>

Dunque, per riassumere, quando parliamo di svolta materiale è necessario rifocalizzare l'importanza della dimensione ontologica nei processi di creazione di senso che si creano nell'interfaccia umano-tecnologico. Prendere in considerazione questa dimensione significa mettere a fuoco i modi in cui l'ingresso degli oggetti nella pratica sociale e tecno-scientifica condiziona i modi in cui prende forma e si conferisce senso al reale. Questa materializzazione del reale non è da intendersi in senso deterministicamente costruttivista ma nel senso di come si organizza topologicamente il reale inteso come flusso del divenire. Nell'ultimo capitolo entrerà più nel dettaglio di questo tema che rappresenta senza dubbio un tema classico e di fondamentale importanza. Come dice Haraway, "tutta la storia del mondo tratta precisamente di ciò che conta come oggetto" (Haraway, 1988: 588). La storia del mondo, cioè, è la storia della rappresentazione del reale, intorno a cui alternativamente ciascuno ha costruito verità oggettive che invocano a sé l'unica e sola legittimità.

Ed è proprio questo aspetto, quello del reale e della sua conoscenza oggettiva, il punto di ancoraggio per argomentare la svolta che esporrò nel prossimo paragrafo.

Una ontologia relazionale che tiene insieme umani e non umani come quella sottesa agli STS di ispirazione ANT disegna i contorni di una teoria sociale basata sulla tecnoscienza più che di una teoria della tecnoscienza in sé. In questo senso essa presenta delle analogie con una più ampia politica del potere (Sismondo, 2004) e della sua relazione con la conoscenza (Foucault, 1977). In mezzo a questo network di potere e conoscenza però è illusorio pensare che una teoria della ipersimmetria sia plausibile: ci saranno, infatti sempre s/oggetti egemoni e s/oggetti subordinati in virtù del differenziale di agency inscritto nella loro specifica storia incarnata. La "svolta verso l'oggetto", in quanto intesa come istanza di una più ampia "svolta materiale" richiede una ulteriore riflessione sui soggetti. Non basta relativizzare o decentrare l'umano per compiere una svolta post-umana, è necessario tenere alta la guardia rispetto a questioni

---

<sup>8</sup> Per una interessante rassegna sulla "ascesa degli oggetti" confrontare il un numero speciale della rivista *Organization* (Engeström e Blackler, 2005)

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

che rimangono centrali come: quale soggetto legittima un certo modo di costruire la conoscenza di un certo reale? Quali sono i processi che hanno sedimentato storicamente questo soggetto? In altre parole una teoria sociale che tenga conto del nodo conoscenza-soggetti-tecnologie non può non può acriticamente e apoliticamente mettere da un lato i soggetti. Per ritornare a interrogare i soggetti è necessario indagare la loro dimensione incarnate. L'indagine, dunque, deve spostarsi su un'altra istanza della materialità: il corpo.

Ma di che tipo di soggetti incarnati dobbiamo occuparci? Il corpo, nella sua dimensione di organismo, è sempre stato carico di una sua valenza politica, dalle metafore organicistiche alla sua totale rimozione in favore del trionfo dell'intelletto. I soggetti incarnati di cui parlerò a breve sono quelli che sono stati al centro del dibattito in quegli ambiti disciplinari che afferiscono agli studi post-coloniali, agli studi queer, alla filosofia politica femminista. Questi studi hanno messo a fuoco il corpo inteso come "luogo" di forti tensioni epistemologiche e interessi politici, un *quasi oggetto* esso stesso. In particolare ciò che qui vorrei mettere al centro della discussione sono quei corpi senza organi a cui accennavo poc'anzi, corpi non unitari, corpi assemblaggi non metonimici di alcuna sintesi umanista di stampo né liberale né dialettico.

### 4. La svolta del corpo

Dopo il marxismo, è il femminismo il movimento intellettuale che ha raccolto la sfida di una riflessione teorica originale sul materialismo (Braidotti, 2010). Abbiamo visto come una certa riflessione epistemologica femminista abbia prodotto prima di tutto uno strumento metodologico - le standpoint epistemologies e l'indagine empirista ad esse ispirate - che partiva proprio da un ragionamento su come la produzione di saperi fosse una questione strettamente legata al posizionamento del soggetto. Questo posizionamento si esprime principalmente come una condizione incarnata, che parte cioè dalla materialità del corpo di chi conosce, della sua collocazione al centro o ai margini del potere, della propria esperienza quotidiana di emarginazione o di subalternità. Più in generale, possiamo dire che il tema del corpo ha goduto di forte centralità all'interno della riflessione teorica e della pratica politica, in modi che lo legano strettamente alla riflessione sulla conoscenza.

Già dagli anni Sessanta il femminismo radicale aveva fatto sua la riflessione sul



## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

corpo, influenzando moltissimo il movimento delle donne. Attraverso la pratica politica dell'autocoscienza, le donne presero la parola sul proprio corpo e rivendicarono la possibilità di articolare un discorso sull'essere donna al di fuori del linguaggio, dello sguardo e delle istituzioni maschili. Libri come "Noi e il nostro corpo" (TBWHBC, 1971), diventato ormai un classico, sono un po' il simbolo di questa rinnovata sensibilità per il corpo, informando la cultura di almeno un ventennio e scandendo il dibattito pubblico e l'agenda politica<sup>9</sup>. Al di là dell'intento emancipazionista, il movimento raccoglieva, però, più che una rivendicazione di uguaglianza, un'affermazione della legittimità della differenza.

Questo approccio si è cristallizzato principalmente in quello che fu in seguito conosciuto come pensiero della differenza, che ha trovato terreno fertile sia in Francia che in Italia con filosofe come Helène Cixous, Julia Kristeva, Luce Irigaray, Anna Muraro e Adriana Cavarero. Il pensiero della differenza affonda le sue radici nell'impianto materialista della seconda grande istituzione della modernità dopo il marxismo: la psicanalisi. Le teorie femministe della differenza sessuale hanno posto nuova enfasi sul soggetto femminile incarnato. Per comprendere il portato di novità del pensiero della differenza è utile paragonarlo con il contributo di Simone de Beauvoir che pure aveva rappresentato un momento fondativo del femminismo incarnato. Il pensiero di de Beauvoir (1949), seppur percorso da molte contraddizioni, metteva a fuoco principalmente il processo di alterizzazione della donna da parte del patriarcato, a partire da un'analisi dell'Altro hegeliano. Lo smascheramento del processo di costruzione dell'Altro femminile, mostruoso e deviante, da parte di un Identico maschile e normativo, era necessario per una ricomposizione quasi kantiana del soggetto femminile all'interno di un più generale soggetto umanista. Per aspirare alla sua emancipazione, per de Beauvoir, la donna non doveva avere come orizzonte di perfettibilità il soggetto maschile, ma un soggetto quasi trascendente e universale, di cui la donna era pienamente parte.

Possiamo dire, dunque, che il pensiero della differenza è non solo anti-cartesiano, ma anche anti-kantiano in quanto si pone in netta contrapposizione con una nozione di soggetto inteso come schema unitario sintetico in cui ricomporre l'alterità del femminile. Esso, dunque, si pone non solo come reazione all'essenzialismo di

---

<sup>9</sup> In particolare questi fermenti furono determinanti soprattutto per le campagne a favore dell'interruzione di gravidanza e della promozione dei sistemi contraccettivi, oltre che nelle lotte per la rivendicazione di una sessualità autonoma svincolata dalle richieste maschili.

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

stampo biologista, che individuava nelle differenze biologiche la ragione della subordinazione delle donne al sistema patriarcale e nella rimozione di queste differenze un obiettivo, ma anche come un discorso alternativo a quello prettamente emancipazionista che vedeva, per esempio, attraverso l'adozione di tecnologie che sollevano le donne dal compito riproduttivo, il raggiungimento dell'uguaglianza (Firestone, 1971). Il pensiero della differenza situa il corpo "nell'intersezione di natura e cultura, in una zona di alta turbolenza del potere" (Braidotti, 2003: 205) e contemporaneamente ribadisce la necessità di rivendicare una specificità del femminile in aperta guerra al fallogocentrismo (Irigaray, 1974). Quest'ultimo rappresenta l'ordine del discorso maschile, che è presente in maniera occulta in tutte le discipline definendo la donna attraverso "mancanze". Il pensiero della differenza si propone di decostruirlo con una strategia derridaiana, per valorizzare un altro linguaggio, quello profondamente incarnato del corpo femminile. La differenza sessuale (e quindi del corpo) è anche una differenza linguistica da valutare positivamente e da contrapporre alla lingua e alla legge del padre. Per Cixous questa "lingua delle donne" trova voce nelle "scritture femminili" (Cixous 1975), mentre per Kristeva (1974) essa è rappresentata dall'"ordine semiotico", in contrapposizione all'"ordine simbolico" della tradizione fallogocentrica occidentale.

A essere superato qui è anche il modello dualistico sesso/genere, che lasciava intravedere un'eredità di stampo cartesiano. Il corpo non è più, come lasciava intuire De Beauvoir, materia neutra contrapposta all'intenzionalità della mente (Restaino e Cavarero, 1999). In quanto "punto di intersezione di forze simboliche e materiali [...] una costruzione culturale che capitalizza le energie di natura eterogenee, discontinue, inconsce" (Braidotti, 2003: 206), il corpo è il luogo in cui si costruisce il soggetto. E questo soggetto si costruisce al crocevia di importanti relazioni tra sapere e potere (Foucault, 1975; 1976).

Il focus sul corpo come elemento caratterizzante della soggettività si consolida in ciò che viene denominato femminismo corporeale (Grosz, 1994). Esso, si qualifica per due tensioni che in ogni caso rimangono latentemente sempre irrisolte: l'anti-universalismo e l'anti-dualismo. Questo è ancora più evidente quando nel femminismo si comincia a parlare più che di differenza al singolare, di differenze al plurale. Questa seconda ondata di femminismo è strutturalmente estranea a un vero e proprio discorso riformista o emancipazionista e si pone, sì, di rivalorizzare l'esperienza, ma in modo

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

che essa non si trasformi in un appoggio per rinsaldare schemi unitari sintetici, ma per articolare un'ontologia del processo e del divenire: staccare l'esperienza da un riferimento unitario che sia la trascendenza, la ragione, la coscienza o una certa visione del soggetto, o una certa idea dell'umano, rendere conto di altre maniere di diventare soggetti. Le femministe post-dualiste e post-universaliste che succedono alla generazione di de Beauvoir aderiscono a una visione decisamente anti-umanistica, intesa come rifiuto di una visione unitaria del soggetto, prodotta da un superamento sia del materialismo storico marxista che del materialismo psicanalitico. Ciò che viene messa a fuoco è la complessità del vissuto corporeo, del materialismo carnale che, ormai liberato da un'ideologia essenzialista oltre che biologista, può disvelare l'ontologia del processo del divenire senza rinchiuderlo in schemi sintetici kantiani.

Di fondamentale importanza per questo processo è il contributo di Foucault, il quale indaga la relazione tra corpo, potere e sapere. Il corpo è, per il filosofo francese, il sito di sedimentazione di pratiche discorsive agite come dispositivi biopolitici (1975; 1976) che in taluni casi si cristallizzano come vere e proprie discipline (1961; 1963; 1966; 1969a). In ogni caso questi apparati discorsivi non rappresentano mai l'emanazione di un potere unidirezionale (ad esempio, istituzionale) ma sono piuttosto il prodotto di una *microfisica* che si dispiega in maniera diffusa e reticolare nelle interazioni e nel linguaggio quotidiani.

Questa eredità foucaultiana attraversa l'Atlantico e produce negli Stati Uniti delle elaborazioni teoriche molto diverse rispetto a quelle elaborate dal femminismo europeo rispetto alla differenza.

In un certo senso, il femminismo americano aveva raccolto in prima battuta una forma di dualismo sul modello di de Beauvoir che si sviluppa a partire dal nodo concettuale conosciuto come "sistema sex-gender" (Rubin, 1975). Secondo il sistema sex-gender, la differenza prodotta tra i ruoli delle donne e quelli degli uomini non è dovuta a una differenza di sesso (anatomica e biologica) ma a una differenza di genere che è socialmente costruita. Questa dicotomia è stata in parte ricomposta nel momento in cui, a partire dagli anni '90, l'ago della bilancia di questo dualismo sesso/genere ha cominciato a puntare sempre più insistentemente sull'asse del genere, che diventa una sorta di nozione che include in maniera omnicomprensiva e sovrapposta anche quella di sesso e sessualità. Judith Butler (1990; 1993) ha proposto in proposito una delle teorie costruttiviste del genere più popolari degli ultimi anni, che ruota intorno al concetto di

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

performatività. Non solo il genere è il prodotto dei condizionamenti sociali, è il corpo stesso, la materia, cioè, a prendere forma in certi modi piuttosto che in altri come il risultato di atti, linguistici e “materiali”, reiterati e sedimentati, che il soggetto performa in ossequio a prescrizioni sociali. Il corpo non è più la materia inerte e pre-discorsiva su cui il linguaggio iscrive codici e significati, ma è letteralmente prodotta, costruita *nei* discorsi, in modi non svincolabili dai dispositivi di potere che questi discorsi permeano. La teoria della differenza, pertanto, nella lettura che ne dà Butler, si dissolve (o si diffrange) in una sorta di pratica ironica che fa uso del travisamento, del camouflage e del travestimento per decostruire tutte le identità, nessuna delle quali può vantare pretese di “purezza”. Questo approccio ripone minore enfasi sulla dimensione dell’inconscio inteso come quel luogo “imbevuto di tracce di morfologia corporea” (Braidotti, 2002: 56) che struttura la sessualità (che a sua volta struttura il soggetto, che si fa portatore di discorsi incarnati e differenti). Piuttosto esso si pone più nella tradizione linguistica e più precisamente nel solco della teoria degli atti linguistici (Austin, 1962; Searle, 1969).

Questa eccessiva enfasi sulla cultura, il discorso, il linguaggio ha causato secondo alcune studiose una impasse nella teoria femminista. Per quanto infatti importanti teoriche e teorici della svolta linguistica come Butler, Foucault, Deleuze, abbiano accolto il corpo e la materialità nelle loro elaborazioni teoriche, la tendenza a focalizzarsi sul discorso era di gran lunga preponderante<sup>10</sup> (Alaimo e Heckman, 2008).

Sono diverse le studiose che stanno riportando più distintamente il corpo al centro del dibattito, come, per esempio, Elizabeth Grosz, che mette in special modo a fuoco come il materiale e il simbolico non abbiano “nature” diverse, non siano, cioè, ontologicamente separati. Questo concetto è espresso da Grosz (1994) con l’eloquente e utile metafora della striscia di Möbius, una particolare forma geometrica che ha una sola faccia e che può essere percorsa in modo che dall’esterno si raggiunga l’interno senza mai attraversare uno spigolo<sup>11</sup>. I movimenti dal dentro al fuori e dal fuori al dentro forniscono un nuovo modo di pensare al corpo e alla mente come due entità non separate, come un continuum. Con il suo femminismo corporeale, Grosz suggerisce che, per quanto i corpi possano essere volatili, cangianti e possano scivolare oltre i confini e

---

<sup>10</sup> Di diversa opinione rispetto a Deleuze è invece Braidotti (2002), che ravvede nel pensiero del filosofo francese un portato materialista molto consistente.

<sup>11</sup> Per una breve panoramica degli apparenti paradossi della striscia di Möbius consultare [http://en.wikipedia.org/wiki/M%C3%B6bius\\_strip](http://en.wikipedia.org/wiki/M%C3%B6bius_strip).

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

il controllo del discorso avventurandosi in altre forme di vita, il soggetto (il chi siamo) rimane indissolubilmente radicato nel corporeo.

Ciò che più di altro mi sembra importante sottolineare di questa svolta corporea è che, a partire della riflessione di Foucault sulla relazione fra potere, sapere e corpo, questi tre elementi diventano dei “quasi oggetti” che contribuiscono a scardinare una sensibilità umanista che aveva caratterizzato qualsiasi altro tentativo di concettualizzazione della differenza. Dunque, in accordo con Braidotti (2010), ritengo che il pensiero di Foucault sul corpo abbia imposto una revisione dell’impianto dialettico della differenza. Nello schema dialettico la differenza è intesa come un contrario che confluisce in sintesi molteplici che non modificano gli assi di potere. Importante è, invece, rileggere la differenza che prende il nome di “donna” (ma più tardi, vedremo, anche la differenza che prende il nome di “straniero/a”, “animale” o “non-umano”) come processo di sessualizzazione, di razzializzazione o di naturalizzazione. Parlare in questi termini della differenza significa parlare dell’Altro non come specularità opposta in un rapporto dialettico, bensì stabilire assi di differenziazione dinamiche, polemiche, non speculari o ristrette. Parlare di differenza in relazione al corpo significa parlare di ontogenesi dei soggetti come prodotto di un processo fatto di rapporti complessi, intricati, intimi e antagonisti che legano il sé all’altro con una molteplicità di legami non immediatamente visibili che si dipanano lungo l’asse sapere/potere o, detto diversamente, lungo l’asse sapere/agency.

Ripensare alla differenza come *ontogenesi* della differenza non solo sovverte la presunta unità metafisica di un soggetto che si voleva dominante, ma ci impone anche di interrogarci sull’effetto caleidoscopico dei processi ontogenetici stessi, che continuano a differenziarsi in tantissimi modi, sessualizzando le razze, razzializzando i rapporti di sesso, animalizzando l’umano. Rileggere le categorie come assi di differenziazione significa scalzare la gerarchia imposta dal soggetto dominante, gerarchia di mente/corpo, di sesso, di genere, di specie o di razza al cui culmine c’è l’uomo bianco. Questo soggetto è messo a nudo perché gli assi di differenziazione non si pongono come opposto dialettico che va ripreso all’interno di una sintesi che poi le annulla, ma sono alterità positive, esterne, autonome.

Fin qui, come si può notare, ho citato i lavori di studiosi che si sono interessate alla materialità soprattutto in relazione al binomio corpo-soggetto, mantenendo un focus più sulla questione del genere e della sessualità. A lungo il femminismo è rimasto legato

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

a questo binomio per ragioni storiche che sono tuttora valide<sup>12</sup>. Tra la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, l'agenda femminista si arricchì di dibattiti che cominciarono ad essere esplorati in concerto con le originarie questioni del corpo, della sessualità e del genere. La grossa attenzione posta in quegli anni sulle biotecnologie e sulle tecnologie informatiche – che catalizzavano discorsi di dominio altrettanto potenti - ha innescato nel femminismo riflessioni su corpo e materialità in relazione al binomio umano-non umano (dove per “non umano” si intende gli animali, i virus, ma anche le tecnologie e i computer), o, più in generale, natura-cultura. Tra queste, in primo luogo quella di Donna Haraway.

È forse in Haraway (1991) che per la prima volta, come già abbiamo accennato precedentemente, l'attenzione al corpo si innesta in una più ampia riflessione sull'epistemologia. Ridefinendo il concetto di “umanità” Haraway pone le basi per una rinegoziazione dell'epistemologia, ponendo l'attenzione sul processo di costruzione della conoscenza a partire da un punto di vista situato che a questo punto non è neppure più sufficientemente rappresentato da un soggetto donna, se per soggetto donna intendiamo quello inteso da un femminismo più differenzialista. Ella non solo mette in discussione un ancoraggio del soggetto donna in un'esperienza corporea fatta di differenze irriducibili, ma mette in discussione la stessa ontologia di qualcosa che possiamo chiamare corpo naturale, dotato di sue qualità intrinseche, distinto da ciò che invece consideriamo culturale, costruito, come la tecnologia. Le identità delle donne, così come quelle di chiunque altro/a, sono fratturate, perché strutturate da una molteplicità di cause. Pertanto anche la pretesa di un punto di vista discreto è illusoria. Per Haraway, invece, il femminismo dovrebbe continuamente rivolgersi alla tecnologia per potersi declinare intorno a interessi locali. Da questa riflessione nasce la metafora del cyborg, entità post-umana che turba i sogni umanisti ed etnocentrici di una identità discreta capace di ca(r)pire il mondo e le sue verità. Il cyborg è per Haraway un costruito post-metafisico che infrange l'illusione di elaborare un progetto ontologico scevro da una coscienza politica.

---

<sup>12</sup> Questo è probabilmente un riflesso di ragioni macrostrutturali. La rivoluzione libertaria degli anni '60 e '70 si articolò intorno a questioni che per le donne avevano costituito la ragione della loro sottomissione secolare al potere maschile. La rivoluzione sessuale e l'emancipazione dal controllo sessuale maschile sui corpi delle donne, il loro debutto definitivo sul mercato del lavoro, l'acquisizione di pari diritti soprattutto in ambito lavorativo e familiare (ricordiamoci che la riforma del diritto di famiglia in Italia è intervenuta nel 1975!) hanno rimesso in gioco un simbolico legato al corpo e alla rivendicazione dell'autodeterminazione. Analogamente, la questione post-coloniale, intervenuta con una decina di anni di scarto rispetto al movimento delle donne, ha messo in moto riflessioni simili sull'autodeterminazione del corpo colonizzato.

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

Il femminismo di Haraway, di Butler e in parte anche di Grosz segna, a mio avviso, un cambiamento di rotta piuttosto importante nel modo di pensare all'epistemologia. Non siamo più di fronte al superamento delle categorie cartesiane e del dualismo mente/corpo, che, come abbiamo visto, era stato così penalizzante per le donne e intorno a cui le femministe pure si sono prodotte in elaborazioni teoriche molto raffinate. Siamo di fronte a un ripensamento del soggetto che implica una messa in discussione del dualismo natura/cultura e, in subordine, del tradizionale rapporto gerarchico tra conoscente e conosciuto.

Quello di Haraway rappresenta forse un contributo particolarmente visionario rispetto ai tempi se consideriamo che negli anni '80, nonostante la lezione di Foucault, l'umanesimo non era stato ancora messo in discussione. Anzi, nel discorso sulle tecnoscienze anni '80, il femminismo, o meglio quello che comunemente indichiamo come cyberfemminismo (VSN Matrix, 1991), ha ereditato dalla cibernetica la tendenza a licenziare troppo frettolosamente il corpo come una contingenza trascurabile. Questa tendenza ha subito oggi una virata importante che ha portato studiose, come per esempio Hayles (1999), a postulare una necessaria "riabilitazione della carne". E infatti più di recente sempre più studiose si sono interessate di "altri" corpi intesi in senso generico come forme di vita, includendo anche forme di vita non antropomorfe e non animali. Anche questi corpi sono siti in cui si sedimentano repertori discorsivi che, a loro volta, diventano essi stessi dispositivi discorsivi che intervengono nella relazione corpo/sapere/potere. Tra queste studiose alcune si interessano di nuove tecnologie come Tiziana Terranova (2004), molte altre di bio-tecnologie come Luciana Parisi (2004) Martha Nussbaum (2006), Sarah Franklyn (2007), Lynn Margulius (1995), o anche di fisica come Karen Barad (2007), solo per citare alcuni nomi che sicuramente non compilano un elenco esaustivo.

È su questo terreno, probabilmente, che il percorso del femminismo sulle tecnoscienze, sul corpo e sulla conoscenza interseca quello degli STS (specialmente di ispirazione ANT), come la stessa Haraway (1997) ammette. Probabilmente per via di qualche "vantaggio epistemologico" rispetto a un dibattito più strettamente sociologico, l'approccio femminista è stato rivolto più esplicitamente e in maniera privilegiata alla relazione tra corpo, potere e sapere. Il dibattito sugli STS più mainstream, invece, si è distinto in ambito sociologico proprio perché si è interessato della materialità degli oggetti, delle tecnologie, della loro costruzione, manipolazione e interazione con gli

## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

umani in termini di pratica e, dal punto di vista metodologico, con un approccio più descrittivo. Gli studi femministi sulla tecnoscienza si sono forse distinti per una metodologia meno ortodossa, uno stile talvolta visionario, e per i tratti più macroscopicamente politici rispetto agli STS. Controversie a parte, non possiamo certo negare che alcune delle riflessioni più culturaliste non siano entrate anche nell'agenda degli STS più mainstream.

### 5. Conclusioni

In questo capitolo ho messo in evidenza come il paradigma sociomateriale vada collocato all'interno di una peculiare nozione di costruttivismo. Il costruttivismo, in ultima istanza, si chiede in che modo sia possibile produrre conoscenza a partire dall'esperienza. A partire da Kant questo processo di produzione della conoscenza viene situato nel dominio del linguaggio. In un certo senso Kant anticipa alcune istanze di quella che viene indicata come svolta linguistica in filosofia. Ma se per Kant la lingua si colloca all'interno dei giudizi sintetici a priori più tardi Wittgenstein formula la nozione di "giochi linguistici" che scorpora il linguaggio da una dimensione tutta interiore alla mente umana per fargli assumere un carattere convenzionale che si esprime nel suo uso. Il costruttivismo per certi versi eredita questa nozione convenzionale o "di uso" del linguaggio attribuendogli un significato più spiccatamente storico e sociale. La conoscenza, dunque, si evolve nell'ambito di pratiche e processi sociali.

Ciò premesso non dobbiamo restare ancorati/e a una ontologia dualista che vede processi sociali e conoscenza come deterministicamente e causalmente interrelati: questo corrisponderebbe a una visione convenzionalista del costruttivismo. All'interno di un paradigma costruttivista dunque la conoscenza e la realtà non sono rappresentate *dal* linguaggio bensì prendono forma *nel* linguaggio, cioè all'interno della dimensione performativa della lingua. All'interno di questa dimensione performativa nozioni come "vero" o "falso" non hanno più significato nella misura in cui esse fanno riferimento a parametri esterni e assoluti. Mentre acquistano importanza nozioni come "successo" o "insuccesso" perché fanno riferimento al contesto in cui prende forma l'atto linguistico.

I pericoli del contestualismo e quindi del relativismo a questo punto, però, sono dietro l'angolo. A venirci incontro è il concetto di *situatedness*: la capacità delle interazioni sociali di essere descrivibili, spiegabili e comprensibili (accountable) è una



## Archeologia filosofica del post-umano: le tre svolte

capacità non *contestuale*, bensì *situata*. E l'essere situato è una dimensione che non attiene solo alla sfera linguistica ma a un dominio più esteso: una pratica sociomateriale dove a contare non è solo il linguaggio ma anche la materia. Il capitolo, dunque, si snoda, a partire da queste riflessioni sulla svolta linguistica, a includere anche la dimensione della materialità attraverso due sue istanze: i corpi e gli oggetti. L'inclusione di corpi e oggetti nel processo di produzione di conoscenza, in una parola, la prospettiva sociomateriale, ha veicolato una intensa riflessione intorno al superamento del dualismo - già inteso come dualismo tra rappresentato e rappresentazione - tra natura e cultura, umano e non umano, mente e corpo, segno e materia. Questo scardinamento è precisamente la cifra di un progetto che nel decentrare l'umano non deve abdicare a indagare il soggetto. Ovviamente, il soggetto deve essere oggetto di indagine non già come organismo bensì come entità che si istanzia in una relazione, anche con non umani.

Il capitolo che segue vuole mettere in evidenza proprio questa dimensione della relazione tra umani e non umani in un contesto storico, sociale e organizzativo – la fabbrica ottocentesca - che si è nutrito proprio di metafore organiciste, offrendone una rilettura alla luce di un paradigma post-umano.



## **Capitolo Tre**

**Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale  
al post-umano**



### 1. Introduzione

Quale rapporto sussiste tra l'umano e il tecnologico? L'indagine intorno al nodo conoscenza-soggetti-tecnologie ha privilegiato negli STS una sensibilità vitalista, cioè una sensibilità intorno alla "vita"<sup>13</sup> fenomenologia, ma ha ripudiato tutte le metafore organiciste (Lash, 2001). Questo è vero anche quando il rapporto tra umano e tecnologico è stato rappresentato da particolari tecnologie che hanno cercato di riprodurre artificialmente questi due elementi, come, per esempio, la robotica e le tecnologie digitali. La vita artificiale (che è figlia legittima della robotica e delle tecnologie informatiche oltre che della biochimica) è un ambito privilegiato per indagare il rapporto tra umano (in questo caso in senso più ampio, del biologico e del naturale) e tecnologico: essa, infatti, ha la capacità di "teorizzare la biologia del possibile, cioè di collocare la vita-come-la-conosciamo nel più ampio quadro della vita-come-potrebbe-essere" (Langton, 1989 citato in Helmreich, 2001: 613). La simulazione della vita biologica tramite modelli computerizzati, per esempio, fa collassare in un unico elemento l'artificiale e il naturale, quindi per questo la simulazione della vita artificiale risulta un ambito privilegiato per indagare questo rapporto. Questa prospettiva privilegiata, cioè, si apre quando il rapporto tra umano e tecnologico chiama in causa repertori di senso che attengono principalmente al corpo in tutti i suoi aspetti.

In questo capitolo cercherò di scandire le tappe di una rilettura post-umana delle classiche interpretazioni organicistiche del rapporto tra umano e tecnologico: queste interpretazioni hanno attinto a piene mani a discorsi scientifici come le teorie dell'evoluzione, le teorie sullo sviluppo della mente, la biologia evolutiva, l'anatomia esportandole in retoriche razionaliste e funzionaliste che riguardavano principalmente la fabbrica e tutti quei luoghi che hanno visto un forte imbrigliamento tra umano e tecnologico. A partire da queste riletture vorrei mettere in evidenza come negli interstizi di questa relazione abbia preso forma una onto-epistemologia del post-umano che ci costringe a riconsiderare conoscenza, soggetti e tecnologie e la loro relazione nel reale.

---

<sup>13</sup> Braidotti (2002) spiega questo interesse per la vita intesa come un fenomeno che interessa pariteticamente *bios* e *zoe*, cioè tra vita finalizzata e la vita in sé stessa.

### **2. In principio erano gli strumenti...**

La cultura occidentale ha sempre contraddistinto gli esseri umani rispetto agli animali per la loro capacità di saper estendere il controllo sull'ambiente esterno, anche non organico, principalmente attraverso l'uso di tecnologie materiali e simboliche. Questa domanda dunque definisce i contorni di una relazione antica che ha assunto nel tempo forme diverse, prima fra tutte quella tra gli esseri umani e gli strumenti materiali.

In particolare, l'uso di strumenti prima e la costruzione di strumenti dopo, sono sempre stati considerati una prerogativa umana. Forse una delle più antiche testimonianze di questa prerogativa è immortalata nel mito di Prometeo che ruba il fuoco a Efesto per donarlo agli umani, unici tra le specie animali a non beneficiare di particolari doti di forza, agilità e altre difese fisiche. Non è un caso che nel corso della storia il mito di Prometeo riviva varie e ripetute stagioni di popolarità e che una di queste stagioni coincida con lo scenario della rivoluzioni industriale.

Ma che tipo di relazione è quella tra l'essere umano e i suoi strumenti? Per lungo tempo il concetto di umano e il concetto di strumento rimangono separati da una netta cesura o, al massimo, sono uniti da un rapporto funzionale e utilitaristico. Anche pensatori come Marx, seppure critici nei confronti della tecnologia, aderiscono a una visione puramente materialista e utilitarista delle tecnologie di stampo progressista secondo cui esse rappresentano il mezzo per innovare la produzione di beni e migliorare le condizioni di vita delle masse. Nel celebre libro *Man the tool-maker*, lo strumento è visto come "una specie di estensione funzionale e rimovibile degli arti anteriori" (Oakley, 1949: 1). Quindi, possiamo dire che questa relazione è caratterizzata per lungo tempo da un impianto ideologico antropocentrico, umanista di derivazione liberale e di natura spesso utilitaristica e funzionalista.

Le teorie evolutive rappresentano un passaggio molto importante nell'elaborazione della relazione tra umano e tecnologico: esse, alternativamente, possono finire per rinforzare un impianto umanista e liberale oppure, al contrario, aprire la strada a letture diverse.

Quando il saggio di Darwin *Sull'origine delle specie attraverso la selezione naturale* apparve in Inghilterra nel 1859, non fu solo il mondo scientifico a rimanere scosso: fino a quella data l'uomo (sottolineo l'uomo) era ritenuto il capolavoro della creazione divina, distinto da tutti gli altri esseri viventi per superiorità intellettuale e

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

morale. Anche se da allora si dovette fare i conti con l'idea di una parentela molto prossima con le scimmie, e soprattutto ci si trovò costretti ad abbandonare la prospettiva creazionista per cui l'uomo era stato creato a immagine e somiglianza di dio, le nuove scoperte andarono ad avallare molte delle convinzioni antropocentriche riguardo agli esseri umani.

Per i due secoli precedenti, si era avuta la convinzione che la varietà biologica osservabile sul nostro pianeta potesse essere ordinata secondo una scala crescente di perfezione, che procedeva dagli esseri più semplici fino all'essere supremo della creazione divina, l'uomo:

Nella letteratura del Seicento e Settecento è diffusa la dottrina teologica, individuabile facilmente anche in periodi anteriori, variamente nota come dottrina della *scala naturae*, della catena dell'essere, della *échelle des êtres*, della scala della perfezione e simili... Questa gradazione non implicava nulla nel senso di una relazione filogenetica; essa non implicava nulla, inoltre, nel senso di trasformazioni evuzionistiche e negava specificamente la possibilità che un qualsiasi organismo potesse estinguersi. L'intero schema era fissato rigidamente (Eisley, 1958: 16)

La dottrina della *scala naturae* trovava nel sistema tassonomico di Linneo una formalizzazione scientifica perfettamente coerente. Un secolo dopo Lineo, prima Cuvier e poi Darwin infersero un duro colpo alla teoria della "catena dell'essere". Il primo, con la scoperta dei piani divergenti, poté chiarire che "l'uomo non era la creatura a cui stava tendendo il verme" e che "la vita, era un arbusto e non una scala" (Eisley, 1958: 84). Il secondo formalizzò, nella sua teoria evolutiva, una serie di intuizioni che all'epoca già altri scienziati avevano intravisto. L'evoluzionismo decretò inesorabilmente il tramonto della dottrina teologica della creazione eccezionale e istantanea e dell'immutabilità della specie, la quale, alla luce delle nuove teorie evuzioniste, si evolve per cause non soprannaturali e non provvidenziali. Inoltre, ciò che l'evoluzionismo metteva in discussione era, o sarebbe dovuta essere, l'idea dell'uomo come stadio ultimo e definitivo della perfezione evolutiva, occupante un posto privilegiato nel panorama della vita del pianeta, data la sua stretta parentela con forme di vita fino ad allora considerate di molto inferiori.

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

In una lettera a Lassalle del 16 gennaio 1861 Marx (Marx e Engels, 1972-1991: vol. 38 p. 629) sostiene che sia stato proprio Darwin a sferrare il colpo mortale alla teleologia nelle scienze, cioè, a quella dottrina filosofica che riconosce un finalismo nei processi naturali. È vero che nell'Ottocento la vecchia nozione di “catena dell'essere” cominciò ad essere dimenticata ma frammenti di essa sopravvissero anche nelle speculazioni degli evoluzionisti più convinti e dello stesso Darwin. Benché Darwin abbia puntualizzato più volte che la perfezione è irraggiungibile in natura, nell'*Origine della Specie* afferma:

...poiché la selezione naturale lavora esclusivamente mediante il bene e per il bene di ciascun essere, tutte le qualità del corpo e della mente tenderanno a progredire verso la perfezione (1959 trad. it. 1967: 553)

E ancora il 23 Settembre 1860 egli scrisse a Lyell:

La similitudine dell'uomo che ora mantiene in basso ogni uomo nuovo che potrebbe svilupparsi mi pare buona e nuova. L'uomo bianco sta “soppiantando sulla faccia della Terra” anche razze che gli sono uguali (Darwin, 1888: vol. 2, p. 334)

In questa affermazione non solo è implicito il riconoscimento di un divario esistente fra l'uomo e i suoi parenti più prossimi ma ancora una volta sembra supportare l'ipotesi che Darwin implicitamente pensi che altri primati evolverebbero verso l'uomo se ne avessero la possibilità. Quindi ancora una volta si conferma la superiorità dell'uomo come orizzonte di perfezione e dunque un impianto teorico che, se non è modellato da una dottrina teleologica, è quantomeno informato a un modello lineare di cui un uomo sempre più perfetto sarebbe il fine ultimo (Eiseley, 1958).

La teoria dell'anello mancante si sviluppò in seno all'evoluzionismo per spiegare quella divergenza abissale tra l'uomo e la creatura ritenuta sua diretta ascendente, la scimmia. Secondo gli evoluzionisti dovevano esistere gradazioni intermedie tra i due. Mentre alcuni erano determinati a ricercare questi anelli mancanti in primati esistiti nel passato, altri si persuasero dell'esistenza di anelli mancanti viventi identificati, procedendo verso il basso, con le donne, le razze considerate inferiori, come i “mongoli, i



## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

neri e gli ottentotti” e, infine, gli individui affetti da patologie. Uno di questi evoluzionisti fu lo scienziato ginevrino Carl Vogt che aveva formalizzato quella nozione di “gradazione razziale e precisamente di una gradazione che conduceva in senso discendente verso la scimmia” (Eiseley, 1958: 250). Tutto ciò che non era uomo bianco e sano era considerato più vicino alla natura e quindi più vicino all’animale e, di conseguenza, meritevole di essere sottomesso, sfruttato o soppresso, senza scrupoli morali.

Eleine Morgan, una delle femministe più critiche nei confronti di Darwin, a proposito dell’impegno profuso dai biologi per elaborare nuove motivazioni che decretassero l’inferiorità biologica della donna rispetto all’uomo, commentava dicendo che la teoria della selezione naturale e della sopravvivenza del più adatto non era altro che una metafora sociale: creata per l’autocelebrazione dell’uomo bianco, essa teneva in pace anche la sua coscienza. Questo sospetto viene confermato dal fatto che Darwin traesse lo stesso concetto di lotta per la sopravvivenza da Malthus che lo espresse nel suo *An Essay on the Principles of Population* (1809). Ecco la ragione per cui spesso è lo stesso Darwin ad applicare le sue teorie biologiche al contesto sociale del suo tempo e in generale a utilizzarle per spiegare lo sviluppo delle società e la presunta superiorità dell’uomo bianco. A parte la lettera a Lyell già citata Darwin sembra farlo in molte altre occasioni (Greene, 1977). Ad esempio in *The Descent of Man* ha cercato di conciliare la sua teoria della competizione (tra individui, tra tribù, nazioni e razze) ritenuta essenziale per il progresso dell’umanità con lo spirito colonialista e alla cultura del *white men’s burden* che si nutriva del privilegio bianco della nazione britannica che si autoproclamava “faro per l’umanità” e soprattutto per le popolazioni ritenute più in basso nella “scala dell’essere”. Più in generale Darwin riconosceva tre tipi di influenze nell’evoluzione umana: 1) l’azione della selezione naturale sulle facoltà fisiche, intellettuali, e morali; 2) gli effetti ereditari legati all’esercizio mentale e morale; 3) l’influenza delle istituzioni sociali, dell’opinione pubblica, e di altri fattori culturali. Nel caso delle società “pre-civilizzate” assegnava alla selezione naturale l’influenza predominante, aiutata dagli effetti ereditari legati alla formazione morale e mentale. Ma è alle “facoltà intellettuali” che egli attribuisce il successo dei popoli:

Attualmente le nazioni civilizzate stanno soppiantando le nazioni barbare, fatta eccezione per quei posti dove il clima oppone un ostacolo insormontabile per la sopravvivenza, soprattutto, anche se non soltanto,

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

in virtù delle loro arti, che sono il prodotto dell'intelletto (Darwin, 1896: 128).

E la superiorità intellettuale per Darwin era l'effetto di qualità ereditarie ottenute tramite l'esercizio.

Nel provocatorio saggio dal titolo *L'Origine della Donna*, Elaine Morgan (1972) si concentra, in particolare, sulla questione della differenza sessuale, esemplificando in modo esplicito la situazione che si venne a creare, in seguito alle scoperte di Darwin, a proposito della divergenza e della gerarchia tra i sessi. La teoria che avrebbe dovuto decretare la fine della subordinazione millenaria della donna immortalata nella *Genesi* biblica, diede solo spunti per consentire ai nuovi scienziati e antropologi evolucionisti di trovare rinnovati modi per spiegare la manifesta inferiorità della donna. Dunque, per Morgan le artificiose costruzioni teoriche sorte per spiegare l'apparente inferiorità biologica delle razze non caucasiche, della classe proletaria, dei malati e delle donne rispetto all'uomo bianco, sano e borghese, sono solo servite a dare un alibi al capitalismo, al maschilismo e all'imperialismo nascente, al perbenismo della borghesia vittoriana.

Pertanto, se da una parte le teorie evolucioniste riconducevano l'essere umano nella più vasta categoria animale, esse riproponevano in certa misura, specie nel darwinismo sociale, una visione lineare e finalistica e un antropocentrismo dei più biechi e aggressivi. Una delle forme in cui questo antropocentrismo viene esplicitato è proprio attraverso la tematizzazione del rapporto tra esseri umani e strumenti che ha, come dicevamo, imperversato per lungo tempo nel pensiero occidentale. Gli esseri umani, secondo gli evolucionisti, si contraddistinguono per una particolare abilità nell'uso di strumenti. Quando più tardi è stato chiaro che non solo gli esseri umani facevano uso di strumenti, questa prerogativa umana si è spostata dall'uso alla costruzione di strumenti.

Eppure, per alcuni studiosi, anche in questo umanesimo strisciante sono visibili i segnali di un'apertura a considerazioni che permettono di superarlo. Peter Drucker in *Technology and Culture* (1959) riporta la citazione di Alfred Russel Wallace, un evolucionista coevo di Darwin che in maniera indipendente produsse una teoria dell'evoluzione molto simile a quella darwiniana<sup>14</sup>: “Solo l'uomo, tra tutti gli animali è

---

<sup>14</sup> Benché solitamente il nome di Wallace non sia ricordato in associazione alle teorie evolucionistiche quanto quello di Darwin, è utile ricordare che il suo lavoro di ricerca, condotto prima in Brasile e poi nell'arcipelago Indo Malese, apportò un contributo fondamentale se non decisivo all'elaborazione delle teorie evolutive. Nel 1858 Wallace redasse il manoscritto

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

capace di evoluzione non organica finalizzata a qualche scopo. Solo l'uomo produce strumenti" (1959: 28). Apparentemente la visione di Wallace non è molto distante dal mito prometeico che si basa su una importante distinzione tra la natura e la tecnica. Per Wallace, infatti, esattamente come nel mito di Prometeo, l'essere umano è un bipede debole e senza alcuna difesa naturale, senza caratteristiche specializzate, e la tecnologia, cioè l'uso di strumenti, interviene a mitigare la condizione di svantaggio in cui la natura lo ha collocato. Per esempio, permettendogli di sopravvivere in condizioni più ostili di quelle in cui la sua costituzione di animale subtropicale gli permetterebbe normalmente di vivere, di esercitare una forza infinite volte maggiore di quella di cui la natura lo ha dotato, di muoversi in acqua e nell'aria, di sopravvivere fino al sopraggiungimento della morte naturale (fenomeno raramente osservato tra gli animali) che può avvenire anche in un'età molto avanzata. Per Drucker è significativo che solo l'uomo sia capace di evoluzione non organica. Questo aspetto, per la prima volta, rende espliciti alcuni problemi relativi alla tecnologia. Per esempio, esso solleva il problema dell'identificazione esclusiva della tecnologia con la cultura materiale, che egli considera del tutto arbitraria. Un'arbitrarietà che contraddistingue, del resto, tutte le discipline umane. Come si può dire in assoluta certezza che l'abaco è una tecnologia e le tabelline no? Questa impostazione ha comunque prevalso nella cultura scientifica ma, per Drucker, è fondamentale tenere a mente che si tratta di un arbitrio. Quindi ciò che è rilevante nella definizione del rapporto umano/tecnologico non è solo la cesura che rinforza uno squilibrio in senso umanista tra i due termini della relazione ma anche la cesura tra il materiale e il simbolico. Per Drucker, dunque, possiamo definire strumenti non solo le produzioni materiali ma anche tecnologie astratte e simboliche come il linguaggio.

Questa relazione, inoltre, occulta anche un'altra importante divisione che è diventata dominante nella cultura scientifica: quella tra scienza e tecnologia, che per Drucker non ha motivo di esistere perché da sempre nella storia è esistita tra loro una stretta compenetrazione<sup>15</sup>. Infine, ciò che per Drucker è rilevante nell'uso di strumenti

---

in cui esponeva le sue teorie sulla trasmutazione delle specie e lo spedì dal Borneo, in cui si trovava, a Darwin per un parere. Quando il manoscritto giunse nelle mani di Darwin, questi fu sbalordito della similitudine con i suoi studi condotti in 20 anni di ricerche alle Galapagos. Nel 1858 Darwin, sotto spinta dell'amico Lyell, decise di presentare congiuntamente i risultati delle sue ricerche e quelle di Wallace - che rimase ignaro di tutto fino al momento del suo rientro in Gran Bretagna - alla Linnean Society a Londra. Solo nel 1859, incoraggiato dai risultati di Wallace, Darwin diede alle stampe il suo *The Descent of Man* e questo risultato fu sicuramente dovuto anche alle conferme ricevute dal lavoro di Wallace.

<sup>15</sup> Drucker fa l'esempio del rapporto fra l'ottica geometrica e la pittura rinascimentale, la matematica e l'architettura gotica., etc...

## **Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano**

da parte dell'uomo, non è tanto l'impatto che quest'uso ha sul mondo circostante (come farebbe presupporre un paradigma più spiccatamente funzionalista) ma i modi in cui quest'uso altera lo sviluppo biologico dell'uomo, non attraverso la mutazione casuale, ma attraverso "l'evoluzione non organica finalizzata", appunto. Questa evoluzione, per Drucker, non è in relazione causale e funzionalistica con "cose", o "oggetti", che siano strumenti o prodotti, cioè, non può essere letta né in termini di impatto né in puri termini materiali. Uno dei modi in cui possiamo leggerla è, per Drucker, come *lavoro*, questa sì attività specifica dell'essere umano, attraverso cui si produce cultura materiale e simbolica.

Questa lettura è abbastanza significativa perché produce quell'importante spostamento in senso sociologico della nozione di tecnologia: la tecnologia non riguarda più come le cose sono fatte ma come le persone fanno le cose. Un approccio che negli anni successivi subirà molti sviluppi ma che è un punto di partenza assolutamente cruciale per gli STS.

### **3. ...e gli strumenti erano la fabbrica.**

Nel paragrafo precedente ho accennato a come le teorie dell'evoluzione per la prima volta abbiano portato allo scoperto la significativa relazione tra umano e tecnologico. Ho anche appena accennato a come quello che a tutti gli effetti può essere considerato un lavoro seminale per gli STS abbia portato alla luce una fondamentale intuizione: la relazione tra umano e tecnologico disegna sì i contorni di una peculiarità umana ma non può essere letta in termini causali di impatto o manipolazione sull'ambiente esterno bensì in termini di lavoro, dove per lavoro intendiamo un'attività umana che è sede di produzione materiale e semiotica e in cui interagiscono oggetti, significati, persone.

È anche rilevante che Drucker identifichi i primi segnali di questo nuovo approccio alle tecnologie nelle affermazioni di un evoluzionista, laddove, come ho cercato di argomentare, l'evoluzionismo, al contrario, sembrava propugnare un approccio assolutamente funzionalista, teleologico e antropocentrico alle tecnologie.

Vorrei raccogliere la provocazione di Drucker in tutti e due i sensi. Prima di tutto andando a ricostruire come proprio nei luoghi di lavoro, a partire dalla fabbrica

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

dell'Ottocento, questa relazione tra umano e tecnologico diventi significativa in senso moderno. E in secondo luogo, mettere in discussione un'altra relazione: possiamo dire infatti che la razionalità organizzativa ed economica che negli anni della rivoluzione industriale andava formandosi ha trovato sponda proprio nella razionalità scientifica positivista di cui l'evoluzionismo rappresenta una importante espressione. In realtà così come già nelle teorie evoluzioniste si possono intravedere i sintomi di un'evoluzione in senso post-umanista del rapporto tra umano e tecnologico, anche nel modello di razionalità organizzativa si potevano intravedere altrettanti presupposti.

Prima di addentrarmi in questa questione mi sembra utile fare una breve digressione sulle cause della rivoluzione industriale. Alcune delle teorie che sono state elaborate in proposito sembrano particolarmente significative per spiegare anche certe importanti conseguenze, segnatamente proprio quella che chiama in causa questo rinnovato rapporto tra esseri umani e tecnologie.

Non che sia un argomento nuovo: fiumi di inchiostro sono stati versati per argomentarne le cause e indagare i rapporti della rivoluzione industriale con la rivoluzione scientifica iniziata con Galileo e Copernico e giunta a maturità con Newton. Seguendo Backer (2007) possiamo dire che tre sono le teorie più accreditate, a mio avviso non necessariamente reciprocamente escludenti. Una delle teorie classiche, popolari almeno fino agli anni '80, è quella innovazionista che interpreta le cause della rivoluzione industriale come radicate principalmente nell'innovazione tecnologica, specificamente nell'invenzione del motore a scoppio di Watt (ma anche nelle nuove tecnologie per la filatura e la tessitura come la spinning jenny e la spoletta volante) assunto a simbolo del cambiamento dei processi produttivi intervenuti nella Rivoluzione Industriale. Questo approccio causalistico è esemplificato bene dal lavoro di Mumford (1986) che addirittura rintraccia in una innovazione tecnologica di molto anteriore, ossia nell'orologio, l'inizio dell'era industriale.

La seconda teoria invece mette al centro il capitale come vera causa dell'ascesa della rivoluzione industriale (Marglin, 1974). Marglin sostiene questa argomentazione facendo riferimento al caso dell'industria cotoniera nel Lancashire. La crescita dei consumi provocata dalla maggiore produttività delle campagne e l'espansione dei mercati esteri produsse una crescita demografica e una consistente urbanizzazione delle masse rurali (Francis, 1986). Questa crescita della domanda rese necessaria una trasformazione del processo produttivo: era necessario esercitare maggior controllo

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

sulla forza lavoro perché divenisse più produttiva, e questo era possibile solo costringendo i lavoratori a lasciare le loro case, dove fino a quel momento il lavoro si svolgeva, e a convogliarli nei nuovi grandi stabilimenti. La rivoluzione industriale segnò il momento in cui l'abitazione perse il suo ruolo come luogo di produzione e si affermò il sistema fabbrica come luogo di produzione disciplinato e controllato (Mokyr, 2001).

La terza teoria si basa su considerazioni di ordine culturale e scaturisce dal confronto tra diverse economie europee. Jacob (1988), in particolare, sostiene che in Inghilterra la rivoluzione industriale scoppiò prima che altrove per una maggiore predisposizione a implementare modelli meccanicistici nella produzione come effetto del grosso legato lasciato da Newton e dalla disseminazione di una cultura scientifica applicata.

Specie le ultime due teorie mi offrono lo spunto per portare avanti la mia argomentazione rispetto alla relazione tra l'umano e il tecnologico. Un tentativo di lettura particolarmente interessante lo dà Schaffer (1994) che legge il primo sviluppo industriale attraverso la lente di una rivoluzione digitale e robotica ante-litteram.

Il XIX secolo rappresenta, non a caso, anche la “preistoria” delle macchine calcolatrici e della teoria dell'informazione<sup>16</sup> e molti dei primi esperimenti e delle prime teorie sui calcolatori in quegli anni sono da collocare nella cornice del pensiero positivista che fu il diretto erede del materialismo meccanicista del secolo precedente.

Faccio un'altra breve digressione per ricostruire la genesi della dottrina meccanicista nel pensiero occidentale e per inquadrarne la rilevanza nella cornice della rivoluzione industriale. Il materialismo meccanicista si è sviluppato in particolare in seno al cosiddetto illuminismo ateo francese. Benché sia associato a posizioni anti-materialiste e anti-meccaniciste, per il ben noto dualismo tra corpo e mente enunciato nelle sue *Meditazioni*, in realtà già Cartesio aveva dato un grosso contributo alla formulazione di una nozione meccanicistica della natura, limitata, però, dal ben noto dualismo tra *res cogitans* e *res extensa*. Questo dualismo fu superato solo con Julien Offray de la Mettrie, Paul-Herni Dietrich d'Holbach e Claude-Adrien Helvétius che arrivarono a negare qualsiasi statuto trascendente alla natura e a concepirla come

---

<sup>16</sup> Per una dettagliata cronologia della storia del computer consultare O' Regan, Gerard (2008) *A Brief History of Computing*. London: Springer. Una fonte di materiale è rappresentata, inoltre, dal National Archive for the History of Computing della University of Manchester: <http://www.chstm.manchester.ac.uk/research/nahc>

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

composta di una sola sostanza, la materia, i cui movimenti e le cui proprietà meccanicisticamente spiegavano qualsiasi processo, compresi quelli della mente. In particolare l'opera principale di de La Mettrie, *L'Homme machine* (1748), costituisce un contributo rilevante per un pieno e coerente sviluppo di una tesi materialistica del reale. Il pensiero di de La Mettrie e dei suoi coevi è da contestualizzare nella scia della rivoluzione scientifica iniziata con Copernico e Galileo e conclusasi con Newton, che influenzò non solo il panorama scientifico ma anche culturale europeo, almeno fino a Einstein. Contemporaneamente, anche se con le dovute differenze, è nel materialismo illuminista che ha le sue radici il pensiero positivista ottocentesco, portato alle sue estreme conseguenze da una sorta di assolutismo scienziato che sfociò in una concezione deterministica del reale.

I primi esperimenti con i calcolatori, dicevo, devono essere letti alla luce del materialismo meccanicista illuministico, poi transitato nel positivismo evolucionista, che informò la nascita della biologia evolutiva e delle prime teorie della mente. Esso fu favorito dal contesto della rivoluzione industriale che comportò un uso sistematico delle macchine nel "sistema fabbrica", inteso come un'organizzazione disciplinata dal controllo sociale posto al servizio del processo produttivo (Schaffer, 1994). Nell'Inghilterra vittoriana la parola "intelligenza" si "riferiva contemporaneamente al crescente sistema di controllo sociale<sup>17</sup> e alle emergenti nozioni meccanicistiche legate alle filosofie naturali della mente" (Schaffer, 1994: 204). Detto diversamente, in quegli anni, cominciava a configurarsi una analogia tra la nozione materialista e meccanicista dell'intelligenza e il sistema fabbrica, uno dei luoghi simbolo del disciplinamento, del controllo e dell'organizzazione dei corpi resi possibili proprio dalla nuova gestione manageriale attuata attraverso la misurata segmentazione del processo produttivo e l'uso di macchine. Questa analogia tra il funzionamento della mente umana, della macchina manifatturiera e della fabbrica, intesa come sistema produttivo organizzato, come Schaffer ci ricorda, si sviluppa di pari passo con la moderna economia politica che magnificava l'intelligenza del capitale capace di estrarre plusvalore dalla macchina manifatturiera, che a sua volta rappresentava il feticcio di questa intelligenza.

Tra le figure che contribuirono al consolidamento di questa analogia e alla conseguente reificazione dell'intelligenza/macchina ci fu Charles Babbage, ricordato come l'inventore del primo computer. Il suo lavoro si concentrò, in particolare, intorno

---

<sup>17</sup> Ancora oggi viene utilizzata la parola *intelligence* per riferirsi ai servizi segreti.

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

alla costruzione prima del motore differenziale (un calcolatore che calcolava funzioni polinomiali impiegate per la navigazione) e poi del motore analitico (una macchina per il calcolo più generica dotata di un'unità di memoria e addirittura di dispositivi di input/output). Queste due macchine furono elaborate da Babbage sia come sistema per esaminare i meccanismi dell'intelligenza, cioè le sue qualità di predizione, memoria e controllo, che come strumenti per produrre calcoli esatti. Un dettaglio non da poco è che entrambi i tipi di calcolatori furono chiamati *engine*, cioè motori. Nel trattato *On the Economy of Machinery and Manufacture*, infatti, lo stesso Babbage (1832) opera una netta distinzione tra due tipi di macchine: quelle atte a produrre energia (motori) e quelle invece finalizzate alla trasmissione della forza e a eseguire un lavoro (meccanismi). Questa divisione tra *motori* e *meccanismi* trovava un immediato parallelo nella logistica oltre che nella distribuzione del lavoro nella fabbrica. Da una parte, infatti, la fabbrica era costruita in modo tale da tenere i grossi motori a vapore ben separati (e spesso accessibili solo agli addetti ai lavori) dalla zona delle macchine (Ure, 1835; 1863). Dall'altra, questa divisione rifletteva la segregazione per genere del lavoro soprattutto in certi contesti industriali dove, se era vero che alle macchine attendeva manodopera maschile e femminile in ugual proporzione, era anche vero che in posizione di capireparto quasi mai figuravano donne (Wise, 2007).

Più in generale, Babbage elaborò una variante della teoria di Adam Smith sulla divisione del lavoro nella fabbrica. Mentre per Smith la divisione del lavoro era operata attraverso un criterio orizzontale finalizzato alla sola segmentazione del processo produttivo, per Babbage questa divisione atteneva primariamente al lavoro mentale. La teoria di Babbage, cioè, rispondeva a un criterio di divisione verticale. Ciò che viene chiamato "principio di Babbage" è un modello gerarchico a tre livelli in cima al quale egli posiziona i detentori del capitale che sono i depositari del più alto concentrato di competenze specialistiche e in basso i/le lavoratori/trici, ridotti/e a meri/e attendenti della macchina. Il sistema fabbrica, secondo Babbage, cioè, incarna vari livelli di intelligenza ed è ai vertici, cioè nel capitale, che questa si concentra maggiormente. Questo è reso possibile dalla stessa segmentazione del processo produttivo e, pertanto, esso è sia effetto che causa della stessa nozione analitica e meccanicistica dell'intelligenza, esso è cioè sia causa che effetto delle qualità intellettive - prima fra tutte la capacità di sorvegliare e prevedere - che per Babbage si possono trasferire, *sic et simpliciter*, dalla mente del capitalista alla macchina.



## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

Questo problema delle geografie delle intelligenze, cioè il dibattito che scaturì dal problema del collocare “l'intelligenza” all'interno di questo sistema verticale, dipendeva, come ricorda Schaffer, dalla feticcizzazione delle macchine e dalla reificazione della forza lavoro e sollevò molte questioni controverse dai risvolti politici, sociali e filosofici piuttosto critici. Da una parte abbondavano le narrazioni eroiche della vittoria della mente umana (cioè, della nascente classe borghese detentrica del capitale) sopra la materia (Babbage, 1832), dall'altra cominciavano ad emergere critiche sulla disumanizzazione e automatizzazione della forza lavoro (Marx sull'alienazione, per esempio).

In sostanza, dunque, quello che risulta problematico all'interno del processo di automazione della produzione industriale è questo insistere su un linguaggio che faceva appello a nozioni meccanicistiche e organicistiche dell'intelligenza. I fautori della filosofia della produzione meccanizzata ritenevano che il sistema fabbrica fosse evidentemente una conseguenza dell'intelligenza raziocinante, e quindi provvidenziale e virtuoso. Secondo loro questa intelligenza si collocava nel rapporto complesso tra il capitale immobilizzato nei motori a vapore e il capitale mentale dei proprietari degli stabilimenti. La forza lavoro, per conto suo, veniva considerata solo produttrice di valore nella misura in cui essa corrispondeva esattamente alle funzioni delle macchine. Le qualità attribuite a questa intelligenza erano solo quelle richieste da questa forma di sovrintendenza-anticipazione e di controllo meticoloso. Questa è stata la definizione di intelligenza che Babbage iscrisse nelle sue macchine e queste erano le qualità intelligenti che riteneva che tali macchine incarnassero. Fino ad affermare che queste erano le virtù del divino (Schaffer, 1994: 224).

Ma che cosa ci dice questa nozione sistemica (o organicista) di intelligenza incarnata nella macchina e nel sistema fabbrica del rapporto tra umano e tecnologico? Prima di tutto, nel momento in cui il meccanismo tecnologico è parte di un'organizzazione che, per dirla *à la* Babbage, è da intendersi come sistemica, non possiamo considerarla un oggetto a sé stante. L'interazione di persone e macchine nella fabbrica dell'Ottocento fanno di quest'ultima a tutti gli effetti un sistema socio-tecnico. In secondo luogo è anche evidente come lo strumento tecnologico non sia solo un oggetto materiale bensì anche astratto perché, ad esempio, ha qualità di predizione, memoria, controllo. Infine, queste qualità non sono solo astratte ma sono anche simboliche perché rappresentano un'istanza degli interessi di una precisa classe sociale,

## **Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano**

quella detentrica del capitale, strutturano una organizzazione verticale del lavoro e una segregazione per genere, e sullo sfondo si caricano di significati che istanziano le retoriche auto-apologetiche dell'eroismo borghese.

In altre parole, la razionalità organizzativa ed economica di stampo positivista è un sistema che fagocita l'assunto meccanicista sotteso alla stessa nozione di intelligenza. Distribuzione gerarchica delle intelligenze e segmentazione del processo produttivo erano i due pilastri di un'organizzazione di tipo sistemica o organicistica della fabbrica che si istanzava nel rapporto metaforico e funzionale esistente tra macchine e umani: motori e meccanismi, intelligenze e corpi segnati nel senso del genere e della classe, erano tutti elementi che occupavano un posto ben preciso in questo "organismo" fabbrica. È proprio sullo sfondo di questo scenario che si possono fare delle considerazioni sul potere disvelatore che le tecnologie possono avere in relazione all'umano, al materiale, alla conoscenza/intelligenza e a tutti i significati simbolici che a questi elementi il capitalismo e il colonialismo hanno attribuito in maniera arbitraria quanto interessata.

### ***4. L'epistemofilia dei corpi meccanici***

Che le tecnologie fossero cariche di significati simbolici, che il rapporto tra umano e tecnologico ponesse alcune questioni problematiche rispetto allo statuto di entrambi e che questo rapporto non si potesse liquidare in base a un approccio puramente strumentale e funzionalista era evidente anche da altri segnali.

Ritorno brevemente allo scenario della fabbrica Ottocentesca per ricordare, come già abbiamo accennato, che nelle fabbriche la divisione del lavoro avveniva sulla base del genere e dello status: donne e uomini di bassa estrazione sociale potevano anche occupare equamente le posizioni meno specializzate ma nelle mansioni più specializzate (per esempio nella supervisione o nella manutenzione delle macchine) venivano impiegati solo uomini. Del resto questa differenza di genere e di status era inscritta nella classificazione stessa delle macchine divise in motori e meccanismi (Babbage, 1832; Ure, 1835; 1863). Un famoso studio di Thomas Dublin sulla presenza delle donne in un distretto industriale del Massachusetts, mette in evidenza come il lavoro delle donne fosse associato con i movimenti ripetitivi delle macchine tessili, mentre quello degli uomini era metaforicamente associato ai motori che alimentavano e

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

controllavano il sistema di produzione (Dublin, 1979). Uomini e donne, cioè, erano funzionali al capitale in modi diversi e nella misura in cui i significati di genere erano iscritti nei codici culturali del tempo e persino trasferiti alle macchine.

Questo trasferimento di codici culturali dai corpi alle macchine del resto era visibile anche in un altro ambito, non strettamente legato alla fabbrica. È stato osservato come sia nel Settecento che nell'Ottocento la pratica di costruire automi fosse molto popolare ma il tipo di automi, i fini e le modalità con cui essi venivano costruiti mostravano come queste due diverse stagioni di popolarità fossero in realtà contraddistinte da caratteristiche molto diverse.

Il secolo XIX ha visto, oltre alla nascita delle prime macchine calcolatrici, dell'automazione della produzione e della moderna economica politica, anche la nascita di una nuova scienza, la biologia evolutiva, che ha costituito un altro potente meccanismo di iscrizione di significati sui corpi marcati secondo il genere, la specie, la razza e lo status.

A inaugurare la nascita di questa scienza fu Chambers (1844) che con la sua teoria generativa stabilì un parallelismo tra ontogenesi e filogenesi delle specie. Se il cervello del feto si sviluppa lungo tutti gli stati dell'evoluzione animale, Chambers avanzò l'ipotesi che una gestazione più breve conducesse alla generazione di individui meno evoluti, nello specifico femmine.<sup>18</sup> Darwin, in seguito, perfezionò la teoria generativa introducendo il principio della "discendenza con variazione". Nella cornice di questo principio egli colloca anche il binarismo dei sessi e specifica che i maschi si sono evoluti più velocemente delle femmine. Secondo Darwin, infatti, il principio secondo cui è la femmina a scegliere il partner sulla base di specifiche caratteristiche estetiche non è sufficientemente accurato per spiegare i meccanismi della riproduzione delle specie superiori. In particolare, tra queste, sarebbe il maschio a conquistare la femmina per mezzo di una lotta con i suoi pari. Quindi queste particolari abilità nella lotta e nella competizione, il vigore intellettuale e il potere creativo – premiate dall'evoluzione – sono qualità specifiche del maschio. Le femmine, al contrario, presentano caratteristiche evolutive inferiori come la capacità di intuizione, imitazione, abitudine e ripetizione, che le accomuna in qualche modo ai selvaggi (Darwin, 1896). Ne consegue che era opinione comune che le donne potessero mostrare capacità solo in

---

<sup>18</sup> Chambers ha basato questa teoria sull'osservazione dei tempi di maturazione delle uova delle api che danno origine a singoli individui: 16 giorni per la regina, 21 giorni per le operaie e 24 giorni per il fuco.

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

quelle attività che richiedono movimenti ripetitivi e ritmici come la musica.

È stato osservato (Wise, 2007) come nel periodo Vittoriano proliferassero una gran quantità di prototipi di automa rappresentati come donne, intenti a suonare diversi tipi di strumento. Ma c'è di più. Esaminando la storia dell'automazione nel XIX secolo si può osservare come in questo secolo la produzione di automi abbondasse non solo di donne ma anche di bambini prodigio, persone non bianche, maghi, scimmie, acrobati, spesso intenti ad attività che suscitavano meraviglia nello spettatore che andava ad osservarli nei *side shows* e nelle esposizioni itineranti approntate nei musei. Se l'automa, come è ormai chiaro, rappresenta una riserva di significati incarnati, il significato di questa natura, esotizzata, etnicizzata, o femminilizzata incorporato nell'automa era diretta espressione delle dottrine scientifiche del tempo e della coeva economia politica.

Pertanto, è probabile che la scienza trasferisse questi significati di genere e di status anche nella produzione di quegli automi, classificabili, quindi, come meccanismi e non motori, pensati per intrattenere – e per questa ragione etnicizzati e femminilizzati - e non per mostrare vere doti di virile raziocinio, previsione e controllo, come nel caso del motore analitico di Babbage. Che poi anche il motore analitico di Babbage fosse un meccanismo, non è molto rilevante proprio perché più rilevanti erano i significati iscritti in queste macchine che non le loro reali funzioni. E questi significati, appunto, corrispondevano a precisi codici culturali rispetto ai repertori di significato attinenti al genere, alla razza, alla specie e allo status.

Se i significati iscritti nei corpi e migrati nella macchina si erano dimostrati disciplinatamente funzionali al sistema capitalista che li aveva messi a valore per produrre profitto in fabbrica e stupore nei musei e nelle esposizioni private della buona borghesia inglese, essi cominciavano anche a popolare le ansie e le inquietudini di un'epoca imponendosi nella cultura del tempo come entità con un forte statuto epistemologico<sup>19</sup>. È significativo dunque che di queste inquietudini fosse necessario neutralizzare il portato sovversivo per il sistema capitalista (basato, appunto, sulla razionalità economica della fabbrica, dove tutti e tutte avevano un posto ben preciso) associando l'automa il più possibile a quanto ci fosse di più distante dal maschio bianco

---

<sup>19</sup> Queste inquietudini si manifesteranno ripetutamente nel corso della storia. Nell'Ottocento esse assumono alcune forme paradigmatiche come per esempio quella del romanzo Gotico che in più di un'occasione mette in scena mostri e automi. Frankenstein (Wollestoncraft Shelley, 1818) e Der Sandman (Hoffman, 1816) sono tra i più noti. Il romanzo Gotico si fa spesso portavoce di un'estetica che esemplifica molto queste inquietudini. Una delle categorie di analisi estetiche importanti del romanzo gotico, rappresentativa di queste inquietudini è, il Perturbante. Un'altra è il Sublime.

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

e borghese.

Ma, come ho accennato in precedenza, gli automi non furono popolari solo nel XIX secolo. In una interessantissima ricostruzione della storia della vita artificiale, Jessica Riskin (2003) mette in evidenza come nel XVIII secolo la costruzione di automi avvenisse in un clima culturale e ideologico e, quindi, in un paradigma completamente diverso da quello ottocentesco. Nel XVIII secolo, secondo Riskin, la costruzione di automi approssimava molto più da vicino il concetto moderno di simulazione - inteso come la pratica di utilizzare macchine che fossero in grado di riprodurre processi naturali per scopi sperimentali al fine di trarre conclusioni sui processi naturali stessi. La dimensione epistemologica, cioè, scaturente dalla problematizzazione del confine tra l'animato e il macchinino era collegata a corpi non esotizzati e non femminilizzati. Gli automi usati per le simulazioni, infatti, erano semmai "animalizzati" se non "naturalizzati": essi non rappresentavano il corpo mostruoso. Questo dettaglio è di fondamentale importanza proprio perché a differenza dell'analogia, la simulazione si contraddistingue per il fatto che essa opera non attraverso la valorizzazione delle differenze tra due diversi fenomeni o oggetti posti in relazione tra loro, bensì proprio per azzerarne la distanza. Esperimenti condotti con automi in quel secolo vedono venire alla luce non solo teste parlanti o scrivani programmabili per scrivere semplici frasi, ma anche modelli di animali che defecano, musicisti che sospirano al ritmo della musica, protesi di arti fabbricate in pelle e sughero e persino una macchina che partorisce che prevedeva l'uso di spugne imbevute di vari fluidi per simulare un vero parto. Queste macchine, cioè, adottano l'approccio *wetware*<sup>20</sup> che "rendeva manifesta l'intenzione non di ridurre gli esseri animati a macchine, bensì una convergenza nella comprensione di animali e macchine" (Riskin, 2003: 115). È qui che inizia quel processo, intercalato da varie tappe e ribaltoni nel corso della storia, che ha stimolato una riflessione su ciò che è specifico della vita biologica e ciò che pertiene alle macchine, in una evoluzione che ha sempre visto interagire questi due elementi in maniera da negoziare reciprocamente i significati collegati all'una e alle altre.

Questa particolare tensione in senso *wetware* e simulativo degli automi

---

<sup>20</sup> *Wetware* è un termine utilizzato negli studi inerenti la ricerca sulla Vita Artificiale che sta ad indicare il cervello e il sistema nervoso centrale. Esso distingue una delle tre branche degli studi sulla Vita Artificiale che può essere *soft*, in riferimento a quelle simulazioni della vita artificiale realizzate esclusivamente da sistemi software (un esempio è il sistema *Tierra*); *hard*, intesa come l'implementazione hardware di sistemi analoghi a quelli viventi (come nella robotica); *wet*, ossia quei sistemi viventi sintetizzati attraverso elementi biochimici. Le ricerche più strategiche e recenti vanno verso l'integrazione di questi tre tipi di tecnologie (Bedau, 2003).

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

settecenteschi subì via via un arresto progressivo. Riskin individua due momenti significativi nell'evoluzione di questo processo. Agli inizi del XIX secolo i critici tracciarono una linea di demarcazione tra gli esseri animati e le macchine, separati dal principio aristotelico per cui la vita animata era contraddistinta dalla capacità di produrre le proprie energie. Ma verso la metà del XIX secolo, quando studiosi come Hermann von Helmholtz (1847) chiarirono i concetti di energia e della sua conservazione, fu evidente che tanto gli animali quanto le macchine convertivano energia in lavoro e questa energia in entrambi i casi proveniva da fonti esterne. Un altro passaggio in questo tentativo di separazione tra umani e macchine si ebbe sempre nel XIX secolo quando studiosi come Claude Bernard (1885), ridefinirono le creature viventi in quanto esse si distinguevano dagli automi per la loro capacità di rispondere agli stimoli dell'ambiente esterno. Questa visione fu definitivamente superata verso la metà del XX secolo quando Walter e Norbert Wiener e altri studiosi cominciarono a progettare macchine che impiegavano quello che oggi è a tutte e tutti noto come *feedback loop*, ossia quel processo per cui ad un evento (stimolo) corrisponde una retroazione della macchina che modifica quell'evento, in una catena di cause-effetti.

In pratica a stagioni alterne, l'umano e il tecnologico hanno subito ora avvicinamenti, ora nette separazioni.

Dunque è a partire dal XVIII secolo che si è innescato un rapporto dialettico tra la concezione di umani e macchine che ha portato le moderne ricerche sull'intelligenza artificiale a indagare le risposte delle macchine all'ambiente, fino ad approssimare una delle più tipiche espressioni umane di risposta a uno stimolo, ossia imparare, evolversi.

Ciò a cui gli automi simulatori ci mettono di fronte è fondamentalmente un ripensamento sia dell'umano che del tecnologico che subiscono un processo di avvicinamento che può innescare paure molto potenti. L'interazione umano/macchina ci costringe, pertanto, a ripensare i classici approcci funzionalisti nei confronti delle tecnologie e a indagarle in una cornice di ricerca necessariamente interdisciplinare (Langton, 1995). Le macchine, per la loro condizione di liminalità, ci obbligano non solo a una rinegoziazione dei confini del corporeo ma, per estensione, anche di importanti categorie del simbolico. Il settecento fu un momento in cui si produsse una significativa elaborazione in questa direzione. L'Ottocento invece produsse un'apparente opacizzazione di questo rapporto problematico tra umano e tecnologico perché bisognava rispondere in maniera efficiente alle esigenze imposte dal capitalismo

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

nascente, che non ammetteva sovrapposizioni e confusioni.

Nel suo saggio *Madri, Mostri e Macchine* Rosi Braidotti (1996) mette in evidenza come il XIX secolo fosse un'epoca non solo popolata da automi ma anche da mostri, che con i primi intrattengono un rapporto di significativa analogia. L'anatomia clinica, del resto, era un'altra di quelle scienze consolidate in quegli anni e che conferì ai corpi un nuovo potenziale epistemologico. Così come la macchina calcolatrice era una sorta di *panopticon* perché permetteva di mettere a nudo i segreti della mente e dell'intelligenza rendendoli contemporaneamente controllabili e capaci di agire controllo, così l'anatomia permise di dischiudere i corpi – corpi malati ma soprattutto corpi deformi - trasformandoli in oggetti e contemporaneamente agenti di scrutinio e controllo.

Ancora una volta è il potere dello sguardo razionale, la capacità di vedere e di ordinare, il motore di questo processo di iscrizione di significati nei corpi. E con lo sguardo i mostri hanno da sempre avuto un rapporto di particolare affinità dal momento che è proprio nello sguardo che è radicata l'etimologia della parola “mostro”. Il termine latino *monstrum*, infatti, suggerisce che i mostri siano stati da sempre oggetto di esposizione. E di fatti lo erano anche nel XIX secolo, epoca in cui le potenze nazionali Europee erano all'acme della loro espansione coloniale.

Braidotti parla dell'epistemofilia dei mostri, ossia della capacità dei corpi mostruosi - come quelli degli automi - e dei corpi marcati - come quelli delle donne o dei non-bianchi - di convogliare discorsi complessi. Il mostro possiede una sua ambiguità strutturale, è una figura dalle significazioni simultanee e talvolta contraddittorie, in una parola è una figura della differenza. La dimensione epistemofilica dei mostri consiste nel loro essere un terreno di verifica ideale di importanti categorie di significato che nei corpi non marcati appaiono opache.

Come ho accennato, la storia dell'automazione ha vissuto fasi alterne. Accanto a momenti in cui si è cercato di indagare l'epistemofilia di qualsiasi corpo nel momento in cui l'innesto tecnologico rende evidenti i confini di una parzialità che appunto appartiene a ogni corpo, si sono avuti momenti in cui questa parzialità è stata esaltata solo nei corpi mostruosi. Il rapporto tra umano e tecnologico drammatizza questa parzialità e costringe a rinegoziare significati pertinenti sia alla categoria dell'umano che a quello del tecnologico, che necessariamente devono liberarsi da visioni monolitiche e assolute.

### 5. Dal cyborg al post-umano

Un altro modo di leggere questo alterno avvicinarsi di discorsi relativi alle tecnologie, ora viste come dispositivo disvelatore della dimensione del tutto costruita delle categorie di Natura e Cultura, ora invece come strumenti “catturati” e messi al servizio di un paradigma razionalista e funzionalista decisamente antropocentrico, è quello che tiene conto di una critica anti-capitalista, anti-colonialista, anti-liberista e anti-sessista. Il cyborg è, in questo senso, una figura paradigmatica: “figlio illegittimo del militarismo e del capitalismo patriarcale, per non parlare del socialismo di stato” (Haraway, 1991, tr. it. 1999: 41) eppure, in quanto identità non innocente, come tutti i figli illegittimi, esso è spesso infedele alle sue origini. In altri termini, il cyborg è la prova che il capitalismo trae profitto da tutto ciò che vive, anche se si tratta di vita simulata, e se ne appropria per rinsaldare esclusivamente il suo sistema di sfruttamento. Il capitalismo, insieme al colonialismo e al patriarcato, sono sistemi socio-simbolici che esercitano biopolitiche fondate sul controllo e la disciplina della materia corporea genderizzata, razzializzata e alterizzata in modi funzionali al mantenimento dei sistemi stessi. A volte questi corpi, però, si ribellano ed escono dai confini da loro previsti. A volte vengono ricatturati e finiscono per essere rimessi a sistema nell’economia del capitale.

Quando le tecnologie sono entrate in maniera più decisiva nel quotidiano questi due opposti poli del dibattito sono stati subito chiari. In particolare, tutto ciò che ha riguardato la *cybercultura*, ha sempre visto l’opinione pubblica schierarsi su due fronti contrapposti lungo il confine tra distopia e utopia.

Alla base delle argomentazioni veicolate dai cyberentusiasti sembra essere la percezione che il cyberspazio sia percepito come un altrove disincarnato, in cui qualcosa che non è il corpo prende forma in maniera dissociata dalla realtà fisica e materiale dei sensi e della carne, superando i segni tangibili di un modellamento culturale, dove il corpo diventa trasparente fornendo l’accesso al “codice sorgente della mente” (Reid, 1991).

Questo approccio è stato, a mio parere, profondamente influenzato da tre elementi:



## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

- Dai primi studi sulla cibernetica e l'intelligenza artificiale con la sua enfasi sui meccanismi cognitivi considerati indipendenti dal mezzo che li veicola (che può essere anche un robot o una protesi meccanica).
- Dagli studi precedenti sulla CMC che hanno preso in considerazione i risvolti psicologici, linguistici e sociali della comunicazione mediata dal computer, in particolare i due approcci RSC (*Reduced Social Clue*)<sup>21</sup> e SIDE (*Social Emotion Deindividuation Theory*)<sup>22</sup>.
- Dall'emergere di un paradigma post-moderno e dalla sua tipica enfasi sul linguaggio e sulla cultura.

Se fino a tutti gli anni '80 gli studi in ambito di Comunicazione Mediata dal Computer avevano accolto un approccio prevalentemente sperimentale, di interesse soprattutto di linguisti e psicologi, negli anni '90 con l'invenzione del World Wide Web e con la nascita e la diffusione di massa di comunità virtuali in rete, la comunicazione viene studiata in setting naturali e prende piede un approccio genuinamente etnografico utilizzando la metafora di "Internet-come-cultura" (Hine 2000, 14-17). Questo offre la possibilità a sociologi/ghe e studiosi/e culturali di produrre una gran mole di letteratura sulla questione dell'identità online. Molti studiosi e studiose negli anni '90 salutano Internet e le potenzialità che esso offre, riconoscendolo come l'espressione materiale della nascita dell'Identità post-moderna, frammentata, diffusa, distribuita, collettiva e indistinta (De Kerchove, 1997; Lévy, 1995) che sancisce la definitiva disfatta degli assunti cartesiani sull'io e sul soggetto (Bolter 2001; Poster 1990; Turkle 1995). Internet è lo spazio dove si mette in atto una ri-mediazione culturale non solo della scrittura ma anche dell'identità e dei suoi attributi. Per dirla con Stone:

---

<sup>21</sup> Basato sui lavori sperimentali delle psicologhe sociali Sproull e Kiesler (1986), questo modello fa suo il concetto di *deindividuation*, elaborato dalla psicologia sociale (Zimbardo, 1969), in base al quale in talune circostanze i soggetti entrano in uno stato di auto-consapevolezza attenuata e perdono temporaneamente la loro identità in virtù della possibilità di agire in una situazione di anonimato come risultato dell'immersione in un gruppo o una folla. I soggetti in uno stato di deindividuation sarebbero più predisposti a perdere le inibizioni sociali e a compiere azioni che altrimenti non avrebbero compiuto, come nel caso di persone coinvolte in scontri di piazza. Per tale teoria la CMC oltre ad avere risvolti di questo tipo (tipico è il caso del *flaming*, violenti scontri verbali che frequentemente scoppiano nei *forum* o nelle *mailing list*) produce anche dei benefici effetti di equalizzazione (Dubrovsky, Kiesler e Sethna, 1991) sociale. I risultati di questi studi hanno posto le basi per tutte le teorizzazioni utopiche successive rispetto alla supposta democraticità della rete, al fenomeno dell'*empowerment* di soggetti socialmente svantaggiati grazie alla cancellazione dei tratti ascritti di sesso, etnia, origine sociale (Herring, 1993)

<sup>22</sup> La Social Emotion Deindividuation Theory (SIDE) è stata concepita dagli psicologi sociali Lea e Spears (1991) e si propone come il primo approccio in concorrenza con la teoria degli Indicatori Sociali Ridotti (RSC), pur mantenendone alcuni degli assunti di fondo. Secondo la prospettiva SIDE gli indizi non verrebbero neutralizzati dalla CMC ma filtrerebbero nonostante la scarsa larghezza di banda. In particolare, essi filtrerebbero soprattutto quando ad essere attivate sono quelle comunicazioni che chiamano in causa le identità legate al gruppo sociale di appartenenza, mentre risulterebbero attenuati quando ad essere attivate sono le identità personali. Il contesto, insomma, servirebbe per attivare dei comportamenti ipersociali, addirittura più rigidi di quelli attivati in contesti faccia a faccia.

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

Per questa sua natura prevalentemente discorsiva, prodotta attraverso l'azione dei testi, l'identità si definisce come un corpo leggibile, come una fisicità mediata testualmente. Il corpo leggibile è il corpo sociale, non fisico, quello che mostra il significato sociale del concetto di "corpo" sulla sua superficie, attraverso un insieme di codici culturali che determinano le modalità di riconoscimento del corpo e la gamma di reazioni socialmente appropriate. (Stone, 1996: 55).

È come se le nuove tecnologie fossero esse stesse in grado di produrre dei soggetti nuovi, dispersi, immateriali.

Curiosamente in affermazioni come queste si possano leggere in associazione con questa tendenza alla smaterializzazione del corpo e della fisicità anche i sintomi di un approccio alla tecnologia concepita come fortemente deterministica e reificata, una scatola nera che, come un caleidoscopio che filtra la luce e la restituisce dispersa in mille frammenti è in grado di operare trasformazioni senza entrare nelle dinamiche delle relazioni sociali che si consumano nella vita reale e che spesso negoziano attraverso e con le tecnologie desideri e bisogni fortemente situati e incarnati.

Il dibattito sulla cybercultura ha trovato soprattutto negli approcci femministi agli studi sulla tecnologia un consistente spazio, con esiti alterni, forse perché tradizionalmente il femminismo si è interessato di corpi e a un certo punto la possibilità di liberarsi da ciò che storicamente ha costituito anche nei discorsi scientifici una condanna a un ruolo subalterno ha fatto intravedere possibilità rivoluzionarie e liberatorie per le donne.

Al crocevia tra filosofia post-moderna e femminismo tecnoutopico si sono generate le posizioni più radicali riguardo ai risvolti della rete nella costruzione dell'identità. A partire da una posizione che segna una rottura con il femminismo radicale, ecologista o di ispirazione socialista che guardava con sospetto alla tecnologia come l'ennesimo strumento di dominio maschile sui corpi delle donne, Donna Haraway per prima invita a un approccio più positivo nei confronti delle tecnologie che possono essere strumento di empowerment e occasione per smarcarsi da un femminismo "differenzialista" che nel voler ribadire la necessità di dar voce all'Altro dal maschile si rifugia in una improduttiva opposizione natura/cultura - dove la prima sarebbe appannaggio della donna - offrendo di fatto il fianco a pericolosi arroccamenti essenzialisti.

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

Secondo la definizione della stessa Haraway “un cyborg è un organismo cibernetico, un ibrido di macchina e organismo” ma esso è anche “una creatura che appartiene tanto alla realtà sociale quanto alla finzione [...] è una sorta di sé postmoderno collettivo e personale, disassemblato e riassemblato, è il sé che le femministe devono elaborare” (Haraway 1991, tr. it. 1999: 40-59). Il cyborg, cioè, diventa la nuova metafora per la creazione di nuovi significati sui corpi, sul genere, sull'identità: in quanto soggetto spurio, contaminato, il cyborg si propone di superare le categorie dualistiche che danno significato ai corpi. Per dirla con Braidotti:

nel modello del cyborg il corpo non è né fisico né meccanico - né è soltanto testuale. Controparadigma che dà conto dell'interazione tra realtà interiore e realtà esterna, il cyborg offre un'interpretazione non solo del corpo, non solo delle macchine, bensì di ciò che avviene tra loro. Nuovo potente sostituto del dibattito mente-corpo, esso è un costrutto post-metafisico. La figurazione del cyborg ci ricorda che la metafisica non è una costruzione astratta, bensì un'ontologia politica: il classico dualismo corpo-anima non è semplicemente un gesto di separazione e di codificazione gerarchica, è anche una teoria sulla loro interazione, sul loro modo di tenersi. Suggerisce anche che dovremmo preoccuparci di ripensare l'unità dell'essere umano”. [Braidotti 2002, 285-86]

Il cyborg occupa le frontiere, i territori di confine e in questo senso viene fatto proprio dalle teoriche femministe come la cifra del rifiuto dell'essenzialismo. Queste appropriazioni, però, hanno troppo spesso fatto perdere di radicalità a una delle più influenti teorie tecnofemministe degli anni 90. Possiamo dire che “mentre per Haraway l'immaginario cyborg suggerisce nuove modalità per negoziare positivamente le complesse differenze materiali, per altri/e è un'opzione per trascenderle del tutto; per lasciarsi alle spalle il mondo complicato della politica materiale e entrare nell'utopia post-politica delle possibilità infinite” (Squires, 1996 cit. in Wajcman, 2004: 94)

Se per Haraway il cyborg è un mito politico che simboleggia la necessità di strategie femministe non organicistiche, non olistiche e non universalizzanti (Wajcman 2004) in alcune sue rivisitazioni paradossalmente esso diventa la cifra di una relazione utopica tra genere e tecnologia che è perversamente post-femminista e nasconde un implicito fortemente essenzialista rispetto alla femminilità. Wajcman, in particolare, è

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

molto critica nei confronti di quella letteratura troppo disincarnata come per esempio il saggio di Sadie Plant, *Zeroes and Ones: Digital Women and the New Technoculture* (1997), che sembra individuare nelle tecnologie informatiche un potenziale liberatorio per le donne in virtù delle caratteristiche intrinseche della rete, i cui processi anarchici e non lineari premiano con maggior successo la capacità di applicare logiche non ortodosse, un approccio intuitivo, di ragionare in maniera distribuita e reticolare, capacità che Plant ascrive acriticamente alle donne.

In verità, il vero punto debole di questa analisi è una imprudente saldatura tra l'istanza utopica e quella descrittiva. Il cyborg, da potente metafora, diviene reale soggetto politico in grado di superare i codici discorsivi che per secoli hanno ingabbiato le donne in destini biologici non desiderati. Errore che non fa solo Plant, ma che viene portato alle sue estreme conseguenze quando con la diffusione delle chat line, dei forum e delle comunità virtuali si moltiplicano le riflessioni sulla questione della costruzione dell'identità online.

Se gli ambienti virtuali sono un'arena sociale spazialmente delocalizzata, dove la comunicazione protesica si innesta nei corpi e sovverte il rapporto tra il corpo fisico e i discorsi normanti di natura medica, legale e psicologica che intorno ad esso si producono per fissarlo nei limiti del socialmente percettibile (Stone, 1996), l'enfasi tipicamente postmoderna sul linguaggio in più di un caso ha portato a insistere sulla questione della smaterializzazione del corpo negli ambienti virtuali, e con esso della sua definitiva liberazione dai segni tangibili di un modellamento culturale (Reid, 1991). Internet è "un laboratorio sociale significativo per sperimentare le costruzioni e ricostruzioni di 'sé' che caratterizzano la vita post-moderna. In questa realtà virtuale ci si auto-forma e ci si auto-crea un'identità fittizia" (Turkle, 1995: 180 trad. it. in Yates, 1997). La possibilità di sovvertire le norme e gli stereotipi relazionali, condizionati prima di tutto dall'appartenenza di genere, ci dà, secondo le/i teoriche/ci della costruzione dell'identità nel cyberspazio la possibilità di sperimentare concretamente la condizione cyborg e induce gli individui ad essere più riflessivi rispetto alla percezione del sé e ad abdicare a qualsiasi tentativo di conferire legittimità ad una identità specifica, magari percepita come la vera essenza del sé in opposizione a tutte le altre. Ciò si tradurrebbe in un atteggiamento più autoriflessivo rispetto ad alcune dimensioni dell'identità con risultati liberatori, sovversivi, emancipanti.

Quello che intendo dire è che questo insistere sulla creazione e sperimentazione

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

di identità multiple in virtù della smaterializzazione o della diffusione del corpo nella rete internet con conseguenze liberatorie per l'identità in genere e per l'identità di soggetti storicamente subalterni in particolare, non sono elementi abbastanza convincenti per condurre una critica al soggetto cartesiano e a una tradizionale antropologia dell'umano. Per giunta questo tipo di discorsi hanno anche avuto a mio avviso l'effetto contrario di condurre a una inflazione e volgarizzazione del costruito post-metafisico cyborg e di renderlo vulnerabile rispetto a una ri-fagocitazione all'interno del sistema capitalista, sessista e colonialista che lo riusano proprio per legittimare un revanscismo umanista.

Alla cannibalizzazione dell'immaginario cyborg, ad esempio, ha contribuito ampiamente il mercato dell'intrattenimento multimediale dei videogame e del cinema di fantascienza. I videogiochi sono stati sicuramente un ambito in cui quella doppia tendenza alla sovversione e il rinsaldamento dei codici è stata più visibile. Questo aspetto ha preso forma, in particolare, rispetto alle rappresentazioni di genere (Cassel e Jenkins, 1998). I videogiochi, cioè, da una parte hanno messo in scena personaggi femminili che contravvengono a tradizionali pratiche discorsive di costruzione del genere e dall'altra rinsaldano un'economia del desiderio che implica una rigida rappresentazione dei ruoli<sup>23</sup>.

La cannibalizzazione dell'immaginario cyborg femminile è stata evidente anche nei contesti corporativi, soprattutto all'interno di quelle organizzazioni ad alto contenuto tecnologico. Un contributo estremamente interessante al dibattito sulla tendenza all'assimilazione dell'immaginario cyborg nella cultura popolare nell'ambito degli studi organizzativi è quella di Barbara Czarniawska ed Eva Gustavsson (2008) che

---

<sup>23</sup> Per anni i videogame hanno contenuto personaggi femminili in percentuali molto esigue relegandole per giunta a ruoli passivi (Provenzo, 1991). L'introduzione di protagoniste femminili – o meglio, iperfemminili – come Lara Croft in *Tomb Rider*, ad esempio, è un fenomeno piuttosto recente che ha sollevato non pochi dubbi rispetto al fatto che queste eroine non fossero state pensate per aprire il mercato dei videogame alla platea delle ragazze, ma che fossero solo la materializzazione dello sguardo maschile: un prodotto quasi “pornografico” pensato per il consumo di adolescenti maschi che somma in sé anche le caratteristiche della donna avventurosa, che poteva avere sì qualche attrattiva per la platea femminile ma che sicuramente non avrebbe avuto lo stesso successo se avesse vestito un maglione e pantaloni da ginnastica (Next Generation 1998). Del resto l'introduzione della “fisica delle tette” in videogame tradizionalmente rivolti al mercato degli adolescenti maschi come *Dead or Alive* (Bardzell, 2006; Ouellette, 2006) non farebbe altro che confermare questa lettura. Un'altra lettura del fenomeno Lara Croft sembra suggerire che questo tipo di eroine sono la controparte digitale dell'archetipo femminile della *final girl* dei film dell'orrore: personaggi che nell'innescare meccanismi di immedesimazione non producono effetti di empowerment per le donne, ma soddisfano bensì il desiderio maschile di esperire una eccitante condizione di impotenza (Clover, 1992). A dire il vero esistono anche punti di vista opposti a questa analisi che vede i videogame come indelebilmente marchiati dallo “sguardo maschile”. Esiste infatti un diverso filone di pensiero che vede in Lara Croft un personaggio ambivalente, una *drag queen* che offre ai maschi l'opportunità di identificarsi con un'identità femminile, all'interno della cornice del fenomeno del *gender switching*, e alle femmine di sperimentare l'accesso al dominio maschile dei videogame con esiti liberatori. (Wajcman 2004; Spittle 1997).

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

propongono un'analisi prettamente di genere prendendo in considerazione come alcuni famosi personaggi femminili che incarnano il cyborg, tratti da film e romanzi di fantascienza, non sono altro che la reincarnazione di stereotipi di genere che rinsaldano le tradizionali identificazioni - a partire da Hoffman, ma che forse si perdono nella notte dei tempi - tra donne e tecnologie: le donne sono automi umanoidi perfetti, al contempo oggetto sessuale e attente assistenti in grado di dispensare amore e supporto all'eroe di turno. È questo il caso dei personaggi femminili del film come *La moglie perfetta* o, meglio ancora, di Trinity nel film *Matrix*, che a fronte di un debutto promettente nel primo episodio della trilogia viene presto relegata a un ruolo più subalterno di braccio destro che infine evolve in oggetto e dispensatrice di amore che sacrifica persino la sua vita per salvare l'Eletto Neo. Nulla di nuovo sotto il sole.

Del resto anche il web, terra promessa per la liberazione dalle tradizionali categorie identitarie, in primis quella del genere, troppo spesso è il luogo in cui prendono forma codici discorsivi che rinsaldano tradizionali stereotipi di genere. In questo senso, una cugina del cyborg, l'avatar che spesso assume sembianze femminili, è stata ampiamente cooptata dalle retoriche aziendali che l'hanno trasformata in *personal assistant*, epitome di una femminilità che assomma in sé erotismo, professionalità e competenza nello svolgere lavori di cura e servizio. Senza andare troppo lontano, i primi vagiti delle aziende *dot com* che in Italia hanno investito nel web a metà degli anni 90, da Alice a Supereva, hanno ampiamente saccheggiato l'immaginario popolato da tecno-eroine cyborg. Ed è superfluo constatare che esse non hanno mai avuto e non hanno un ruolo attivo nel fornire reali servizi di assistenza, bensì solo funzioni ornamentali e di veicolo della retorica organizzativa: "le donne nel web potrebbero non fornire servizi reali ma è più che evidente che esse, in ogni caso, servono" (Gustavsson e Czarniawska 2004, 665).

Una critica più esplicita al carattere umanista delle fagocitazioni capitaliste del cyborg è quella che fa Parker (2000) che in un suo interessante articolo parte da una provocazione: negli studi organizzativi, a differenza di altri ambiti di studio come la critica letteraria e gli studi sociali su scienza e tecnologia, non si trovano molti cyborg. Che apporto può fornire una lettura del cyborg agli studi organizzativi? Il corpo per Parker, il corpo cyborg, può essere articolato all'interno delle organizzazioni in modo da poter pensare a queste ultime come a cyborgizzazioni.

In pratica per Parker è necessario superare il dualismo tra corpo e organizzazione

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

che non è solo oggetto di molti studi accademici delle organizzazioni ma che viene drammatizzato in maniera inaspettata anche in molte narrative sulla fantascienza e sui cyborg. In molti casi i cyborg che popolano i film di fantascienza, infatti, non tradiscono la loro origine militarista e capitalista ma celebrano, al contrario, fantasie di invulnerabilità superumana (Wajcman 2004), diventano icone culturali che sono la versione contemporanea di un techno-golem (Parker 2000). Talvolta questi cyborg diventano eroi romantici che si ribellano contro l'immoralità e l'utilitarismo spregiudicato delle organizzazioni che li hanno costruiti (in film come *Robocop* o *Bladerunner*) finendo paradossalmente per celebrare e rilegittimare un individualismo profondamente umanista (Parker 2000). Altre volte ancora il cyborg (o l'alieno) viene rappresentato come violento e mette in scena la vendetta del prodotto, del/la lavoratore/trice o del/la cittadino/a (come nel caso di film come *Metropolis* o il classico mostro di *Frankenstein*).

Queste retoriche sono tutte rese possibili dal fatto che le tecnologie sono figure della liminalità: esse procurano grandi turbolenze nelle categorie di natura e cultura, di cui codici simbolici come il capitalismo, il colonialismo e il patriarcato si servono per sostenere il proprio impianto e allo stesso tempo sono catturate e messe a sistema proprio in quei codici simbolici. Proprio per questo è necessario fare un ulteriore passaggio per sottolineare come una certa mitologia del cyborg - quella che è tale solo perché mette in scena l'innesto tra la vita e la tecnologia ma che risulta completamente disincarnata e a-storica - possa funzionare mimeticamente anche nel paradigma capitalista e non scardini alcuna categoria di natura e cultura, di innocenza e colpevolezza (Ansell Pearson 1997).

Nella non innocenza di certe figurazioni consiste la loro *situatedness*, la loro non a-storicità. Non è possibile leggere il cyborg, infatti, senza il suo corollario indispensabile, quello dei *saperi situati*. Il luogo in cui risiedono i saperi situati è il corpo, che come abbiamo visto nel capitolo precedente, non è più inteso, a partire da Foucault, come il depositario della natura contrapposta alla cultura o all'artificialità delle macchine. Il corpo di cui parla Haraway è un corpo che prende forma all'interno dei dispositivi discorsivi di sapere e potere, che vedono il pensiero scientifico alleato con il patriarcato, il capitalismo e il colonialismo. Ma il corpo ha anche la capacità di resistere e di sovvertire questo sistema di potere che lo ha riprodotto come Altro. I corpi, tutti i corpi, non producono saperi neutri, ma sempre parziali. Anche il cyborg è dedito

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

alla parzialità, in quanto corpo che non riproduce l'identico deve essere in grado di portare nei discorsi una conoscenza situata: "a partire da sé", direbbe un certo tipo di femminismo.

Riconfigurare la conoscenza come pratica situata e locale significa anche superare il materialismo storico, come ho cercato di argomentare nel capitolo precedente, nella misura in cui da una parte la storia non è più una grande narrazione teleologica bensì una dimensione molto più micro e dall'altra essa non ruota più esclusivamente intorno all'umano. L'aspetto situato della storia e della conoscenza implica, dunque, un superamento del dualismo natura/cultura e la conseguente ricomposizione di un continuum di naturcultura che ci traghetta nella direzione di un orizzonte post-umano.

Nel prologo del suo volume *How we became post-human* Katherine Hayles (1999) rievoca un dettaglio importante quanto misconosciuto di quello che è riconosciuto come il criterio fondante della disciplina chiamata Intelligenza Artificiale, ossia il test di Turing<sup>24</sup>. La parte del test di Turing che storicamente ha avuto più rilevanza è quella pensata per dimostrare la differenza tra una macchina pensante e un essere umano. La prima parte del test, però, riguardava un esperimento teso a distinguere tra un uomo e una donna da parte di un terzo interlocutore. Al di là delle implicazioni che sarebbero emerse se si fosse scoperto che era impossibile mostrare alcuna differenza tra un'interlocutrice donna e un interlocutore uomo, il fatto che Turing tiri in ballo il genere mostra come questo test in realtà si basi sulla convinzione che sia possibile operare, attraverso la tecnologia, una distinzione tra il corpo agito e il corpo rappresentato, ossia che non importa se il corpo viene sostituito in parte o del tutto con qualcos'altro, ad esempio delle protesi meccaniche, i processi sottesi al pensiero non subiscono interferenze né modifiche. Hayles riconosce come la cibernetica, sin dai suoi albori (Wiener, 54) abbia commesso l'errore di licenziare troppo frettolosamente il

---

<sup>24</sup> "Il test consiste in un gioco, noto come gioco dell'imitazione, a tre partecipanti: un uomo A, una donna B, e una terza persona C. Quest'ultimo è tenuto separato dagli altri due e tramite una serie di domande deve stabilire qual è l'uomo e quale la donna. Dal canto loro anche A e B hanno dei compiti: A deve ingannare C e portarlo a fare un'identificazione errata, mentre B deve aiutarlo. Affinché C non possa disporre di alcun indizio (come l'analisi della calligrafia o della voce), le risposte alle domande di C devono essere dattiloscritte o similmente trasmesse.

Il test di Turing si basa sul presupposto che una macchina si sostituisca ad A. Se la percentuale di volte in cui C indovina chi sia l'uomo e chi la donna è simile prima e dopo la sostituzione di A con la macchina, allora la macchina stessa dovrebbe essere considerata intelligente, dal momento che - in questa situazione - sarebbe indistinguibile da un essere umano". Da [http://it.wikipedia.org/wiki/Test\\_di\\_Turing](http://it.wikipedia.org/wiki/Test_di_Turing)



## **Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano**

corpo come una contingenza trascurabile - tendenza che è transitata, come abbiamo visto, in un ricco e variegato filone di studi che si è occupato della relazione tra identità e comunicazione mediata dal computer. Il processo che ha condotto “l’informazione a perdere il suo corpo” (Hayles 1999: 2) non solo persiste del resto nelle retoriche scientifiche connesse alle tecnologie informatiche e alla cibernetica ma ha prodotto potenti metafore anche in altri ambiti scientifici come nel caso delle scienze mediche e nelle biotecnologie (Nelkin e Lindee, 2004) riabilitando paradossalmente l’idea di una divisione gerarchica tra “la materia” e “l’informazione” di stampo cartesiano. È questo ad esempio il caso della mistica connessa al DNA che nell’immaginario pubblico è diventato il “programma” che istruisce la materia a evolversi in un modo invece che in un altro.

Nonostante, dunque la cibernetica abbia avuto un ruolo importante nel portare una critica a quel costrutto storico-sociale che Hayles chiama il “soggetto umanista liberale”, un sé autonomo e dai confini ben delimitati pre-esistente alle relazioni sociali, traghettandoci verso un altro costrutto storico-sociale che è il “post-umano”, ossia un soggetto composto da elementi eterogenei i cui confini subiscono continue costruzioni e ricostruzioni, l’oscuramento della corporeità è comune tanto all’uno che all’altro. Per questo è importante secondo Hayes, in questo preciso momento storico, far sì che la decostruzione del soggetto liberale richiami in causa la carne che continua ad essere cancellata nelle moderne discussioni sulla cibernetica e per riferirsi a questo processo di “riabilitazione della carne” Hayles adotta il concetto di virtuale che definisce dunque quella “percezione culturale che gli oggetti materiali siano compenetrati da schemi informativi” (Hayles, 1999: 13-14).

Privilegiando il flusso di informazione disincarnato dalla sua istanza corporea e materiale il post-umano rende meno efficace la critica che esso pone al soggetto liberale e alle sue trame di dominazione e oppressione perché offre il fianco alla costruzione di soggettività velleitarie o in casi peggiori altrettanto dominanti.

## **6. Conclusioni**

Il capitolo argomenta i modi in cui da una nozione organicista di intelligenza incarnata nella macchina e nel sistema fabbrica si passa a intendere il rapporto tra umano e tecnologico in termini post-umani.

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

Se da una parte la formulazione delle teorie dell'evoluzione aveva ridimensionato l'antropocentrismo creazionista dall'altra essa non pose fine, come ci si sarebbe aspettato, alla vecchia nozione di catena dell'essere. In particolare, una certa applicazione sociale del darwinismo aveva rinforzato una visione teleologica e lineare dell'evoluzione che poneva non solo l'essere umano al di sopra di altre specie animali ma anche l'uomo bianco al di sopra di altri esemplari della specie, come le donne e i popoli che in quegli anni stavano subendo le colonizzazioni e che l'occidente stava costruendo come "razzialmente" inferiori.

Parimenti, se da una parte l'evoluzionismo aveva messo bene in evidenza la specificità della relazione tra l'essere umano e i suoi strumenti dall'altro aveva piegato questa relazione alla logica del capitalismo nascente. In particolare la creazione di macchine e di automi si era resa funzionale alla segmentazione organizzata del processo produttivo e alla cosiddetta "distribuzione verticale delle intelligenze". Questo principio stabiliva che la divisione del lavoro atteneva primariamente al lavoro mentale ed erano i detentori del capitale al vertice di un sistema gerarchico in qualità di depositari del più alto concentrato di competenze specialistiche, mentre in basso c'erano i/le lavoratori/trici, ridotti/e a meri/e attendenti della macchina.

Una certa applicazione delle teorie evoluzioniste, dunque, si era posta al servizio dell'etica capitalista nella misura in cui esse avevano fornito argomenti per una segmentazione organizzata e distribuzione verticale delle conoscenze. Proprio questi due principi, infatti, erano i due pilastri su cui si basava l'organizzazione sistemica e organicista della fabbrica che diventava il luogo in cui l'evoluzionismo diveniva una tecnologia dell'oppressione sociale. Le tecnologie, in tutto questo, infatti, giocavano un ruolo fondamentale: la fabbrica ottocentesca era intrisa di significati simbolici che venivano trasferiti alle tecnologie e quindi ai corpi e viceversa, nella misura in cui i significati di genere, di classe e di razza erano iscritti nei codici culturali del tempo essi venivano trasferiti alle macchine. Le tecnologie e i corpi così costruiti occupavano ruoli precisi nell'organismo fabbrica.

Nonostante l'occultamento fornito dalle retoriche organiciste della razionalità organizzativa è proprio tra settecento e ottocento che ci si confronta per la prima volta con la tecnologia, in particolare con l'automa, ed è di conseguenza in questo scenario che per la prima volta ci si rende conto della significatività epistemologica dei "corpi meccanici". La costruzione di automi tra Sette e Ottocento se da una parte aveva

## Umano e tecnologico: dalla prospettiva sociomateriale al post-umano

rinforzato certi codici di classe di razza e di genere dall'altra aveva creato degli interstizi nella relazione tra umano e tecnologico che aveva messo in evidenza la capacità dei corpi mostruosi degli automi e dei corpi marcati delle donne e dei popoli colonizzati di convogliare discorsi complessi, di esporre una ambiguità strutturale che metteva in discussione importanti categorie che attenevano alla natura e alla cultura.

Tutto questo è diventato molto evidente, ovviamente, con la nascita delle moderne tecnologie digitali e cibernetiche producendo riflessioni che, con esiti alterni, hanno condotto a una profonda riflessione sul soggetto, in particolare sul “soggetto umanista liberale”, un sé che *produce e possiede* le sue tecnologie e che è pre-esistente alle relazioni sociali, e sul soggetto post-umano, un costrutto storico sociale che è *prodotto* nell'assemblaggio di elementi eterogenei tecnologici e non.

Il capitolo si chiude su una considerazione: nella riflessione sul soggetto post-umano è necessario, sì, decentrare e disassemblare il discorso identitario sul soggetto ma che sia necessario anche riconsiderare la dimensione stratificata della materialità dei corpi. Il secondo capitolo si apre su questa tematica che viene argomentata all'interno della saldatura tra gli STS e le teorie femministe sull'identità.



## **Capitolo Quattro**

**Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla  
responsabilità di costruirli**



# Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

## 1. *Introduzione*

Se alla base di una epistemologia post-umana c'è l'istanza di un decentramento dell'umano, ossia, un principio di simmetria tra umani e non umani, questo non significa che il carattere incarnato e materializzato di ciascun attore non debba avere il suo peso. Questo carattere incarnato e materializzato è necessariamente diseguale nella misura in cui il decentramento dell'umano avviene anche in relazione al singolo soggetto attraverso il superamento di deterministiche categorie identitarie.

Con più precisione, se per simmetria intendiamo solamente un decentramento dell'umano in relazione al non-umano, finiamo per concettualizzarla ancora una volta in termini oppositivi. Mentre invece la simmetria andrebbe concettualizzata anche in merito al rapporto tra umani in relazione ad altri umani, per permettere a tutte le prospettive di emergere nei loro modi. In questo modo il principio della simmetria si presterebbe a rendere conto delle diverse prospettive in termini di parzialità e non di dicotomia (come quella che sussiste tra le narrazioni di successi e, agli antipodi, fallimenti, di eroi e di mancati eroi). Riformulare il principio di simmetria, dunque, implica un superamento del dualismo che caratterizza il pensiero trascendentale (sintetico-kantiano) e quindi quello umanista.

L'approccio ANT, con il suo concetto di sociomaterialità e il suo principio di simmetria, è andato proprio nella direzione di un superamento dei dualismi all'interno dei processi sociotecnici. In questo capitolo però vorrei mettere in evidenza alcuni di quelli che a mio parere sono limiti dell'ANT e suggerire come alcuni concetti come sociomaterialità e simmetria possono essere resi meno problematici ed ambigui. Per fare ciò vorrei ricorrere alla teoria femminista soprattutto chiamando in causa alcune riflessioni sull'identity politics che a mio parere possono fornire alcuni strumenti teorici che vanno proprio nella direzione di un rafforzamento di un'ontologia monista e quindi di un superamento dei dualismi, all'interno di una teoria sociale basata sulla tecnoscienza.

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

### **2. Dall'actor-network all'entanglement.**

L'approccio material semiotico negli STS ha posato la pietra fondativa di una ricostituzione monista del reale inteso come sociomaterialità. Proprio parlare di reale in un contesto come gli STS può sembrare del tutto paradossale soprattutto se consideriamo che più che al realismo questo ambito di studi è stato spesso associato a un concetto che viene di solito proprio ad esso contrapposto e cioè, il costruttivismo.

Nel secondo capitolo ho già accennato a una genealogia di questa posizione epistemologica che in prima battuta può essere associata alla svolta linguistica di stampo post-strutturalista o post-moderna che si è riconosciuta nella retorica della “fine delle grandi narrazioni”. Anche se il primo riferimento al costruzionismo sociale in sociologia è quello di Berger e Luckmann (1966) di fatto, spesso il termine costruttivismo viene sovrapposto a una quantità di approcci tra i più disparati come il femminismo, gli studi culturali, il decostruzionismo (Lynch, 1998). Nell'ambito degli STS quando si è passati da una sociologia della conoscenza scientifica a una sociologia della tecnoscienza come pratica sociale sono proliferati saggi che citavano nel titolo o nel sottotitolo l'espressione “La costruzione sociale di...” che ha fatto guadagnare alla disciplina tra gli anni 80 e 90 molte critiche, soprattutto quella di relativismo. Ma questa quasi completa identificazione tra costruttivismo e relativismo etico o epistemologico se non di scetticismo ontologico (Velody e Williams, 1998) è a mio avviso particolarmente problematica come ho già accennato nel primo capitolo. Il livello parossistico a cui a un certo punto è giunto lo scontro intorno al dibattito relativismo/realismo (o relativismo/oggettivismo) tra sociologi e scienziati verso la fine della così detta guerra tra le scienze è stato immortalato nel famoso saggio di Hacking “La costruzione sociale di cosa?” (Hacking, 1999). Come già accennato è a mio parere necessario fare una distinzione tra relativismo e costruttivismo dal momento che non sono due concetti necessariamente correlati né tanto meno sovrapponibili.

Partiamo dal fatto che, come dicevo precedentemente, il concetto di sociomaterialità è quello che ha permesso di interrogare il reale come entità non dualista. L'approccio ANT ha avuto storicamente il merito di gettare nuova luce sul rapporto tra sociale e materiale, di recuperare la significatività del materiale nei processi di costruzione delle tecnologie e di includere la materialità degli oggetti nei processi sociotecnici. Una delle metafore che ha veicolato questi meriti, che si è rivelata in



## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

seguito tra le più politicamente efficaci, è quella del “network di elementi eterogenei”. Ironicamente, proprio questa metafora e tutto l’impianto teorico di ANT ad essa sotteso in origine si sono guadagnati l’accusa di essere apolitici e amorali, espressione di un costruzionismo naïve e quindi di un relativismo poco condivisibile. Questa accusa è notoriamente rivolta in primo luogo a Latour (Amsterdamska, 1990), soprattutto in relazione al suo molto discusso *La Scienza in Azione* (1987). Latour sfiderà questa imputazione successivamente rinforzando la rivendicazione che ANT non può essere considerata una lente interpretativa, una cornice teorica e meno ancora una metodologia con finalità riformiste.

L’insistenza sulla necessità di far parlare gli attori del processo – i quali “producono tutto da sé, incluse le loro cornici teoriche, i loro contesti, le loro metafisiche, persino le loro ontologie” - porta Latour a insistere sul fatto che “la direzione da seguire è necessariamente quella della descrizione” (Latour, 2005: 147).

Ma lasciar parlare gli attori è proprio ciò che contestano quei critici che rimproverano ad ANT di essere amorale o apolitico (Star, 1991) e di avallare la convinzione del “tutto fa brodo”, qualsiasi resoconto del fatto sociotecnico sia accettabile:

Mi piacerebbe non escludere la possibilità che uno di questi giorni Latour possa convincermi che nulla è né un fatto né una finzione ma che il parlarne lo rende tale, ma per il momento temo che le sue dimostrazioni degli straordinari poteri del linguaggio lascino molto a desiderare (Amsterdamska, 1990: 497).

L’accusa di relativismo è qualcosa che gli studi sulla tecnologia hanno preso molto seriamente. Latour stesso ribalta l’accusa di relativismo con una provocatoria ammissione: ANT è “relativista” nel senso che indaga l’emergere del processo nell’ambito della *relatività*, ossia, della relazione. Ma, prosegue: ANT è anche oggettivista, nel senso che ritiene che la scienza sia una questione che riguarda gli oggetti e aderisce a una posizione epistemologica realista perché adotta un metodo strettamente descrittivo (Latour, 2005).

Il concetto di relazionalità è fondamentale per chiarire alcune questioni relative alla sociomaterialità e per affrancare dalla banale accusa di relativismo o

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

costruzionismo naïve gli approcci che hanno rivendicato la significatività proprio della relazione. Nel concetto del network di attori è presente proprio una forte dimensione della relazionalità anche se è bene fare delle precisazioni.

Actor-network è un concetto intrinsecamente legato a quello di black box, il quale entra negli STS attraverso due strade. Una è la cibernetica: la black-box è un circuito di cui non ci interessa il funzionamento intrinseco, ciò che ci interessa sono solo i dati di ingresso e uscita (input e output) in modo che, quando si hanno sufficienti dati di input/output in relazione tra loro, è possibile prevedere o ricreare un output rispetto a un dato input simulato. In questo modo è possibile ricreare il comportamento della black box pur continuando ad ignorarne il funzionamento.

Un secondo riferimento alla black box è quello del mito di Caco utilizzato dal filosofo francese Michel Serres: la scatola nera in quel caso è la caverna in cui si reca Ercole per riprendere il bestiame che gli aveva rubato Caco. Dalla caverna Ercole sente provenire dei rumori anche se non sa esattamente di cosa si tratti, quindi la caverna emette dei segnali solo in uscita senza che apparentemente qualcosa li provochi in ingresso.

Latour ha raccolto entrambe queste due suggestioni nella sua descrizione di cosa è un actor-network: una narrazione intorno alla produzione di teorie da parte della scienza che costruisce le verità scientifiche come “scatole nere” insondabili. Nello sforzo di aprire queste scatole per svelarne i meccanismi di produzione il/la sociologo/a scopre che spesso la verità è una impresa “eroica” dello/la /scienziato/a che organizza una vera e propria guerra per l’egemonia arruolando attori umani e non umani dentro un actor-network. Se lo/la scienziato/a è sufficientemente abile nel rendere stabile questa configurazione dell’actor network ecco che esso si cristallizza in una black-box. La block-box narra sempre una storia di successo, una storia quasi eroica mentre ciò che non si cristallizza in una black-box è una storia di mancato successo degli sforzi di configurazione e stabilizzazione dell’actor-network da parte della scienza. In pratica la teoria dell’actor network risponde a una precisa versione del principio di simmetria secondo cui le stesse argomentazioni possono essere apportate sia per rendere conto di una fallita stabilizzazione che di un successo, pertanto, nessun giudizio etico interviene nel discriminare storie di successo e storie di fallimento. La freddezza e la quasi burocratizzazione dei processi che conducono a un successo della scienza ha sì privilegiato un atteggiamento agnostico nei confronti della *Verità* ma ha anche facilitato

## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

un approccio managerialista spregiudicato nei confronti del fatto tecnoscientifico: se in fondo la verità è solo una narrazione, è possibile affinare le strategie per produrre una buona narrazione, rinforzando alleanze, arruolando attori, stabilizzando pratiche a discapito di altri collettivi, altri attori, altre pratiche minoritarie.

Un affrancamento dal costruttivismo naïve da una parte e dall'accusa di apoliticità dall'altra si può scorgere nell'evoluzione da ANT alle posizioni che solitamente vengono indicate come "il futuro dell'ANT" o "post-ANT". In questa fase, parallelamente all'emergere delle scatole nere all'interno dei processi sociotecnici, viene messa più enfasi sul fatto che gli attori stessi non sono pre-esistenti alla relazione: questa questione è di fondamentale importanza in un'ottica post-umana. Questo emergere degli attori da una relazione non può essere inteso come un processo disincarnato che si esaurisce nella dimensione della produzione linguistica:

ANT ci incita piuttosto a riconsiderare le relazioni sociotecniche come una gamma di interazioni aperte dove gli attori della relazione sociotecnica non preesistono alla relazione; l'attore è generato nella e da questa relazione. Esso ha una "materialità relazionale" (Law, 1999), cioè, gli attori assumono la loro forma e i loro attributi come una conseguenza delle loro relazioni con altri attori. Ciò riflette un rifiuto di accettare a priori la pre-esistenza di strutture sociali e di differenze come se fossero in qualche modo già date nell'ordine delle cose. Non ci sono distinzioni tra sottosistemi sociali e tecnici. È nella relazione che si produce l'attore come emergente dalla interazione stessa tra entità diverse, umane e non umane. Non si tratta di una dimensione né locale, né globale ma solo relazionale (Latour, 1987). (Cordella e Shaikh, 2006).

Da una parte dunque il termine actor-network cede il passo ad altre formulazioni dello stesso concetto. Una è quella di *attachment*: si tratta di un dispositivo come i plug-in che si installano nei browser web per permettere di eseguire funzionalità aggiuntive a quelle di default:

Laddove nessun plug-in ha il potere di determinare, essi fanno semplicemente in modo di far fare qualcosa a qualcuno. [...ciò che è 'fuori'] non è situato allo stesso posto e l'influenza che esercita continua ad operare attraverso una teoria totalmente differente dell'azione. Il 'fuori'

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

non è un contesto 'fatto di' forze sociali, e non 'determina' ciò che è dentro. (Latour, 2005:215)

Un altro termine per definire questi plug-in è fatticcio, una crasi dei due termini fatto e feticcio, che rimanda all'idea di un dispositivo che “fa fare”, che non è né deterministicamente causa di un'azione né oggettificato in un elemento passivo e ricettivo.

Ma se questi termini si focalizzano tutti sull'oggetto (il plug-in, il fatticcio, l'attachment) un altro termine si focalizza sulla relazione: *l'entanglement*. Questo concetto deriva dalla fisica quantistica e fa riferimento allo stato quantico di due particelle che risulta non separabile anche se le due particelle, per esempio due fotoni, sono separati l'uno dall'altro.

Il concetto di entanglement entra nel merito dell'ontogenesi del reale che avviene per imbrigliamento di elementi non più separabili in oggetti e soggetti, fatti e fattori, agiti e attori: tutte queste categorie sembreranno improvvisamente obsolete (Latour, 1999). Latour si riferisce *all'entanglement* anche come interoggettività (1996) laddove più tardi Barad parlerà di intra-azione (2007).

Parlare di attachment, fatticcio, entanglement, interoggettività implica una ridefinizione del sociale che, Latour, in polemica con l'interazionismo simbolico, definisce “piatto” (2005). Se il concetto di actor-network è in qualche modo legato a un immaginario di “guerra per l'egemonia”, il concetto di entanglement (che, come dicevo si focalizza più sulla relazione che sul prodotto di questa relazione) ridimensiona l'attenzione per le storie eroiche che, in fondo, definiscono il sociale in maniera tutt'altro che piatta. Il concetto di entanglement è ciò che fa fare un salto verso una vera ontologia monista anche se apre le porte ad altri aspetti che come per l'actor-network meritano alcune riflessioni critiche.

### **3. Egemonie e contro-egemonie: piatto o situato?**

Piatto non vuol dire neutro e non vuol dire universale, né “modesto”. Con queste parole Latour descrive sarcasticamente il/la sociologo/a che guarda alla società come fenomeno piatto:

## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

Ed eccoli, quegli svalvolati, che negano l'esistenza di una Società, di un Contesto Sociale, che annullano il lavoro dei loro predecessori, disfano la trama che era stata intrecciata punto dopo punto, statistica dopo statistica, modulo dopo modulo, file dopo file, vassoio di input dopo vassoio di output, registratore di cassa dopo registratore di cassa. Sono molto peggio persino di quegli interazionisti che avevano per anni insistito sull'importanza delle interazioni locali, faccia a faccia, tra le persone che riparano al momento il tessuto fragile dei legami sociali. Questi ultimi almeno rispettato il Contesto sociale; semplicemente hanno riempito i dettagli con dialoghi, discorsi, scambi vivaci, si sentivano a loro agio mettendo a punto le piccole discrepanze dell'ordine sociale, senza mai pretendere di sostenere che la Società fosse piatta come quelle stesse interazioni pragmatiche. Non hanno mai preteso che questi aggiustamenti faccia a faccia potessero formare, mediante semplice cumulo, la struttura generale della Società stessa. L'interazionismo era solo una branca della sociologia, ottima per gli angoli delle strade, per le chiacchiere nei negozi, per le orchestre jazz, per le salumerie, ma al di là, al di sotto e al di sopra, la Società reale restava al suo posto, ed era fatta di un'altra roba, più robusta, più reale, più elevata e altri sociologi altrettanto più robusti, più importanti e più elevati, erano quelli che avevano il fortunato compito di studiarla (Latour, 1994: xii)

Reclamare la piattezza del sociale è un altro modo per rivendicare l'importanza di seguire gli attori, che è l'unico modo per descrivere il sociale, al di fuori del quale non esiste nessun altro Sociale (con la maiuscola) che invece risponde a regole e funzionamenti organici e strutturali.

Se da una parte reclamare un sociale piatto significa abdicare a qualsiasi tentativo di sintesi, quindi anche al tentativo di ricondurre la stabilizzazione di una black-box a una sorta di "pratica egemonica" caratterizzata da strategie e mosse precise da parte di un attore particolarmente dotato, significa dall'altra anche indirizzare e caratterizzare la sociomaterialità in un modo che va in una precisa direzione. L'assunzione di un approccio alla sociomaterialità ha significato mettere a fuoco degli aspetti spesso limitati ai cosiddetti *boundary objects* (Star, 1989; Carlile 2002; Bechky, 2003) espungendo una riflessione più vasta sulle interconnessioni tra le pratiche del conoscere e del fare e le pratiche dell'essere. A mio avviso, questa maggiore e più

## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

esplicita consapevolezza rispetto all'imbrigliamento tra le pratiche del conoscere e le pratiche dell'essere, intese come momenti non separabili e intimamente interlacciati (Barad 185) viene attinta solo grazie a contributi eterogenei rispetto ad ANT. Per esempio gli studi femministi e post-coloniali all'interno dei quali il focus sulla materialità ha implicato anche una revisione di concetti come rappresentazione, struttura, agency, potere, identità e individualità.

Laddove l'ANT ha teorizzato da una parte una sociomaterialità che si è stabilizzata in una sintesi (le scatole nere) e dall'altra una sociomaterialità che si organizza secondo topologie piatte, gli STS di ispirazione femminista hanno elaborato un costrutto, il cyborg, che si dichiara "situato". Se dell'actor-network aveva messo in evidenza la capacità di stabilizzare delle black box, il cyborg, invece, esalta la capacità di trasformazione, le pratiche di resistenza e di contro-egemonia. La situatedness femminista non equivale alla piattezza di ANT nella misura in cui la piattezza che si limita a professare la simmetria finisce per diventare un'altra forma di universalismo.

È quasi ironico, o forse non è un caso, che Latour, nella precedente citazione, identifichi l'interazionismo come quella branca della sociologia che si pone agli antipodi di una professione di piattezza (a cui si è dedicato l'esercito dei e delle *flat-earthers* che danno il titolo al breve pezzo citato). Come ricorda Gherardi (2006, 2008) la parola "situato" ha una molteplicità di significati, alcuni dei quali sono stati recepiti in ambiti di ricerca interni agli STS come per esempio gli studi che si occupano della tecnologia come pratica sociale (Suchman e colleghi, 1999) la stessa Actor Network Theory, così come in ambiti vicini agli STS come i *practice-based-studies* (Gherardi, 2000). La prospettiva teorica a cui si appoggiano questi filoni di studio è quella definita come "paradigma dell'azione situata". Questo concetto è stato ereditato dall'interazionismo simbolico che offre l'idea che "tutte le attività lavorative presuppongono uno spazio ego-riferito e composto di oggetti" (Gherardi e Bruni, 2007: 34). L'azione situata è, cioè, qualcosa di ancorato nello spazio e che presuppone un'esperienza di contatto e manipolazione di oggetti che costituisce la condizione per una reciproca costruzione dello spazio e dell'azione, che definisce un "territorio situazionale" (Goffman, 1971b; Suchman, 1996).

Gli studi sulle pratiche si concentrano su una visione della conoscenza come "un'attività, invece che come un oggetto (un corpo di conoscenze), [...] che quindi può essere studiata [...] come un'attività situata, cioè emergente dal contesto di sua

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

produzione e ancorata dai (e nei) supporti materiali del suo ambiente di produzione” (Gherardi e Bruni, 2007: 37). I practice-based-studies, cioè, mettono in evidenza come la conoscenza sia un’attività pratica e contestuale. Gli STS, in particolare gli studi sulla tecnologia come pratica sociale, assimilano ugualmente l’idea che il lavoro sia una interazione situata ma estendono il concetto includendo gli oggetti che a loro volta interagiscono con gli umani restituendo loro dei feedback che guidano o interferiscono con le azioni volte all’esecuzione di determinati compiti.

Per Haraway che si muove sul terreno dei feminist studies di ispirazione post-strutturalista “situato” significa primariamente “situato nel corpo”, quindi anche la sociomaterialità è molto connessa alle pratiche politiche che hanno come arena il corpo e, quindi, il soggetto incarnato. La conoscenza è connessa alla materialità incarnata del soggetto che è diversamente sessuato, razzializzato e che appartiene a una determinata classe. È un concetto connesso con la prospettiva parziale del sapere che è stata variamente chiamata anche standpoint epistemology (Harding, 1991), o politica del posizionamento (Rich, 1986).

Possiamo dire che il paradigma dell’azione situata e i situated knowledges di Haraway sono la stessa cosa? Quali sono i punti di contatto e quelli di distanza? In che relazione si pongono tra loro il concetto di “situato” di Haraway e il concetto di piattezza del sociale di Latour?

Sicuramente possiamo dire che attraverso il concetto di “situato” le pratiche material-semiotiche femministe condividono con la sensibilità ANT la stessa critica al relativismo epistemologico, individuando in esso l’altra faccia dell’assolutismo oggettivista. Ma se per i filoni di studio influenzati dal paradigma dell’azione situata la conoscenza e la produzione di significati sono una questione di stabilizzazione di pratiche, ciò che Haraway enfatizza con il suo concetto di situatedness è proprio l’instabilità: l’instabilità di confini fra natura e cultura produce moti di rifrazione nei processi di materializzazione (intesi come opposti ai processi di riflessione) che possono aprire nuovi orizzonti ontologici e non solo epistemologici. Queste specifiche materializzazioni, infine, danno luogo a produzione di conoscenze che per Haraway non possono prescindere dall’essere accountable, cioè responsabili nel rivelare la specificità della loro stessa natura.

Inoltre, se i practice-based-studies mettono al centro la questione della conoscenza (intesa come pratica e contestuale), l’approccio femminista si concentra sui

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

processi di materializzazione del reale informati a principi di destabilizzazione e rifrazione. Detto diversamente, lo scarto tra l'approccio informato allo studio delle pratiche e un approccio femminista à la Haraway consiste proprio in questa differenza di attenzione che il primo pone sull'epistemologia e che il secondo rivolge all'ontologia. In questo senso il lavoro di Haraway costituisce proprio uno snodo all'interno di questo cambiamento di interesse.

Che gli studi femministi abbiano recentemente mostrato in maniera più spiccata questo interesse per l'ontologia è un fenomeno alquanto bizzarro, se si pensa che un'ampia fetta di femminismo è sempre stata (a ragione, anche) allergica alla riflessione sull'ontologia. I discorsi scientifici hanno per secoli fatto credere che la biologia, ossia il corpo, è destino, mentre la metafisica ha sempre rappresentato l'eterno e l'immutabile come maschile e il femminile come copia di seconda importanza. Per questa ragione, è stato impossibile per molto tempo rifondare una disciplina che aveva così a lungo penalizzato le donne. Secondo Law (2008) assistiamo sia negli studi femministi che negli STS a uno spostamento che vira gli interessi di ricerca da un'attenzione per l'epistemologia verso un'attenzione per l'ontologia, un'ontologia che accoglie la molteplicità che suggerisce che la realtà non è destino, neppure quando è indagata con metodi "scientifici", ma forse non è neanche "caso".

A un concetto di piattezza della sociomaterialità, cioè a una concezione della materializzazione del reale che non ha referenti trascendenti, che ha tutte le sue ragioni "quaggiù" e non "la fuori" (Latour, 1991), Haraway aggiunge i concetti di "intervento modesto" e di "diffrazione" che configurano "un progetto 'forte' e ambizioso di simmetria, volto a conoscere le persone e le posizioni da cui il sapere proviene e a cui si rivolge, e contemporaneamente ad analizzare lo status del sapere prodotto" (Haraway, 1997).

### **4. Del "confondere i confini" e della "responsabilità del costruirli".**

Dunque, quello che manca a una definizione di sociomaterialità intesa come uno spazio piatto, dove interagiscono elementi eterogenei che appartengono a una cultura materiale emergente è una riflessione sulle questioni che mettono a fuoco la dimensione politica dell'entanglement tra tecnologie, conoscenza e soggetti. Dimensione



## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

tipicamente incarnata, che emerge, cioè, con maggiore evidenza in tutti quei contesti in cui le tecnologie si innestano nei corpi. Quanto più l'entanglement tra tecnologie e corpi è esplicito, tanto più queste questioni si impongono.

La questione non è nuova, naturalmente. Nel terzo capitolo ho cercato di mettere in evidenza come la storia delle tecnologie dell'automazione abbia sollevato queste problematiche già dagli albori dell'epoca moderna (e forse anche prima) e abbia dato vita, dopo la rivoluzione digitale, a un produttivo filone di letteratura. Se questa letteratura ci ha ampiamente persuasi/e della rilevanza di questa riflessione congiunta tra tecnologia e soggetti, mettendo in evidenza, per effetto di un'urgenza tutta postmoderna, soprattutto i risvolti relativi al gioco identitario (o post-identitario), è però necessario inserire il rapporto tra tecnologia e soggetti in una più vasta riflessione sulla rappresentazione intesa nel suo duplice significato di rappresentazione del reale attraverso la conoscenza e rappresentazione dei soggetti con la consapevolezza che non solo la conoscenza è costruita ma lo sono anche i soggetti. Quindi, possiamo dire che è necessaria una riflessione sulla rappresentazione come dimensione onto-epistemologica.

Che la rappresentazione fosse uno dei problemi centrali della conoscenza è questione nota almeno dai tempi del mito platonico della caverna ed è diventata uno degli argomenti su cui la sociologia ha più dibattuto. Un contributo importante su questa questione è quello offerto da Michel Foucault in *Le parole e le cose* (1966 tr. It. 1967). Il testo appartiene alla serie di opere foucaultiane che seguono il metodo "archeologico" e in esso vengono analizzate le modalità con cui prende forma il sapere in vari momenti della storia, ciascuno caratterizzato da ciò che Foucault chiama episteme.

Almeno fino a Kant, secondo Foucault, la conoscenza è stata dominata dall'episteme classica, incarnata paradigmaticamente dalla filosofia di Cartesio, che intendeva il pensiero esclusivamente come rappresentazione dell'oggetto di conoscenza. Kant, successivamente, pone il problema dell'origine delle idee che rappresentano l'oggetto della loro conoscenza problematizzando la loro supposta trasparenza in quanto veicolo di conoscenza e trasformandole in un prodotto della mente appartenente a un ambito di pertinenza né della realtà fisica né di quella storica ma della soggettività trascendentale. Se per l'episteme classica il pensiero attraversava l'essere umano ma quest'ultimo non ne era la fonte, dopo Kant è nel soggetto che ha origine il pensiero. Se però per Kant questo soggetto, pur non essendo un soggetto naturale né storico, non è mai un'entità metafisica, è solo più tardi che questa soggettività comincia ad essere

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

collocata in un dominio storico, conducendo all'associazione tra pensiero e linguaggio. L'epistemologia post-kantiana, per Foucault, è legata, infatti, a due elementi fondamentali: un ritorno al linguaggio e la "nascita dell'uomo".

Per ritorno al linguaggio si intende l'emancipazione del linguaggio da un ruolo strumentale rispetto alle idee: in epoca moderna, per Foucault, il linguaggio assume un ruolo indipendente e costituisce una verità di per sé.

Per "nascita dell'uomo" Foucault intende un processo intervenuto in epoca moderna intorno a una frattura epistemologica che ancora costituisce un paradosso per la filosofia: quello che rende al tempo stesso l'essere umano l'oggetto e la fonte della rappresentazione. Se nell'età classica la rappresentazione era alla base del pensiero e l'essere umano era un semplice accidente di questo regime della rappresentazione, nell'età moderna alla base della rappresentazione ci sono le idee che hanno origine nel soggetto. La rappresentazione non è più garantita da un'autorità divina trascendente ma è ancorata al soggetto trascendente. Questo, per Foucault, è il momento in cui il regime della rappresentazione classica si sfalda, in cui viene meno l'organizzazione tipizzata del sapere che organizza tutto attraverso schemi senza profondità. La malattia, per esempio, fino ad allora non aveva nessuna relazione col corpo e con la sua profondità ma era rappresentata dalla distribuzione di elementi che costituivano tutto il cosmo come la secchezza, l'umidità, il freddo, etc. Il sistema tassonomico linneano è un altro esempio di rappresentazione classica priva di profondità. Alcune scienze moderne, come la biologia o l'anatomia clinica, infatti, nascono proprio in questo periodo e - suggerisce Foucault - grazie a un nuovo rapporto dell'essere umano con il suo cadavere e con la sua morte, a partire, cioè, da quella che Foucault chiama la finitudine dell'essere umano. Ed è proprio questa finitudine che rende possibile per l'essere umano l'elaborazione di un pensiero su sé stesso/a, in primis sul corpo e sulla sua profondità: il corpo acquista profondità e le malattie vengono finalmente a stabilire una relazione con questa profondità, con gli organi interni, e non con supposte sostanze universali.

In realtà ciò che l'episteme moderna scardina è la rappresentazione classica, ma subito un nuovo regime di rappresentazione prende forma e ne prende il posto: è un regime che individua nuovi ordini di aggregazione (l'analisi delle ricchezze, la grammatica e la storia naturale furono rimpiazzate - in realtà, più precisamente affiancate - dall'economia politica, dalla filologia e dalla biologia) che hanno come fulcro l'umano. Questo nuovo regime è l'origine del problema che resterà a lungo un

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

paradosso irrisolto per la filosofia: con la frattura epistemica moderna, l'essere umano diventa sia l'oggetto che il soggetto del proprio sapere in quanto è fonte di un sapere che inerisce al soggetto stesso e al mondo che lo/la circonda. È questo il paradosso che rende l'essere umano un "allotropo empirico-trascendentale". Ma, nel capitolo precedente, ho accennato a quali sono stati i risultati dell'episteme moderna, del porsi al centro - da parte dell'uomo - di una rappresentazione dell'umano che recupera la sua profondità (la relazione dell'umano con i suoi "organi", interni come l'intelligenza) per metterla al servizio della razionalità organizzativa e di un sistema di sfruttamento organicista.

Questo paradosso è stato affrontato nella storia in diversi modi ma con scarso successo. Esso non è stato risolto neppure dall'empirismo materialista, sia di stampo positivista, sia di stampo marxista. Posta la condizione che l'essere umano è limitato da varie componenti, infatti, il positivismo colloca queste componenti nella biologia evolutiva, quindi nel regno delle scienze naturali mentre, per contro, il marxismo le colloca nelle scienze storiche e sociali. Entrambi, per Foucault, collocano questa finitezza nella storia o, meglio, nella temporalità: nell'evoluzione il primo e nel futuro rivoluzionario il secondo. Neppure la fenomenologia, per Foucault, fornisce una soluzione al paradosso, pur avendo contribuito a scalzare il regime della rappresentazione intrinseca nel "cogito". Essa, infatti, specie con Merleau-Ponty (1945), ha individuato nel corpo le condizioni che rendono possibile la conoscenza ma, ancora una volta, ha solo ribaltato l'empirico e il trascendentale. Il soggetto, cioè, ancora persiste come struttura epistemica.

Per superare il paradosso dell'allotropo empirico-trascendentale per Foucault è necessario ridimensionare la centralità dell'essere umano, l'antropocentrismo su cui sono nate certe scienze moderne:

L'uomo è un'invenzione di cui l'archeologia del nostro pensiero mostra agevolmente la data recente. E forse la fine prossima. Se tali disposizioni dovessero sparire come sono apparse, se a seguito di qualche evento[...] precipitassero, come al volgersi del XVIII secolo accadde per il suolo del pensiero classico, possiamo senz'altro scommettere che l'uomo sarebbe cancellato, come sull'orlo del mare un volto di sabbia» (1966, tr. It. 1967: 414)

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

Il superamento di tale paradosso è possibile solo se si aderisce al metodo strutturalista e si riconosce che l'essere umano è il prodotto di strutture discorsive. Le scienze umane, nate cioè intorno all'essere umano, sono per Foucault ormai tossiche perché rinsaldano l'antropocentrismo assoggettando la differenza all'identico.

È difficile oggi pensare alla scienza esulando dalla dimensione epistemologica del soggetto: oggi più che mai le scienze pervadono la quotidianità non solo con la loro presenza materiale ma anche in seguito all'allargamento del dibattito pubblico sulle scienze e al più facile e ampio accesso ad esse. Forse è anche per questo che un discorso sulla rilevanza epistemologica di identità e differenza connesse alle scienze è entrato, se non nel mainstream, quanto meno nel dibattito accademico più vasto. Ho già accennato al contributo delle epistemologie femministe nello smascherare la rilevanza degli interessi di determinati soggetti – autorappresentati come “testimoni modesti” - nei processi tecnoscientifici, attraverso un'operazione di ribaltamento che mette al centro gli interessi dei gruppi marginalizzati, come le donne (Harding, 1986). Rispetto all'approccio epistemologico femminista l'epistemologia post-umana ci ha suggerito che se è vero che non esiste un soggetto razionale neutro, in quanto inesorabilmente maschile, non è possibile parlare neppure di soggetto in quanto esclusivamente umano. In questo senso il contributo di Foucault a una epistemologia del post-umano è stato determinante.

Piattezza e simmetria delle relazioni sociomateriali sono al cuore dell'approccio post-umano di Latour. Località e simmetria forte sono al centro dell'epistemologia post-umana di Haraway. Prendo come riferimento queste due posizioni perché a mio avviso sono rappresentative di due direzioni diverse di un'ontologia post-umana negli STS. Se il primo approccio si adatta a descrivere processi ontogenetici che avvengono intorno ai boundary objects, il secondo si rivolge più precisamente a raccontare storie di contro-egemonia, di resistenza e di boicottaggio. Detto con parole di Haraway se il primo si occupa del “piacere di confondere i confini” il secondo tiene a mente anche la “responsabilità della loro costruzione”. (Haraway, 1991).

Per questo, come dicevo poco prima, vorrei includere qui una digressione sui confini, sulla località e sulla “responsabilità” che allarghi l'argomentazione per includere anche approcci epistemologici più eterodossi rispetto allo stretto ambito degli STS. La mia proposta, infatti, è quella di mettere in maggiore evidenza una alternativa alla messa in discussione del regime della rappresentazione che non ci esima dal doverci

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

occupare dei modi in cui prende forma il reale e il soggetto, senza relegare tutto a un concetto di piattezza o di simmetria che in taluni casi si presta a interpretazioni di comodo. Questi approcci, secondo me, hanno permesso contemporaneamente di disancorarsi da un tentativo di sintesi umanista ma contemporaneamente ha messo in evidenza la materialità del materiale (how matter matters) (Barad, 2007) al di fuori e al di là di una visione oggettivista totalmente piatta, simmetrica e in definitiva ancora una volta pretenziosamente a-valoriale e universalistica.

### **5. Del piatto e del simmetrico: ma i soggetti possono contare?**

Le riflessioni sull'epistemologia hanno ispirato numerosi progetti critici di studiose/i che si sono occupate di *identity politics* e molti contributi sono giunti dall'ambito di studi femministi e post-coloniali. Questa breve incursione, evidentemente non esaustiva, all'interno del panorama di studi che si sono occupati di filosofia politica e di *identity politics* in ambito femminista e post-coloniale, vuole mettere in evidenza come le indagini sulle epistemologie hanno dato vita a un proliferare di riflessioni molto stimolanti che hanno reso molto vitale il dibattito accademico e che possono essere uno spunto per un approfondimento anche negli STS dove, come dicevamo, la questione della rappresentazione è cruciale. Questo dibattito ha fornito strumenti di analisi molto attuali e prolifici soprattutto per tutti quei movimenti identitari o post-identitari come quello femminista, anti-razzista e queer.

Queste riflessioni si pongono nella scia delle evoluzioni in senso post-strutturalista delle standpoint epistemologies nella misura in cui superano l'approccio standpoint non dando per scontato che possano esistere omogenee categorie identitarie e che queste identità possano avere voce, ossia che i loro interessi possano entrare nei processi sociomateriali. Essi rispondono all'apparente contraddizione che può essere riassunta con le domande: in che modo si può parlare dei soggetti in modo che essi contino anche se non come identità sintetiche? Se tutto è performativo ed emergente, senza una sua essenza, come facciamo a rendere conto della differenza e del molteplice (e non semplicemente del plurale)? Se tutto è relazionale ma assolutamente piatto, esiste ancora un modo per teorizzare la storicità del reale? Come fanno i soggetti incarnati a contare?

## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

Un confronto interessante per capire gli snodi e i punti di connessione tra gli STS e questi contributi è quello di individuare alcuni elementi concettuali ricorrenti anche se in forme apparentemente irriconoscibili. Alcuni di questi elementi concettuali, come già detto precedentemente, riguardano l'inscindibilità tra le forme del conoscere e le forme dell'essere che si coagulano intorno al nodo epistemologico della rappresentazione (intesa come rappresentazione identitaria e rappresentazione della conoscenza.). Un altro elemento interessante è quello della marginalità, della frontiera, del confine che trova sicuramente molte assonanze con il concetto di boundary object. Altre questioni su cui è possibile effettuare un confronto è quello dell'accountability, della responsabilità e dell'agency, etc.

Un contributo paradigmatico in questo senso è quello di bell hooks che con il suo *Elogio del margine* (1990) propone di rivalutare la marginalità come luogo di resistenza, una posizione strategicamente privilegiata per condurre un'azione collettiva e produrre un discorso anti-egemonico. Ma, ci avverte hooks, è anche importante che il margine non diventi un contenitore di identità omogenee e indistinte legittimate dalla comune condizione di essere "vittime". Nel suo saggio *Refusing to be a victim* bell hooks (1995) mette in evidenza come verso la fine degli anni '80 il movimento nero negli Stati Uniti, sulla falsariga di quello femminista, avesse rinunciato a un'auto-rappresentazione centrata sulla resistenza e l'autodeterminazione per abbracciare una retorica del vittimismo. I bianchi, per loro conto, si sentivano molto a loro agio nel sostenere la lotta per l'uguaglianza nel momento in cui questa rappresentava i neri come vittime confermando loro, i bianchi, in una posizione di paternalistica superiorità. Abbracciando questa retorica della vittimizzazione tanto il movimento femminista quanto quello nero pregiudicarono, secondo hooks, la possibilità di condurre un'analisi efficace della subordinazione nera e femminile entro il sistema suprematista bianco, capitalista e patriarcale e la natura della complicità degli stessi neri e delle stesse donne con questo sistema. La rappresentazione vittimistica assunta o agita produce significazione distorta. Da una parte opacizza le reali dinamiche tra soggetti egemoni e subordinati rendendo i secondi complici dei processi relativi alla loro invisibilizzazione nello spazio pubblico. Il potere elargisce per questi soggetti, che a lui gli si affidano, uno spazio che non fa che confermare un ordine patriarcale e capitalista che di fatto continua a escluderli pretendendo di includerli. I soggetti minoritari messi "a disposizione di" questo ordine patriarcale, bianco e razzista, che agisce su di loro con l'assimilazione e con le politiche delle pari opportunità li relega a categoria

## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

oggettivizzata e senza voce.

Il soggetto vittimizzato di hooks si potrebbe configurare epistemologicamente come un'equivalente di una black box che rende insondabili i meccanismi con cui essa si è cristallizzata lasciandoli sostanzialmente invariati. La categoria della responsabilità, dunque, impone un'apertura di questa black box con una disposizione realista non solo perché descrittiva, ma realista in senso forte perché interpella gli attori avviandoli verso un nuovo processo relazionale. La responsabilità irrompe nella scena delle dinamiche di egemonia e subordinazione non tanto o non solo come un *boundary object* bensì più come un vero e proprio analizzatore sociale (Lapassade, 1971) che apre la scatola nera della vittimizzazione e chiama in causa gli attori nella loro materialità storicizzata innescando nuovi processi relazionali.

In maniera analoga, la studiosa Gloria Alzandua mette in discussione il concetto stesso di soggettività e del "punto di vista" univoco, anche quello marginale. Alla metafora del margine Alzandua preferisce quella di frontiera (1987), luogo delle soggettività destabilizzate e complesse che chiama *mestizaje*. La condizione di *mestiza* costringe i soggetti a muoversi in una complessità fatta di resistenza al complesso sistema di oppressione coloniale ma anche alle tradizionali forme di politica femminista basate sul concetto di sorellanza. Questa condizione mette i soggetti di fronte all'impossibilità di dirsi "noi" e contemporaneamente alla necessità di stabilire alleanze con altri diversi da lei che si può tradurre solo in una strategia di alleanza tra soggetti che fanno esperienza di differenti forme di subordinazione. Ancora una volta ritorna il concetto connesso alla nozione di boundary, laddove però il boundary object in questo caso è un soggetto incarnato.

In maniera analoga per Lisa Heldke (1998) anche i soggetti privilegiati possono funzionare da boundary objects e rimuovere gli ostacoli alla conoscenza causati dalla loro posizione mettendo in atto una sana ed efficiente pratica di acquisizione di un'oggettività responsabile, che tenga conto, cioè, della molteplicità, dei vari punti di vista e dei multiformi sistemi di individualità marginali. Per un individuo privilegiato, diventare "traditore responsabile", significa abdicare ai propri sistemi di valori e coltivare un'identità critica nei confronti dei propri privilegi e di tutte le strutture (oppressive) della sua cultura. Il primo passo per diventare traditori è quello di riconoscere la propria privilegiata posizione all'interno della cultura dominante, imparando a guardare al mondo da altre posizioni, apprendendo dalle concezioni del

## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

mondo sviluppate dagli individui che abitano le periferie, dagli *outsiders within*, in altre parole da quegli intellettuali che appartengono a culture marginali. Bisogna, cioè, attuare quella pratica di border-crossing, di ibridazione della propria coscienza critica, che permette di trovare risorse per la creazione di nuove “verità”.

Su un altro fronte, tutto sommato forse il più interessante, Gayatri Spivak, riprende il concetto gramsciano di subalternità, un concetto controverso ma che possiamo intendere come affine a quello di proletariato. In quello che è considerato il lavoro fondativo degli studi post-coloniali, Spivak (1988) incoraggia ma muove anche delle critiche al progetto del gruppo di Studi sulla Subalternità (*Subaltern Studies Group*), fondato da Ranajit Guha negli anni '80 e formato da studiosi sud asiatici che si proponevano di ridare voce all'India post-coloniale. Spivak si interroga sulle vere possibilità che hanno i subalterni di parlare, complicando oltremodo il concetto di privilegio epistemologico del proletariato. Ogni tentativo da parte degli intellettuali di far riguadagnare voce a chi ha subito violenza epistemica incontrerà due ordini di problemi. Essi infatti tenderanno a trattare il subalterno conferendo al soggetto post-coloniale una presupposta ma inesistente sovranità, trattandolo non solo come omogeneo ma anche come in grado di costruire una sua identità essenzialista. Inoltre, gli intellettuali dovranno fare i conti con la difficoltà ad emanciparsi dal discorso eurocentrico che tende più a parlare di subalterni/e, invece che dare la possibilità a questi ultimi di parlare per sé stessi/e. Invocando una identità culturale collettiva dei subalterni si rafforza solo la loro posizione di subalternità, perché l'assunto accademico di una subalternità collettiva è pericolosamente affine a un'estensione etnocentrica del logos occidentale: una mitologia essenzialista che non rende conto appropriatamente dell'eterogeneità del corpo politico colonizzato. Quello che deve fare l'intellettuale è mettere in crisi il sistema di rappresentazione che ha reso muti i e le subalterni/e ma, come dirà in seguito Spivak, anche qualora il subalterno abbia lo spazio per parlare di sé ci sarà chi è in grado di capire? Il silenzio del subalterno non è tanto un problema di articolazione quanto di interpretazione.

Un altro punto che Spivak solleva e che ancora oggi crea molto dibattito in ambito femminista è quello dell'azione collettiva. Se per il soggetto post-coloniale è impossibile parlare perché in questo modo reifica un concetto di soggetto che è solo fittizio, come si può articolare qualcosa di comprensibile e unitario? Spivak propone un escamotage, ossia, bisogna parlare facendo un uso strategico e responsabile



## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

dell'essentialismo per portare avanti un progetto politico (Spivak, 1989a).

Penso che l'approccio di Spivak sia particolarmente fecondo perché ha sollevato tre questioni - quella dell'agency, quella dell'omogeneità del soggetto subalterno e quello della responsabilità - che sono cruciali per una riflessione sulla tendenza all'antropocentrismo e all'essentialismo presente anche in quegli approcci che più criticamente di altri hanno tematizzato la questione dell'identità e della differenza in una cornice epistemologica. Inoltre chiama in causa molto significativamente la questione della simmetria che è un elemento fondamentale negli STS. Come è possibile che il performare un sociale non gerarchico (piatto) e contemporaneamente situato?

Le epistemologie femministe hanno avuto il merito di smascherare l'esistenza di un testimone modesto dietro le retoriche tecnoscientifiche dell'oggettività e della razionalità. Allo stesso tempo hanno rivendicato l'importanza di una collocazione situata anche per i soggetti subordinati che desse ragione dell'esigenza di un posizionamento post-identitario che non fosse né piatto né sintetico. Ma come mantenere un equilibrio tra la necessità di avere voce e un posizionamento post-identitario? Come è possibile far emergere una topologia del molteplice che non riporti al centro una dimensione umanista del collettivo? Siamo disposte/i a far contare questo elemento di potenziale costante conflittualità?

Stabilito che il soggetto deve poter "contare" e potersi materializzare (perché un soggetto trasparente è una forza centripeta che attribuisce a sé la pre-condizione di provenire da corpi che vedono ma che non possono essere visti di rappresentare e allo stesso tempo di sfuggire alla rappresentazione) in che modo può farlo?

### ***6. Identità e intersezioni: per una politica non rappresentazionista dell'identità***

La soluzione di Spivak sembra suggerire che certi oggetti/soggetti/corpi per poter contare debbano necessariamente cedere alla tentazione essentialista, fosse anche con finalità esclusivamente strategiche.

Un'alternativa all'approccio strategico che si colloca sempre all'interno delle politiche del posizionamento è quella che ci proviene dagli studi di genere/queer e in particolare dal lavoro di Butler (1990) che, come già Spivak, si interroga sulla politica

## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

della rappresentazione/rapresentanza, dominata dal femminismo bianco. La questione al centro del suo famoso saggio è quella del corpo e dell'identità di genere, che Butler vuole indagare non già come elemento unificatore di un presunto soggetto donna, anteriore alla rappresentazione, bensì come effetto di istituzioni, pratiche e discorsi, in particolare dei regimi del fallogocentrismo e della eterosessualità obbligatoria.

Il “noi” femminista è sempre e solo una costruzione fantasmatica che ha un preciso scopo, ma che nega la complessità e l'indeterminatezza interna del termine e si costituisce solo attraverso l'esclusione di una certa parte delle componenti che esso simultaneamente cerca di rappresentare. L'instabilità della categoria mette in discussione le limitazioni fondazioniste della teoria politica femminista e apre ad altre configurazioni non solo dei generi e dei corpi, ma delle stesse politiche. (Butler, 1990: 142)

L'approccio di Butler, (almeno della Butler di *Gender Trouble*) per quanto suggestivo, non mi convince per una serie di questioni. La critica di stampo freudiana (Laplanche, 2007 rimprovera alla sociologia che ha fatto suo il sistema “sex-gender” di aver escluso quasi del tutto il ruolo della sessualità, intesa freudianamente come ciò che è impiantato in maniera enigmatica e che va a formare l'inconscio. Per questa ragione la fantasmagoria del genere e, quindi, del soggetto, è sicuramente suggestiva ma probabilmente più difficilmente applicabile quando si parla di altre dimensioni, come quella di razza o di classe. In questi casi, infatti, l'agire politico è strettamente subordinato al non occultamento o rottamazione delle dimensioni materiali della subalternità. In secondo luogo, a ben guardare, la presunta disfatta dei generi produce solo una loro proliferazione che si configura come un riconoscimento liberal-riformista del pluralismo sganciato da ogni discriminante materiale e politica. Di conseguenza, seppur apparentemente anti-normativa e anti-identitaria, non è nella proliferazione identitaria che è possibile “rendere conto” del posizionamento e della situatedness del soggetto. Tanto più se questa proliferazione è legata alla dimensione della performance, che in questo caso è una pratica parodica con esiti, appunto, liberal/liberatori-riformisti.

Forse, come ci suggeriscono le studiosse nere e post-coloniali, anche il posizionamento del soggetto può essere più che altro reso in termini di *relazione*, che è un agire, sì, performativo ma nella misura in cui in esso si assemblano variamente gli

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

elementi strutturali relativi alle condizioni materiali e reali dati dagli assi di subordinazione. È nei termini di relazione tra questi elementi non assimilabili tra loro che è possibile intercettare un processo che va dalla decostruzione identitaria alla ricostruzione responsabile di strategie per l'agire sociale. Ed è in questa prospettiva che l'agire sociale può essere inteso anche in quei processi socio-materiali: come un assemblaggio nell'assemblaggio.

Dunque il concetto di performatività inteso come assemblaggio (più che intersezione) di dimensioni materiali e strutturali può fornire gli strumenti per un resoconto insieme realista, non fondazionista e non rappresentazionista dei processi socio-materiali. Di particolare rilevanza sono quelle studiose di scienza e tecnologia che hanno assunto il dibattito politico femminista sull'identità e la rappresentazione assorbendolo in un approccio che nega la rappresentabilità non solo della conoscenza, ma della materia stessa (Barad, 2007 citata in Puar, 2011) senza negare che le relazioni tra varie dimensioni materiali producono istanze più che reali: una realtà che non prende forma in una essenza ma in una relazione.

L'insoddisfazione per le identity politics contenuti in questo tipo di contributi ha condotto alcune studiose femministe ad adottare una nuova categoria di analisi: quella di intersezionalità. Il termine intersezionalità fu coniato da Kimberlé Crenshaw nel 1989 per riferirsi "ai vari modi in cui razza e genere interagiscono per definire le molteplici dimensioni che caratterizzano l'esperienza lavorativa delle donne nere" (Crenshaw, 1989: 139). Nel corso degli ultimi 20 anni il concetto di intersezionalità è diventato uno dei concetti più popolari e influenti in ambito femminista (Crenshaw, 1989, 1991; Collins, 1990; Phoenix e Pattynama, 2006; Davis, 2008). In particolare Crenshaw ha articolato tre modalità in cui l'intersezionalità poteva servire come strumento di analisi: strutturale, politica e rappresentativa. Nel primo caso l'intersezionalità può essere utilizzata come categoria per analizzare i modi in cui diversi assi di discriminazione (in particolare sessismo e razzismo) si intersecano soprattutto in riferimento a particolari situazioni di abuso (per esempio la violenza domestica o lo stupro). Con il termine intersezionalità politica si intende il modo in cui le ineguaglianze e le loro intersezioni sono rilevanti per definire strategie politiche e alleanze tra vari movimenti sociali. Le domande a cui pone di fronte un approccio politico intersezionale, per esempio, sono: quando e perché il femminismo finisce per discriminare le minoranze etniche? Quando e perché le politiche per l'eguaglianza di

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

genere discriminano le lesbiche? Quando e perché le politiche per le pari opportunità (di genere o razziali) finiscono per discriminare le donne? (Verloo, 2006). Con la terza modalità, infine, si fa riferimento all'intersezione di stereotipi di genere e razziali nei media e nella cultura mainstream che assecondano la derubricazione della violenza verso le donne nere come meno importante.

Una delle nozioni più misinterpretate dell'approccio intersezionale, comunque, è quella che vuole tutte le soggettività intersezionali, non solo quelle che solitamente vengono identificate come marginalizzate. Ma, come hanno messo in evidenza studiosi e studiose post coloniali, nel tempo il concetto di intersezionalità è diventato un punto di ancoraggio per il posizionamento delle femministe bianche, rispetto alle quali solo i soggetti che presentavano varianti rispetto alla Differenza fondante (quella di genere) erano da considerare intersezionali. Ancora una volta, cioè, uno strumento di analisi che doveva essere inteso come analizzatore di processi ha assunto i tratti di una categoria utile per la definizione identitaria di certi gruppi marginalizzati. Ciò che è fallito nell'approccio intersezionale, dunque, è stata la sua capacità di mettere in evidenza la parzialità di ogni identità e non solo quella delle donne nere (Puar, 2011).

Quello dell'identità è sempre stata una questione politica centrale per la critica femminista e l'approccio intersezionale può essere considerato un metodo specifico all'interno del più vasto repertorio delle politiche del posizionamento. Per dirla con Braidotti:

Le politiche del posizionamento costituiscono un approccio affermativo della questione della soggettività dal momento che esse guardano ai meccanismi del potere in termini di complessità e molteplicità delle relazioni che lo strutturano. [...] Invece di pensare in termini oppositivi [la filosofia femminista] sottolinea la simultaneità di assi di oppressione potenzialmente contraddittori. Questa enfasi sulla diversità tra le donne, associata alla pratica del "rendere conto" del proprio posizionamento come critica dei differenziali di potere, conduce alla necessità di creare forme alternative di rappresentazioni teoriche. [...] Queste differiscono dalle "metafore" classiche, precisamente per il fatto che esse chiamano in causa questo "rendere conto" (o accountability) del proprio posizionamento. Esse esprimono cartografie radicate nella materialità e in quanto tali sono auto-riflessive e non

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

parassitarie di un processo di metaforizzazione delle “altre” (Braidotti, 2003: 198).

### **7. Conclusioni.**

Il pensiero umanista è intriso di un'ontologia dualista che sottende un programma che valorizza il pensiero unico: all'interno di un paradigma dualista infatti il dialetticamente opposto non rappresenta altro che un'altra forma del medesimo. Il dualismo si qualifica come quella tensione a rendere prioritaria la mente sopra la materia che rappresenta una mossa “trascendentalizzante che genera ed è generata da un pensiero umanista e dialettico” (van der Tuin e Dolphijn, 2010: 156). Il dualismo, dunque, accomuna tanto il pensiero liberale che quello dialettico.

Le standpoint epistemologies e il sociocostruttivismo hanno condotto al superamento dell'umanesimo liberale, senza però riuscire a superare efficacemente anche il dualismo: con il loro legato marxista, infatti, le standpoint epistemologies sono parimenti connesse a un impianto dialettico-sintetico, mentre il costruttivismo pone al centro dei processi di costruzione del reale un soggetto autoconsistente pre-esistente all'azione sociale.

Il superamento dell'umanesimo liberale è stato annunciato dalle standpoint epistemologies e dal sociocostruttivismo che però non sono riusciti efficacemente a superare anche il dualismo. Le standpoint epistemologies, infatti, con il loro legato marxista, sono altrettanto legate a un impianto dialettico-sintetico. Il costruttivismo, invece, si caratterizza per il fatto di mettere al centro dei processi di costruzione del reale un soggetto autoconsistente pre-esistente all'azione sociale.

Il dualismo, in un certo senso, può essere caratterizzato anche da una tendenza a rendere prioritario il culturale o il discorsivo sopra il materiale. In questo senso anche il post-modernismo è dualista (e umanista) nella misura in cui esso postula un monopolio del dominio della significazione e del linguaggio all'interno dei processi in cui i soggetti prendono forma.

Un vero superamento del dualismo è stato attuato nell'ambito del paradigma sociomateriale che ha decentrato la dimensione dell'umano attraverso la nozione di simmetria e di piattezza dell'azione sociale. In questa fase viene messo in evidenza

## Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli

come in qualsiasi processo sociotecnico gli attori possono essere concepiti solo all'interno di una relazione e non sono pre-esistenti a essa. Questa relazione è stata resa molto bene con la metafora *dell'entanglement* che mette a fuoco maggiormente il carattere relazionale e interoggettivo del reale che prende forma nell'intersezione di attori umani e non umani.

Se piattezza e simmetria sono nozioni tipiche delle prospettive post-ANT, il concetto di entanglement chiarisce come i soggetti, la conoscenza e le tecnologie siano da intendersi come entità emergenti all'interno di una cornice che è caratterizzata da relazioni materiali (o, se vogliamo, da un materialismo/realismo relazionale) dove i soggetti stessi non sono né neutri, né opachi, né a-storici, né disincarnati. L'entanglement, di fatto, risulta più consonante con un approccio femminista dove i concetti chiave non sono tanto piattezza e simmetria del network di attori umani e non umani, quanto località e simmetria forte all'interno di questo network.

Inoltre, attraverso il concetto di *situatedness* le pratiche material-semiotiche femministe condividono con i filoni di studio influenzati dal paradigma dell'azione situata (tra cui l'ANT) la stessa critica al relativismo epistemologico, individuando in esso l'aspetto speculare e altrettanto nocivo dell'assolutismo oggettivista. Ma se per il paradigma dell'azione situata la conoscenza e la produzione di significati sono una questione di stabilizzazione di pratiche, ciò che il concetto di *situatedness* femminista enfatizza è proprio l'instabilità: l'instabilità di confini fra natura e cultura produce moti di rifrazione nei processi di materializzazione (intesi come opposti ai processi di riflessione e rappresentazione) che possono aprire nuovi orizzonti ontologici e non solo epistemologici (Haraway, 1988, 1991).

Dunque lo scarto ma anche la saldatura tra gli approcci di ispirazione ANT e gli approcci femministi consiste nel fatto che se il primo è stato utilizzato nella descrizione di quei processi ontogenetici che si stabilizzano intorno ai *boundary objects*, il secondo si rivolge più precisamente a raccontare storie di contro-egemonia, di resistenza e di boicottaggio. L'approccio femminista al pari dell'ANT persegue il "piacere di confondere i confini" ma adotta altre strategie per rispondere anche alla "responsabilità della loro costruzione". (Haraway, 1991).

È nella costruzione di questi confini che l'approccio femminista adotta una peculiare nozione di post-umano. Il capitolo si chiude sull'esplorazione di quei contributi, non prettamente organici agli *science studies*, bensì provenienti dagli studi

## **Umano e tecnologico: dal confondere i confini alla responsabilità di costruirli**

queer e post-coloniali, che hanno dato un contributo a una teoria sociale della ricostruzione post-umana di questi confini. Questi approcci hanno messo al centro temi come la rappresentazione, l'accountability, la responsabilità, il margine, l'agency. In particolare è nella teoria intersezionale che identifico una strategia per formulare una teoria non rappresentazionista, relazionale e situata del nodo concettuale soggetti-conoscenza-tecnologie. Questa teoria più di altre, mette a nudo l'inscindibilità tra le forme del conoscere e le forme dell'essere.

Nel prossimo capitolo proverò a ricondurre la nozione di intersezionalità e la relazione tra le forme del conoscere e le forme dell'essere in una più generale teoria dell'assemblaggio o, meglio, dell'*agencement*.





**Capitolo Cinque.**

**Una proposta virtuo-realista per gli STS**



### 1. Introduzione

Un'ontologia monista apre le porte a un pensiero non già plurale, bensì complesso che richiede ulteriori riflessioni sulla natura del reale e i modi in cui si materializzano i soggetti la conoscenza e le tecnologie, cioè sui modi di “ri-costruire i confini” (Haraway, 1991).

Sicuramente possiamo dire che tanto la sensibilità ANT che una certa filosofia politica femminista si incontrano sul comune terreno di un rinnovato interesse per il materialismo post-umanista. Vorrei qui di seguito argomentare come questi due dibattiti, oltre a condividere lo sforzo di elaborazione di una epistemologia non essenzialista e non oggettivista, si stiano interrogando proprio sui processi di materializzazione del reale in maniera del tutto inedita. Nonostante si possa essere tentate/i di associare la svolta post-umanista a quella costruttivista e post-moderna e, quindi, alle loro istanze anti-realiste, ritengo che un approccio post-umano riabiliti, invece, una categoria storicamente tanto controversa come il reale. La sfida di una epistemologia post-umana sta proprio in un interesse a concettualizzare una ontologia del molteplice. Una sfida che chiama in causa questioni (come quella dell'agency, del posizionamento e del locale, della rappresentazione, etc.) a cui il dibattito femminista in particolare ha dato un grosso contributo.

Più specificamente, dunque, in questo capitolo proverò a sintetizzare una proposta che renda ragione del recupero di una ontologia monista tanto negli STS che negli studi femministi e che allo stesso tempo sia però in grado di dare ragione della molteplicità del reale in un paradigma non rappresentazionista. Tenterò di accogliere alcune suggestioni della filosofia di Deleuze e, in special modo, le sue ricche elaborazioni sul concetto di Virtuale e di *agencement*, e a integrarli con alcuni dei concetti esposti nel capitolo precedente in merito al rapporto conoscenza/potere/corpo e alla rappresentazione/rappresentanza come quello di intersezionalità elaborati nell'ambito del dibattito femminista, queer e post-coloniale.

### 2. *Il virtuale*

Il punto di partenza di questa mia argomentazione è il concetto di virtuale. Il termine virtuale viene spesso associato nell'immaginario collettivo in maniera privilegiata alla sfera dell'informatica e del digitale almeno a partire dal 1984, anno in cui William Gibson pubblicò il suo romanzo *Neuromante*, considerato l'opera seminale del futuro movimento cyberpunk. Gibson conia il termine cyberspazio per indicare uno spazio virtuale generato dal computer, che egli descrive come un'allucinazione consensuale e collettiva (Gibson, 1984: 67). Stone (1996) ricostruisce una storia di origine degli spazi virtuali interessandosi particolarmente alle comunità che in essi agiscono e interagiscono e ponendo un particolare focus sulla questione dell'identità. Le comunità virtuali si aggregano attraverso la comunicazione, pertanto Stone individua quattro momenti di trasformazione tecnologica che segnano altrettanti cambiamenti delle modalità di aggregazione delle comunità virtuali e degli spazi in cui esse si aggregano. Proprio con *Neuromante*, nel 1984, secondo Stone, le comunità virtuali entrano nella loro quarta era<sup>25</sup> (quella della realtà virtuale e del cyberspazio), non tanto perché il romanzo abbia segnato una trasformazione tecnologica, quanto per il fatto che esso abbia cristallizzato un nuovo concetto di community in cui cominciavano a riconoscersi proprio gli ingegneri e le ingegnere che facevano ricerca sulla realtà virtuale in 3D per il dipartimento della difesa, per l'MIT, per la Atari o la Apple. In più, il concetto di cyberspazio (e di conseguenza il romanzo stesso di Gibson) divenne “una gigantesca presenza intertestuale, non solo nelle altre produzioni letterarie degli anni '80, ma anche nelle pubblicazioni tecniche, nelle conferenze, nella progettazione hardware e nei più ampi discorsi scientifici e tecnologici” (Stone, 1992: 95). Aggiungerei: e di lì a poco anche in altri ambiti disciplinari come la sociologia, l'antropologia, e gli studi culturali.

Se è vero che le tecnologie per la realtà virtuale in 3D continuano tuttora ad avere un'applicazione di nicchia, pur risultando comunque potentemente evocative, nel momento in cui, solo qualche anno più tardi dalla pubblicazione del romanzo di Gibson, fu inventato il World Wide Web il concetto di cyberspazio prese forma come significante di un reale fenomeno entrato nella vita delle persone: quello di internet,

---

<sup>25</sup> Per Stone anche la scrittura delinea uno spazio di aggregazione virtuale. Pertanto le quattro ere in cui divide le comunità virtuali sono: a. Quella dei testi (dalla metà del 1600 in poi); b. Quella della comunicazione elettronica e dei media di intrattenimento (dal 1900 in poi); c. Quella delle tecnologie dell'informazione (dal 1960 in poi); d. Quella della realtà virtuale e del cyberspazio (dal 1984 in poi).

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

spazio virtuale per eccellenza. A partire dal 1992, quindi, pur cambiando radicalmente la sua connotazione, il concetto di cyberspazio si consolidò come “un concetto organizzatore, una mappa cognitiva, in cui ricercatori, imprenditori, hacker e navigatori della domenica potevano riconoscersi come una comunità sul modello di una città immaginaria” (Shields, 2003: 52). Senza addentrarmi in considerazioni sulle trasformazioni subite da internet negli ultimi anni, con buon margine di approssimazione penso che questo risulti ancora vero oggi.

Ma è necessario che Virtuale significhi incorporeo e irreali? È necessario che il termine Virtuale sia connesso necessariamente a immaginari cyber o, più genericamente, digitali o connessi alla realtà virtuale *tout court*?

Vero è che, nel linguaggio corrente, il virtuale è associato proprio a questo immaginario. In particolare, nel corso degli ultimi 40 anni si sono affiancate, talvolta sovrapponendosi, almeno due accezioni di virtuale, la prima figlia della robotica e della cibernetica, la seconda figlia della rete internet. Se per un verso, cioè, la parola virtuale richiama alla memoria l’immaginario di film come *Il Tagliaerbe* o di romanzi come *Negromante*, dall’altra, colloquialmente, utilizziamo questo termine per indicare le applicazioni e la comunicazione via Internet. Per dirla con Caronia “ai processi di replica del corpo e di invasione del corpo, le tecnologie virtuali cominciano ad affiancare un terzo processo, quello di disseminazione del corpo nelle reti e negli spazi virtuali, immateriali, delle macchine digitali.” (Caronia, 1996: 134). Data la più ampia e repentina diffusione del fenomeno internet, comunque, si può affermare che la parola “virtuale” è diventata un termine di larghissimo uso ormai da almeno più di un decennio. In particolare, a partire dal periodo che va dalla seconda metà degli anni novanta al 2000 questa parola non appartiene più ad ambiti specifici, come la letteratura o la cinematografia di fantascienza né le tecnologie adottate per la difesa, ma è stata già da tempo sdoganata al grande pubblico attraverso la stampa di informazione e divulgazione. Questa affermazione può essere supportata anche da un’evidenza empirica ossia conducendo una rapida interrogazione delle pagine in italiano del motore di ricerca *Google News Archive* che restituisce una timeline della progressiva maggiore frequenza della parola “virtuale” nella stampa nazionale a partire dal 1996 circa<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup>[http://news.google.com/archivesearch?as\\_user\\_ldate=1980&as\\_user\\_hdate=2010&num=10&scoring=a&lr=lang\\_it&hl=en&q=virtuale](http://news.google.com/archivesearch?as_user_ldate=1980&as_user_hdate=2010&num=10&scoring=a&lr=lang_it&hl=en&q=virtuale)

## Una proposta virtuo-realista per gli STS



E in particolare questa trasformazione conobbe un'impennata a cavallo tra il 1999 e il 2000, anni in cui esplose (e a breve distanza fallì) il fenomeno della new-economy, con la conseguente convergenza verso internet di molti servizi, che produsse una profonda trasformazione dei consumi<sup>27</sup>.

A mio avviso l'associazione della virtualità con le tecnologie informatiche e internet in particolare, è stato in questi anni solo un effetto ottico. La digitalizzazione di molti aspetti strutturali della società e persino della vita quotidiana non hanno fatto altro che rendere più evidente il carattere virtuale di alcune tecnologie. Un esempio eclatante è forse la scrittura, intorno a cui a partire dagli anni '80 è fiorito un ampio filone di letteratura che si è interessata con esiti molto diversi di comunicazione mediata dal computer<sup>28</sup>.

Fin da subito, comunque, la nozione di virtuale digitale intrattiene un rapporto molto intimo anche se contraddittorio con la dimensione del corporeo, del materiale e del reale, tanto che per lungo periodo sia i discorsi di carattere quotidiano e divulgativo che di carattere accademico intorno ad essa sono stati informati da questo rapporto critico. È lo stesso romanzo di Gibson a dare l'imprinting: il corpo in *Neuromante* è *meat*, la muta carne intesa come prigioniera e zavorra, mentre l'euforia del cyberspazio è un'esperienza rigorosamente incorporea. Questa associazione di senso comune tra il virtuale e l'incorporeo, il non finito, addirittura il non reale, del resto permane nelle

<sup>27</sup> Nel 1999 in Italia, ad esempio, fu emanato il Nuovo Regolamento Consob di attivazione del Testo Unico dei mercati finanziari che sancì l'esplosione del fenomeno dei servizi *trading online* che trainarono i servizi di *home banking* che da quell'anno furono attivati da parte di moltissimi istituti bancari. L'anno successivo in occasione dell'assemblea annuale della CIPA, il direttore generale della Banca d'Italia, Vincenzo Desario riportava: "Su 560 soggetti intervistati [nel Marzo 2000 n.d.r.], più di 300 avevano attivato un sito informativo; 130 consentivano alla clientela di disporre transazioni. Oltre 50 intermediari segnalavano la partecipazione a iniziative di *e-commerce* attraverso la promozione di "negozi-piazze" virtuali e l'offerta di servizi di pagamento" ([http://www.cipa.it/docs/convegni/assem00/desario\\_19\\_09\\_2000.pdf](http://www.cipa.it/docs/convegni/assem00/desario_19_09_2000.pdf)). In particolare l'attivazione di servizi di "carrello virtuale" diede l'impulso decisivo alla nascita dell'e-commerce in Italia. Che la bolla speculativa delle dot.com abbia avuto il suo disastroso declino proprio agli inizi del 2000 in realtà non toglie niente alla diffusione avvenuta in quegli anni di una cultura virtuale di massa.

<sup>28</sup> Per una rassegna sull'argomento consultare Tosoni, 2004

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

strutture di senso della lingua sia Italiana che Inglese. In Italiano tra i vari significati specifici è inclusa anche la seguente definizione generale: che esiste in potenza ma non si è ancora realizzato<sup>29</sup>. Sinonimi: potenziale, in potenza; possibile Contrari: attuale, in atto, reale, effettivo. Il significato pertanto rimanda a qualcosa che è solo teorico o ipotetico ma non è completamente compiuto come nella frase, “il compito è virtualmente finito”.

Nonostante questo forte condizionamento di senso comune che ha influito sul significato e la percezione del virtuale (per altro disturbato anche nel più ampio dibattito dal sospetto che internet non fosse esattamente così evanescente come si poteva credere visto che produceva ricchezze, oltre che dissesti finanziari, più che reali<sup>30</sup>!) a livello accademico, oltre che a livello divulgativo, la problematizzazione del rapporto tra virtuale e corporeo, virtuale e materiale e virtuale e reale è stata da sempre percepita come una questione centrale, variamente declinata, come hanno fatto notare alcuni/e tra i/le più influenti studiosi/e della cybercultura (Stone, 1995; Shields, 1996; Hayles, 1999).

Uno dei dibattiti più ampi sul virtuale è quello che ha messo in agenda la vasta tematica dell'identità nelle dinamiche sociali online, ora nel contesto della posta elettronica (Sproull & Kiesler, 1986) ora nelle Internet Relay Chat (IRC) (Reid, 1991) ora nei MUD (Turkle 1995; Reid, 1994); ora sul World Wide Web (Hine, 2000). È in questi lavori, che costituiscono i capisaldi del dibattito sulla cybercultura, che si riconoscono i primi segnali di un ragionamento ben più ampio sulla virtualità. Un altro ambito molto fruttuoso è stato quello che si è consolidato sotto la formulazione di cyberfemminismo, un ambito di studio non unitario che ha aperto spazi per la formulazione di figurazioni visionarie, metodologicamente eterodosse, ma molto potenti (Kennedy, 2000), sia nella politica (Plant, 1996; Squires, 1996) che nell'arte (Vns Matrix, 1991) (per una interessante bibliografia annotata cfr. Matrix, 2001).

Quando le tecnologie, quelle informatiche in questo caso, entrano negli aspetti più comuni della nostra quotidianità, possono essere assimilate a un dispositivo material-semiotico che ci costringe a rinegoziare nozioni come soggetto, identità ma che rende anche problematici i confini del sé e dell'altro. Questi confini perdono i loro

---

<sup>29</sup> Dizionario Italiano Garzanti online: <http://www.garzantilinguistica.it>

<sup>30</sup> Un altro ambito considerato evanescente e a cui di recente sempre più spesso si pensa in termini socio-materiali è quello dei mercati finanziari. A questo proposito vedere Mackenzie (2009).

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

contorni netti per includere ciò che siamo abituate/i nella nostra cultura a pensare come altro da noi (per esempio protesi tecnologiche, digitali o meno) costringendoci a intraprendere una riflessione su categorie fondamentali come quelle di natura e di cultura, cioè su ciò che siamo noi e cosa è altro da noi, sta là fuori (Haraway, 1997).

Come suggerisce Stone, la pervasività<sup>31</sup> delle tecnologie rende problematica la categoria di natura la quale “non fa riferimento a nessun oggetto o categoria realmente esistente al mondo ma incarna bensì una strategia politica ed economica per delimitare i confini nella misura in cui essa è un modo per creare senso” (Stone, 1992: 102). Quindi, riflettere sul virtuale ci costringe a prendere in considerazione i modi in cui “si crea senso” e a riformulare un progetto epistemologico alla luce di questo nuovo rapporto con le tecnologie, con la cultura, non più intesa come ciò che è opposto alla natura. Questo è particolarmente interessante quando, continua Stone, si prende in considerazione il fatto che questo sistema binario costituisce uno “stile cognitivo oppositivo che fa parte dell’epistemologia pervasivamente maschile vigente nella nostra società” (Stone, 1992: 102).

Se queste considerazioni possono essere ricondotte nella sfera delle più ampie trasformazioni culturali approdate poi nel paradigma post-umano, vorrei qui mettere in evidenza come il virtuale non solo ci dice qualcosa dei modi in cui “si crea senso”, ma anche dei modi in cui il reale prende forma. Sganciandomi dalla sfera prettamente digitale vorrei qui indagare, per dirla con Woolley (1993), il senso di una nozione di virtuale inteso come ciò che ci mette di fronte alla domanda “che cos’è la realtà?” (Shields, 2003: 20).

Più in generale, tenuto conto del fatto che la categoria di virtuale si è sempre intrecciata con quella di corporeo e di soggettività e contemporaneamente si è sempre tinta di significati che chiamavano in causa categorie diametralmente opposte come l’assenza di corporeità (la virtualità intesa come digitalizzazione) e l’assenza di soggettività (l’automa o il sintetico) vorrei riformulare il concetto di virtuale utilizzando proprio la metafora della presenza/assenza implicita nella virtualità digitale: ossia come una dimensione che è reale pur non presentandosi come una entità presente, discreta, attuale.

Questa definizione, invero alquanto approssimativa e che, apparentemente, può

---

<sup>31</sup> Uso “pervasività” come termine approssimativo in questa fase della mia argomentazione ma avrò modo di ritornarci sopra articolandolo in maniera più complessa in seguito.



## Una proposta virtuo-realista per gli STS

sembrare solo un artificio retorico che sfrutta una similitudine, è in realtà una estrema sintesi di una delle trattazioni della virtualità più significativa degli ultimi 40 anni. Uno dei pensatori che ne ha dato un resoconto “robusto” è Gilles Deleuze, in particolare in testi come *Bergsonismo* (1966) e *Differenza e Ripetizione* (1968). Benché Deleuze sia spesso considerato un filosofo della post-modernità il suo lavoro non è facilmente classificabile tanto più che alcuni suoi critici lo hanno definito un realista o neo-realista. Uno di questi critici è Manuel De Landa ed è in particolare dal suo lavoro di ricostruzione del concetto di virtuale in Deleuze che mi propongo nel prossimo paragrafo di mutuare alcune considerazioni su questo concetto.

### 3. Il complesso virtuo-reale

Nel suo testo *Intensive Science and Virtual Philosophy* (2002) De Landa mette in relazione l'ontologia e l'epistemologia deleuziana con la teoria dei sistemi dinamici (o teoria della complessità) mettendo in evidenza come dietro al lavoro di Deleuze ci sia un meticoloso piano di rifondazione della metafisica. In particolare De Landa spiega come l'ontologia realista di Deleuze sostituisca il concetto di “essenza” con quello di “processo dinamico” e “molteplicità” e si addentra in una ricostruzione molto rigorosa degli aspetti tecnici di alcuni concetti.

Il punto di partenza è questo: laddove l'ontologia realista tradizionale è basata su un concetto di essenza trascendentale e descrive, per esempio, la categoria ideologica di “umano” come un'essenza con determinate caratteristiche fisse e immutabili (o chiare e distinte) - come per esempio una non meglio precisata nozione di razionalità - Deleuze sostituisce il concetto di essenza con quella di molteplicità.

Ma cosa si intende per molteplicità?

Prima di tutto cominciamo col dire che il termine molteplicità è strettamente correlato a quello di *varietà*, un termine appartenente al dominio della geometria o, più precisamente, della topologia, che “designa uno spazio geometrico con alcune proprietà caratteristiche” (De Landa 2002: 10). Le caratteristiche più importanti di questo spazio sono le seguenti: esso può avere  $n$  dimensioni e, aspetto ancor più significativo, non ha bisogno di una unità di misura estrinseca che lo definisca. Le varietà, cioè, per essere studiate non hanno bisogno di essere inserite in uno spazio di dimensione  $N+1$ . Questo

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

aspetto, che può risultare difficile da comprendere, si può chiarire dicendo che le varietà possono essere indagate senza ricorrere a uno spazio di riferimento come per esempio lo spazio cartesiano e, infatti, esse non hanno parentela con la geometria analitica di Cartesio, bensì con la geometria differenziale di Gauss e Riemann. Dal momento che la geometria differenziale non si basa su normali relazioni algebriche tra i numeri e le grandezze bensì sul calcolo infinitesimale, gli spazi indagati attraverso questo metodo sono in grado di fornire informazioni prettamente locali su di esso. Il calcolo infinitesimale, cioè, rende le superfici indagabili in qualità di spazi intrinseci, cioè spazi assoluti. Dunque, secondo la definizione di Riemann, le varietà costituiscono delle strutture curve a  $n$  dimensioni definite localmente esclusivamente attraverso le loro caratteristiche intrinseche<sup>32</sup>.

L'idea di varietà è intimamente legata a quella di molteplicità deleuziana che basa la definizione del suo concetto proprio su quello riemanniano. De Landa, però, mette in evidenza come non sia sufficiente dire che le molteplicità sostituiscono le essenze per rifondare l'ontologia. È necessario dare un resoconto accurato dei processi morfogenetici, cioè dire in base a quali processi, a partire dalle molteplicità, prende forma il reale. La tradizione platonica, che rappresenta la controparte essenzialista dell'ontologia deleuziana, ha fornito spiegazioni vaghe sulla genesi del reale. L'ontologia platonica si basava sulla nozione di Idea, che costituiva l'essenza, discreta, fissa e immutabile, di cui gli oggetti del mondo fisico rappresentavano una copia. Per Platone l'essere era caratterizzato dagli attributi dell'identico e del diverso che ci permettono di farci discorrere della molteplicità. Noi riconosciamo un cavallo in virtù del fatto che da tutti i cavalli che ripetutamente vediamo distilliamo la generalità dell'Idea del cavallo data dalla somiglianza (identità) di un cavallo a un altro. Quindi siamo abituati/e a pensare alla ripetizione come a un concetto che corrobora l'idea di *identità* e, quindi, di *generalità*. Contemporaneamente, questa somiglianza del cavallo con sé stesso ci fa apprezzare la differenza, ad esempio, tra un cavallo e un gatto. La differenza, cioè, è assoggettata alla ripetizione (cioè alla generalità e all'identità).

Deleuze propone un progetto di radicale “rovesciamento del platonismo”, come egli stesso dichiara in *Logica del Senso* (1969) e, di conseguenza, di tutto il paradigma rappresentazionista (cioè del reale inteso come rappresentazione o copia di un'Idea) di cui è intrisa la cultura occidentale. Deleuze si chiede se è possibile pensare alla

---

<sup>32</sup> È Deleuze stesso che mutua questa definizione da Riemann (per es. in 1980 tr. It 2006: 75; 712)

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

differenza in sé – e non come a qualcosa che è subordinato alla ripetizione e alla generalità – e alla ripetizione pura. Come egli stesso sostiene, “se la ripetizione è possibile, essa inerisce al miracolo piuttosto che alla legge [...] Sotto ogni aspetto la ripetizione è la trasgressione” (Deleuze, 1968, tr. It. 1997: 9). Sotto le apparenti identità, la realtà si sciorina in una serie infinita di differenze e la generalità è un paradigma che non ci consente di pensare alla differenza di questa realtà. Lamenta, infatti, Deleuze:

Il primato dell'identità, comunque sia essa concepita, definisce il mondo della rappresentazione. Ma il pensiero moderno nasce dal fallimento della rappresentazione, come dalla perdita delle identità e dalla scoperta di tutte le forze che agiscono sotto la rappresentazione dell'identico. Il mondo moderno è il mondo dei simulacri” (Deleuze, 1968. tr. it. 1997: 1).

Deleuze, dunque, cerca di postulare affermativamente la differenza e, in questo senso, contesta con forza anche la dialettica hegeliana che aveva mortificato la differenza pensandola come il negativo e, in quanto tale, assoggettata all'identico. Ma, come precisa, “proprio del simulacro è non d'essere una copia, ma di rovesciare tutte le copie” (Deleuze, 1968. tr. it. 1997: 3).

Come postulare dunque affermativamente questa differenza dell'essere senza cadere nel paradigma della rappresentazione né nella dialettica del negativo? E, inoltre: come rendere conto concretamente della morfogenesi del reale, della differenza ma anche delle strutture ricorrenti senza finire nell'essenzialismo?

Secondo De Landa per rispondere a queste domande è necessario indagare più a fondo alcune proprietà delle varietà e per farlo dobbiamo comprendere alcuni concetti tecnici che attingono, in particolare, alla teoria dei processi dinamici.

“Le Varietà sono correlate alla realtà materiale attraverso la loro funzione di modelli dei processi fisici. Quando tentiamo di modellare il comportamento dinamico di un particolare oggetto fisico (per esempio un pendolo, per limitarci a un caso semplice) il primo passaggio consiste nel determinare il numero di modi rilevanti in cui l'oggetto può cambiare (che sono conosciuti come gradi di libertà degli oggetti) e poi mettere in relazione quei cambiamenti l'uno con l'altro usando il calcolo

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

differenziale. Un pendolo per esempio può cambiare solo per la sua posizione e momento, pertanto ha due gradi di libertà”. (De Landa, 2002: 13)

Mappando il grado di libertà in una delle dimensioni della varietà abbiamo lo stato dell’oggetto in ogni singolo istante. Dopo questa mappatura lo stato dell’oggetto in un istante  $x$  diventa un punto singolo nella varietà che tecnicamente ora si chiamerà *spazio di stato*. Se prendiamo la successione di questi singoli punti otteniamo una traiettoria. La curva o la traiettoria che l’oggetto disegna è la successione dei singoli punti all’interno della varietà o spazio di stato. Ciò che è importante sottolineare è che questa traiettoria composta dai singoli stati dell’oggetto è solo una fotografia di un comportamento rappresentativo di questo oggetto. Lo spazio-stato in cui questa traiettoria si disegna non contiene informazioni sulla “natura” essenziale dell’oggetto, cioè non lo determina in maniera necessaria. Lo spazio di stato, cioè, non contiene proprietà statiche che determinano queste traiettorie, lo spazio di stato fotografa solo un processo e, quindi, contiene informazioni su come queste traiettorie possono cambiare.

Ma come si spiegano le regolarità in alcuni processi? Ad esempio, come si spiega che un pendolo tende sempre al punto di equilibrio? Questo fenomeno potrebbe invece far pensare che alcuni processi abbiano una loro intrinseca natura. De Landa spiega questi accidenti con il contributo che Henri Poincaré ha dato allo studio del modo in cui una equazione differenziale semplice definisce le caratteristiche ricorrenti di qualsiasi modello con due gradi di libertà. Queste funzioni, chiamate *singolarità*, hanno un carattere topologico, ossia, esse funzionano come attrattori per le traiettorie di singoli oggetti. Le singolarità, cioè, identificano caratteristiche topologiche comuni per traiettorie molto diverse. Per esempio, come illustra de Landa, la singolarità che porta alla formazione di una bolla di sapone o quella che porta alla formazione di un cristallo di sale è la medesima e rappresenta l’attrattore “punto di energia minima”. Benché, dunque, una bolla di sapone e un cristallo di sale abbiano forme molto diverse, che, nell’ontologia classica, sarebbero riconducibili a essenze distinte, esse condividono una medesima forma topologica (una singolarità nella varietà) che li porta ad acquisire uno stesso comportamento (quello che consente di rendere minima l’energia dei legami chimici) pur essendo oggetti intuitivamente molto diversi. Le singolarità che guidano la formazione di questi oggetti sono pertanto indipendenti dal meccanismo.

Ci appare ora sempre più chiaro il senso del progetto ontologico di Deleuze che

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

consiste nella sostituzione delle essenze con i processi, intesi come eventi che procedono da accidenti topologici che chiamiamo singolarità (Deleuze, 1969). Con questo però non bisogna commettere l'errore di considerare le singolarità (o meglio le molteplicità che esse definiscono) delle "essenze di un processo" (De Landa, 2002: 15). Questo perché le singolarità che definiscono le molteplicità si manifestano progressivamente, tramite processi di progressiva trasformazione e interferenza nel loro equilibrio. Ma cosa significa dire che le singolarità sono soggette a progressiva trasformazione?

Per comprendere questa nozione ancora una volta de Landa ricorre a spiegazioni molto tecniche addentrando nei dettagli dei processi di costruzione degli spazi di stato, cioè addentrando, ancora una volta, nella definizione delle proprietà di una varietà o molteplicità. Presa una varietà come spazio di stato è possibile popolarla creando in laboratorio alcune traiettorie rappresentative di un oggetto. Per esempio, con sufficienti traiettorie di un pendolo lo spazio stato che otterremo disegnerà un cilindro. Applicando ripetutamente l'operatore derivata<sup>33</sup> a queste traiettorie ciò che otterremo è un *campo di vettori*. Dopo questa operazione, applicando al campo di vettori un secondo operatore, l'integrale<sup>34</sup>, avremo delle traiettorie che possono predire future osservazioni dello stato del sistema. Lo spazio di stato popolato da traiettorie insieme al campo di vettori è detto *ritratto di fase*<sup>35</sup>. Ciò che è importante qui sottolineare è che, mentre l'integrale rappresenta delle traiettorie reali dell'oggetto nello spazio di stato, il campo di vettori che struttura lo spazio di stato invece "cattura le tendenze inerenti di molte di queste traiettorie, e quindi di molti sistemi reali, a comportarsi in un dato modo" (de Landa, 2002:28). Queste tendenze convergono proprio negli attrattori che chiamiamo singolarità, ossia quei punti a cui il sistema tenderebbe nel tempo lungo, ossia a cui tende asintoticamente.

Ma questi campi di vettori che strutturano la molteplicità sono costanti, fissi e immutabili per ogni spazio di stato? Se così fosse non avremmo risposto alla domanda di come le molteplicità possono sostituire le essenze. De Landa risponde a questa

---

<sup>33</sup> In matematica la funzione derivata rappresenta il valore di una relazione. Ad esempio, se la relazione è tra tempo e spazio la derivata rappresenta la velocità istantanea in un dato punto della curva. Graficamente essa rappresenta una tangente a quel punto che ha una specifica inclinazione. Il valore della velocità istantanea corrisponde al valore di questa inclinazione.

<sup>34</sup> Un integrale in matematica può essere definito come l'operazione inversa della derivata. Cioè data una funzione derivata è possibile ottenere la funzione che ha per derivata quel preciso valore. Dal momento che la derivata rappresenta il valore dell'inclinazione (essa è un rapporto), a ciascun valore della derivata possono corrispondere più funzioni integrali.

<sup>35</sup> De Landa mutua questo passaggio da Abraham e Shaw (1985: 20-21)

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

domanda dicendo che i campi vettori sono sottoposti a perturbazioni: per esempio, si ha una perturbazione quando aggiungiamo un campo di vettori secondario a quello principale. Nel caso del pendolo, ad esempio, un campo magnetico, oppure un ostacolo sulla traiettoria. Queste perturbazioni, se abbastanza forti da rompere la stabilità delle singolarità, innescano fenomeni di transizione detti di “rottura della simmetria” e portano il sistema a una biforcazione.

Un tipico esempio di destabilizzazione delle singolarità, di rottura della simmetria e di biforcazione è costituito, ad esempio, da un sistema idraulico in equilibrio termico (per esempio in uno stato di convezione) che passa a uno stato di non equilibrio (caos) perché sottoposto ad aumento della temperatura. Questa “aggiunta” corrisponde a una perturbazione intensiva nella temperatura e, quindi, a una perturbazione della singolarità di quel sistema, con conseguente rottura della simmetria.

Per riassumere, dunque, i tre aspetti costitutivi degli spazi-stati che definiscono la molteplicità sono:

- Le singolarità: determinano bacini di attrazione verso cui il sistema tende. Rappresentano schemi di comportamento.
- Transizioni di rottura della simmetria: processi che creano nuove singolarità.
- Biforcazioni: i punti in cui si passa da un bacino di attrazione, o singolarità, a un altro.

Più precisamente, de Landa fornisce infine questa definizione di molteplicità: “un set di campi di vettori in rapporto l’uno con l’altro per mezzo di biforcazioni di rottura della simmetria, congiuntamente alla distribuzione di attrattori che definiscono ciascuno dei livelli annidati”. (2002: 30).

Questo aspetto chiarisce ulteriormente la direzione in cui vuole andare il rovesciamento platonico deleuziano e come le molteplicità possano rappresentare un sostituto delle essenze.

In base a queste proprietà delle molteplicità, dunque, possiamo stabilire dei nuovi rapporti di relazione e associazione tra gli oggetti. Prendiamo il caso delle figure geometriche della normale geometria euclidea. Non è più rilevante classificare queste figure in base a caratteristiche intrinseche e immutabili, bensì diventa significativo classificarle attraverso la loro risposta a certe trasformazioni. Uno di questi eventi può

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

essere, ad esempio, una progressiva rotazione di 90 gradi alla volta. In questo caso sfere e cubi sono accomunati dalla loro invarianza simmetrica rispetto a questi eventi. Ma se la rotazione avviene per intervalli di 45 gradi cosa succede a due solidi come una sfera e un cubo? Sfere e cubi, in questo caso non sono più accomunati dalla stessa singolarità.

La trasformazione, dunque, definisce una *relazione* tra oggetti che non rimanda più alle loro essenze ma è di natura topologica<sup>36</sup>. La differenza tra figure imposta dalla geometria euclidea è solo un effetto ottico perché occulta la *relazione topologica* tra gli oggetti e li fa apparire come intrinsecamente dotati di proprietà fisse e immutabili. In base alle relazioni topologiche non solo alcune figure anche molto diverse tra loro possono essere considerate equivalenti ma è anche possibile la conversione di un oggetto in un altro. Ad esempio una sfera si può trasformare in un cubo se perde la sua invarianza a certe trasformazioni (come per esempio la rotazione di 45 gradi). Questo accidente è prodotto da un evento di rottura della simmetria che provoca una biforcazione nel campo vettoriale di uno spazio di stato. È dovuta, cioè, a un particolare evento costitutivo della molteplicità.

Un aspetto importante, per Deleuze, è che le singolarità che definiscono le molteplicità sono indipendenti dal meccanismo come, per esempio, nel caso della singolarità che crea un attrattore nel punto di “minima energia” (come nell’esempio che fa de Landa della bolla di sapone e del cristallo di sale). Questo rende le molteplicità universali ma, a differenza delle Idee platoniche che rappresentano entità astratte, le molteplicità sono concrete, per la loro caratteristica intrinseca di essere definite da un campo di vettori in cui è possibile intercettare la tendenza verso “set di attrattori concreti uniti insieme da biforcazioni” (De Landa, 2002: 21). Inoltre, dal momento che nelle molteplicità nulla esiste come entità discreta già tutta data, ma tutto si dispiega<sup>37</sup> come processo e relazione, le molteplicità, a differenza delle essenze, sono fuse insieme in un continuum. Esse costituiscono uno spazio liscio non differenziato che contiene divergenza/differenza. Lo spazio stato in cui prendono forma la bolla di sapone e il cristallo di sale, per esempio, non è differenziato perché è strutturato dalla medesima singolarità ma allo stesso tempo contiene differenza perché la trasformazione è l’unica relazione che accomuna gli oggetti che in essi prendono forma, perché da esso prendono

---

<sup>36</sup> La geometria meno differenziata è la topologia in cui lo spazio rappresenta un continuum liscio e non c’è differenza tra una figura e l’altra. La più differenziata è la geometria Euclidea in cui lo spazio è discontinuo o striato. In un certo senso le varietà sono appunto spazi topologici che localmente possono essere però rappresentati come spazi euclidei.

<sup>37</sup> Nella parola molte-plic-ità è contenuta la radice del verbo latino *pliare*, che significa, appunto, piegare.

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

forma oggetti molto diversi e, inoltre, né la bolla né il cristallo hanno alcuna somiglianza con il carattere topologico delle singolarità che le producono. Detto diversamente, traiettorie diverse tendono asintoticamente allo stesso attrattore. Tipicamente, inoltre, le essenze, come le idee platoniche, sono entità discrete, mentre gli universali concreti sono fuse in un continuum. Citando Deleuze: “l’Idea<sup>38</sup> è reale senza essere attuale, differenziata senza essere differenziata, completa senza essere intera” (Deleuze, 1968, tr. it. 1997: 276). E ancora: “è proprio dell’idea essere distinta e oscura” (Deleuze, 1968, tr. it. 1997: 276).

In altri termini Deleuze definisce le molteplicità degli spazi lisci, ossia degli spazi non metrici, in senso euclideo e cartesiano. E, infatti, come ho accennato precedentemente, non è il calcolo algebrico a definirne le proprietà bensì il calcolo differenziale, che si basa sull’infinitesimo, ossia su una dimensione intrinseca e non estrinseca. Questo spazio liscio è anche detto spazio intensivo, ossia caratterizzato da proprietà non discrete e non divisibili<sup>39</sup>. Gli accidenti che intervengono nelle molteplicità a interferire con l’equilibrio della configurazione dei bacini di attrazione sono quelli che inducono a processi di rottura della simmetria generando per progressiva differenziazione delle strutture discontinue, spazi metrici ed estensivi, che Deleuze chiama spazi striati.<sup>40</sup>

Ma in cosa consiste la rilevanza di questa lunga digressione tecnica? Potremmo semplificare la questione estrapolando una affermazione da *Differenza e Ripetizione* che, a dispetto della complessità del testo, condensa e chiarisce tutto il progetto teorico di Deleuze: “la ripetizione non è la generalità” (Deleuze, 1968, tr. it. 1997: 7). La nozione di molteplicità, cioè, è intimamente connessa a un ripensamento dei concetti di differenza e ripetizione, ossia, di quelle due strutture intorno a cui la filosofia occidentale ha concettualizzato l’essere. Differenza e ripetizione sono strutture della molteplicità che la definiscono come spazio liscio che rende, *possibile* la differenza. Ma

---

<sup>38</sup> In questo caso per Idea Deleuze intende molteplicità. Il termine platonico viene utilizzato per rinforzare l’idea di una sostituzione nel suo progetto ontologico di rovesciamento del platonismo.

<sup>39</sup> In fisica le proprietà estensive sono quelle divisibili, come per esempio il peso o la lunghezza. Le proprietà intensive sono quelle non divisibili, come la temperatura. In realtà non è una definizione precisa perché anche la temperatura di un determinato elemento può essere divisa, ma non senza provocare una destabilizzazione del sistema.

<sup>40</sup> De Landa spiega come la moderna fisica stia convergendo verso una teoria simile che rende ragione della tendenza a unificare le quattro forze di base della fisica (elettromagnetismo, gravitazione, legami nucleari deboli e forti). In particolare si può ipotizzare che quando l’universo era caratterizzato da livelli elevati di una proprietà intensiva come la temperatura (cioè al momento del big bang, in cui si suppone prevalessse una temperatura estremamente elevata) le 4 forze fossero fuse in un continuum. Procedendo verso progressivi stadi di raffreddamento attraverso progressive rotture della simmetria, le 4



## Una proposta virtuo-realista per gli STS

è proprio sul termine *possibile* che è necessario porre cautela perché Deleuze rende chiaro come esso costituisca una categoria ontologica inadeguata se associata al concetto di molteplicità. Forse un termine più adeguato sarebbe “potenziale” ma Deleuze non opta neppure per questo termine.

Il possibile è la categoria ontologica che nella filosofia platonica è associata all’essere, cioè all’essenza, all’Idea. Per Platone la stessa nozione generale di *essere* coincide con quella di *possibilità*. Il possibile è il corrispettivo già del tutto dato e definito del reale: esso definisce, cioè, il reale tramite processi di copia (Deleuze, 1966). In questo paradigma, il reale, in quanto subordinato al possibile, ne costituisce una copia a cui è stata aggiunta l’esistenza. Una simile nozione di reale e di possibile non può sottendere a una ontologia del molteplice ma solo a una metafisica dell’identità e per questa ragione è necessario ricorrere a una nuova categoria che definisca in maniera più appropriata lo status ontologico della molteplicità.

La nozione che Deleuze utilizza al posto di possibile, all’interno del suo piano di revisione del platonismo, è quella di *virtuale*: esso costituisce la categoria ontologica che Deleuze, mutuandola da Bergson, introduce per definire lo status delle molteplicità.

Al contrario del possibile, il virtuale non connota alcun regime esplicativo ultimo e definitivo ed è già tutto reale perché reali sono le singolarità che definiscono le molteplicità. L’unica proprietà che esse non posseggono non è la “realtà”, bensì l’“attualità”. Dal momento che, come abbiamo detto, gli attrattori rappresentano i punti verso cui ogni traiettoria punta asintoticamente, essi non possono mai essere attualizzati, quindi, in definitiva, essi non possono essere definiti come *possibili*. Nondimeno, però, le singolarità distribuite nel campo di vettori di una molteplicità (vedi definizione di molteplicità sopra) e il campo di vettori stesso che struttura la distribuzione di queste singolarità, sono reali.

Scrive Deleuze

---

forze si sono differenziate generando, in un secondo momento, spazi metrici (per esempio, se consideriamo che nella teoria della relatività la gravità è quella che conferisce proprietà metriche allo spazio).

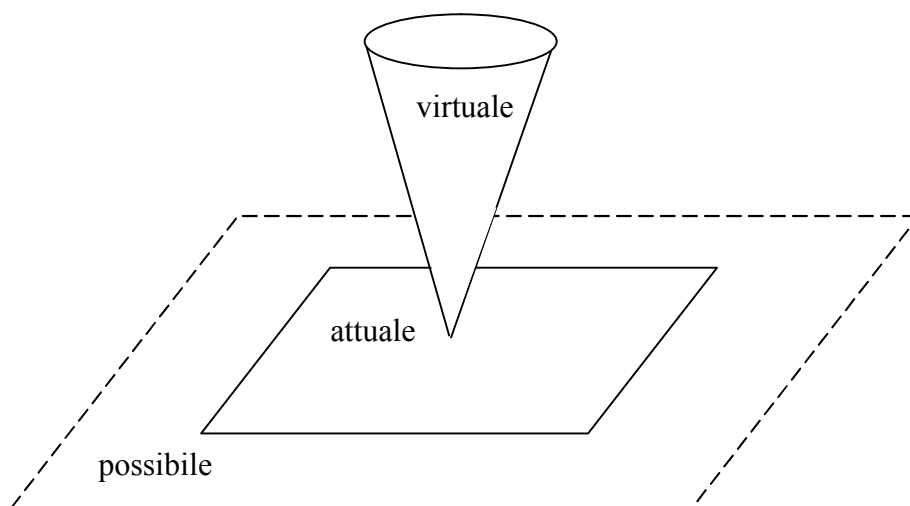
## Una proposta virtuo-realista per gli STS

“il virtuale non si oppone al reale, ma soltanto all’attuale [...] occorre dire del virtuale esattamente quello che Proust diceva degli stati di risonanza : <<Reali senza essere attuali, ideali senza essere astratti >> e simbolici senza essere fittizi” (Deleuze, 1968, tr. it. 1997: 270).

Rispetto al virtuale e all’attuale, dunque, il possibile acquista uno status del tutto nuovo. Non sorprende, dunque, che Deleuze, sulla scia di Bergson, affermi: "il possibile è una nozione falsa, fonte di falsi problemi"(1966: 92 tr. mia). Nella versione dell’ontologia deleuziana il possibile sembra perdere qualsiasi rilevanza. Esso è relegato ad occupare lo spazio di ciò che attende di essere attualizzato nel processo di dispiegamento del virtuale.

Ma a partire da Deleuze cosa si può dire intorno al nodo sapere-soggetti-tecnologie?

Prima di tutto penso che un approccio socio-materiale, che quindi vada oltre il costruttivismo sociale, non possa non prendere seriamente in considerazione una proposta realista (o virtuo-realista) che fornisca alcuni strumenti concettuali – oltre al linguaggio o a un generico “sociale” - per rendere conto dell’emergere di striature nello spazio liscio, nell’ambito di tutti quei processi di costruzione tecnoscientifica.



**Figura 1** L'immagine è tratta da Cinema II e opportunamente modificata

Una siffatta concezione di reale allo stesso tempo insiste su un’ontologia che

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

non è né dualista né pluralista (Mol, 1999) ma neppure dell'uno o dell'identico. Un'ontologia, cioè, che possa rendere conto della differenza/divergenza (come contraria all'identico) senza produrre strappi nello spazio liscio di un'ontologia monista, nel continuum del molteplice. La metafisica dell'uno e del finito cede il passo a un'ontologia del molteplice e del divenire. Laddove per molteplice non si intende qualcosa di quantificabile e per divenire non si intende qualcosa di irrazionale: con questi concetti si vuole solo affermare “sia l'essere del divenire sia la molteplicità al di là dell'Uno” (Guareschi, 2001: 69).

Approntare strumenti concettuali oltre al linguaggio significa anche contribuire a una trasformazione negli approcci alla conoscenza del reale. Se nulla c'è al di fuori dell'immanenza, conoscente e conosciuto non rappresentano entità ontologicamente separate: una volta affrancati/e da una metafisica dell'identico, la conoscenza non si può non affrancare da un paradigma rappresentazionista. Passaggio obbligatorio, tanto più se ci si arriva dopo aver rifondato una metafisica che prevede il reale come materia inerte in attesa che la scienza dia esso un senso nel linguaggio, né come copia di un'essenza trascendente che è già tutta data ed attende di essere “scoperta”. Se concepiamo il reale come risultato di una creazione progressiva in cui entrano in gioco elementi socio-materiali, una relazione differenziale che si stabilizza temporaneamente intorno a singolarità in relazione tra loro attraverso biforcazioni di rottura della simmetria, non possiamo non concepire noi stessi/e come facenti parte di questo stesso piano dell'immanenza. Questo definisce non solo un paradigma del *divenire* che contrasta nettamente con il paradigma *dell'identità*, ma anche un paradigma della conoscenza di tipo performativo che contrasta con quello della rappresentazione. Il divenire, anzi *i* divenire, sono relazioni tra le singolarità che si sottraggono sempre alla rappresentazione perché la rappresentazione è propria dell'identico. In questo senso *i* divenire per Deleuze sono sempre divenire-donna, divenire-animale, divenire-altro (Braidotti, 2002), che non costituiscono delle pratiche imitative bensì degli “esercizi di sottrazione, di allontanamento, dall'identità stabilita ed egemone” (Guareschi, 2001: 82). Con le parole di Deleuze “non si diventa Uomo, in quanto l'Uomo si presenta come una forma d'espressione dominante che pretende d'imporsi a ogni materia, mentre donna, animale o molecola hanno sempre una componente di fuga che si sottrae alla loro stessa normalizzazione” (Deleuze, 1993, tr. It. 1996: 13).

Infine, le molteplicità, spazio virtuale, topologico, continuo, non metrico, da cui

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

si dispiega l'attuale per progressive differenziazioni, sono spazi in sé, cioè spazi definiti localmente senza alcun riferimento a unità di riferimento esterne. Questa dimensione, a mio parere, costituisce un elemento di fondamentale importanza per abbandonare anche il paradigma costruttivista connotato in senso causalista - se non proprio determinista - nei processi socio-materiali.

Quindi, ricapitolando, le suggestioni che un approccio realista, o meglio virtuo-realista, agli STS secondo me può offrire, sono quelle che chiamano in causa i concetti di molteplicità, performance, località in opposizione alle categorie più classiche di identità, rappresentazione, relativismo. Questi concetti consentono di ripensare la dimensione del rapporto tra umani e non umani e dell'agency nei processi di costruzione tecnoscientifica, di una concezione della conoscenza non più intesa come tipologica (rappresentazionista), bensì topologica (performativa e locale). A questo, dunque, va necessariamente associata una ulteriore riflessione sul soggetto che non sia, come abbiamo visto, solo decostruttiva. Come ho cercato di argomentare nel capitolo 2, il recupero della dimensione del materiale associato al soggetto e al corporeo dovrebbe condurre a una riflessione più solida su come questo materiale agisce. Va fatta, cioè, una ulteriore riflessione sull'agency. Ho esplicitato questo passaggio nel capitolo 4, in particolare nei paragrafi 3, 4 e 5. È qui che vorrei argomentare una importante torsione che vede innestarsi la riflessione sulle istanze non rappresentazioniste legate all'identità nel più generale quadro degli STS.

Se il virtuale deleuziano ha certe assonanze con un altro grande progetto rifondativo dell'ontologia come quello del cyborg, una nozione cyber del concetto di virtuale è stata da sempre troppo funzionale a una lettura post-moderna del nodo conoscenza-soggetti-tecnologie tendente alla mera dissoluzione del soggetto. Per questo ritengo invece che la questione della rappresentazione della conoscenza nei processi di costruzione socio-materiali debba coniugarsi con una rappresentazione del soggetto che tenga conto “del piacere di confondere i confini e della responsabilità nella loro costruzione” (Haraway, 1991, tr. it. 199: 41).

### **4. Approcci realisti non-rappresentazionisti**

Ma perché insistere tanto sui contributi del femminismo, soprattutto nero e post-coloniale, per definire un approccio non rappresentazionista negli STS? Non hanno

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

detto già tutto gli approcci actor-network tanto più quelli che hanno prodotto ibridi, cyborg, vampiri e altre figure della liminalità?

Quando si parla di approcci che hanno raccolto le istanze di un paradigma non rappresentazionista della materialità unitamente a una riflessione sulla rappresentanza/rappresentazione di soggetti politici il riferimento più scontato è Haraway. La frase con cui conclude il suo *Manifesto Cyborg*, (“meglio essere cyborg che dea” -Haraway, 1991), a ben guardare, potrebbe essere interpretata proprio come un superamento di un approccio *intersezionale* – inteso come quell’approccio che pretende di associare una realtà discorsivamente razzializzata e genderizzata in senso patriarcale all’identità – a favore di una rivendicazione del corpo come costruito sociomateriale frutto di un *assemblaggio* (Puar, 2011). Quindi in questo caso il rifiuto del divino è non tanto una critica all’essentialismo, quanto a una reificazione delle identità intersezionali prodotte per successive operazioni additive che finiscono solo per diventare una protesi della bianchezza.

È stato fatto notare che nonostante questa dichiarazione di intenti il cyborg non mantiene fede a queste promesse. Questa critica è al centro del saggio di Schueller (2005) che fa un’analisi del cyborg in controtendenza rispetto alla sua popolarità all’interno del tecnofemminismo (bianco) e si concentra proprio sul pericolo, ad esso associato, di veicolare una intersezionalità di tipo additivo che finisce solo per produrre l’offuscamento di alcune categorie identitarie tra loro non assimilabili, neppure come effetto della loro demolizione. È una critica che mette a nudo una effettiva debolezza di certe appropriazioni indebite da parte del concetto di cyborg testimoniata dal fatto che, almeno in Italia, occuparsi di tecnoscienza con un approccio culturalista o, per così dire, post-moderno, significa inesorabilmente ricadere esclusivamente nel campo di ricerca individuato dal rapporto “genere e scienza”. La differenza di genere, cioè, assurge per analogia e quindi per metonimia ad alludere (di fatto offuscandola) a qualsiasi tipo di altra parzialità identitaria. Due di queste parzialità sistematicamente offuscate, per Schueller, sono la “razza” e in seconda battuta la “classe”.

Inoltre, benché il cyborg si professi soggetto situato e localizzato, esso finisce per rappresentare una mera celebrazione del locale come possibilità infinita (Bordo, 1990): una celebrazione di un “possibile” astorico anziché di una attualizzazione di un “virtuale” locale, cioè caratterizzato da reali disposizioni socio-materiali. Schueller individua questa “colpa” del cyborg (quello di essere una celebrazione vuota del possibile astorico) nella relazione di forzata analogia che di solito viene imposta tra il

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

genere e ogni altra condizione di subordinazione: questa operazione è ciò che rende la “razza” (e la classe) una delle tante dimensioni che additivamente (ma del tutto astoricamente) si aggiungono alla lista delle “differenze” socialmente costruite e da cui generalmente si parte per una critica all’identità. Questo, proprio come dice Spivak, toglie agency ad altri/e subalterni/e che in questo modo non sono in grado di parlare dal loro punto di vista locale. Questo aspetto è offuscato dal fatto che si fanno passare la razza e la classe come *ulteriori* assi di oppressione mentre sono assi completamente *diversi*. Quindi, far assurgere la differenze di genere a paradigma *universale* di tutte le differenze (attraverso l’analogia e un complementare processo additivo) è una operazione dannosa soprattutto all’interno di una metodologia che adotta un approccio che si proclama situato.

La critica opposta dal femminismo post-coloniale è secondo me un utile analizzatore delle carenze di quello che Spivak (1989b: 226) chiama “neocolonialismo post-moderno” ma che in generale io chiamerei “dittatura discorsiva post-moderna” che compromette non solo la possibilità di teorizzare la razza e la classe (intese come variabili non assimilabili) nei processi socio-materiali ma impedisce di teorizzare meglio anche lo stesso genere, o i generi, e, più in generale di teorizzare rigorosamente il “locale”.

Una studiosa il cui contributo sembra recepire questa istanza realista post-positivista è Karen Barad. Benché il suo lavoro non faccia mai riferimento a Deleuze trovo che esso sia molto consonante con il progetto di rifondazione dell’ontologia di Deleuze che vede la possibilità di concepire un reale non essenzialista che renda conto dell’emergere locale della differenza.

Nel suo lavoro, Barad, fisica di formazione, passa in rassegna un’elettrizzante varietà di contributi teorici provenienti dalla teoria femminista, dagli STS, dal post-strutturalismo e dalla fisica quantistica. In *Meeting the Universe Halfway* (2007) l’autrice parte dalla riflessione sul costruttivismo sociale delle tecnologie e sostiene la necessità di un ritorno al realismo, che scandisce un passaggio dalla riflessione sull’epistemologia - ossia dalla riflessione sulla conoscenza intorno al reale - a un radicale ripensamento dell’ontologia - ossia della natura del reale. Per dare conto di questo passaggio, l’autrice fornisce un compendio molto competente e per nulla “romantico” dei fondamenti della fisica quantistica, e, in particolare, offre una lettura

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

molto robusta<sup>41</sup> e convincente della cosiddetta interpretazione di Copenhagen della fisica quantistica, mettendo a confronto le due teorie elaborate da Heisenberg e Bohr, distillabili rispettivamente nei due concetti di *incertezza* e di *indeterminatezza*.

La differenza nelle due teorie consiste in questo: Heisenberg suggerisce che non possiamo contemporaneamente conoscere distinte proprietà di una particella di materia (perchè il sistema è disturbato dai dispositivi di misurazione - principio di incertezza); Bohr sostiene che una particella di materia non possiede contemporaneamente un valore determinato per due distinte proprietà (principio di indeterminatezza). Ciò è dimostrato dal cosiddetto paradosso della natura ondulare/corpuscolare della luce: a seconda dello strumento che utilizziamo per misurare due distinte proprietà di un fotone (la posizione o il momento<sup>42</sup>), questo si comporta come se avesse una natura corpuscolare o, diversamente, ondulare. La differenza tra il principio di incertezza e quello di indeterminatezza definisce due diverse filosofie: mentre quella di Heisenberg è una riflessione epistemologica, quella di Bohr è una riflessione sull'ontologia che mette in crisi l'intera tradizione (meta)fisica occidentale di stampo newtoniano, che è una metafisica dell'individualismo, ossia, una metafisica che prevede che il reale abbia proprietà intrinseche e predeterminate pre-esistenti alla sua osservazione e rappresentazione.

Le intra-azioni<sup>43</sup> tra i dispositivi di misurazione e la materia fanno sì che solo certe proprietà diventino determinate: la materia, cioè, prende letteralmente forme diverse a seconda dei dispositivi con cui intra-agisce per essere intercettata e misurata. Questo non vuol dire che non possiamo conoscere in maniera attendibile e accurata le proprietà della materia, bensì che la nostra conoscenza è possibile solo a patto che non ascriviamo i valori di una determinata proprietà della materia, ottenuti attraverso una misurazione, a una nozione astratta di reale indipendente dal dispositivo di misurazione

---

<sup>41</sup> Le argomentazioni sono sostanziate dalla lettura di testi primari e secondari sia di Bohr che di Heisenberg e di Einstein, oltre che da puntuali spiegazioni di esperimenti e formule. L'autrice infatti non si ferma alla spiegazione dei principi sottesi all'interpretazione Bohriana della fisica quantistica ma rende anche conto della compatibilità di questa interpretazione con il formalismo matematico, rimanendo tuttavia ampiamente leggibile da lettori e lettrici con una formazione umanistica.

<sup>42</sup> Il momento è dato dalla massa per la velocità. Costituisce una grandezza vettoriale che definisce la capacità di un corpo di modificare il movimento di altri corpi con cui interagisce. Per esempio, il momento di una palla lanciata nella nostra direzione è quella forza che sposta la nostra mano mentre cerchiamo di fermarla.

<sup>43</sup> Barad conia questo neologismo, in opposizione al termine interazione, per sottolineare l'inestricabile correlazione tra i dispositivi di misurazione e gli oggetti sottoposti a misurazione. Essi non sono entità separate e predeterminate ma emergono dalla (e non sono pre-esistenti alla) loro mutua intra-azione. Il realismo di Barad sovverte la tradizionale nozione di causalità definendo i fenomeni come specifiche intra-azioni tra oggetti e dispositivi di misurazione. Oggetti e dispositivi, cioè, sono ontologicamente inseparabili.

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

stesso, cioè da una certa dimensione della relazione. Questo vuole anche dire che una misurazione si può effettuare solo rispetto a un fenomeno, dove per fenomeno si intende l'oggetto nel suo contesto locale di misurazione inclusivo del dispositivo che effettua la misurazione. Il dispositivo, cioè, opera un *agential cut* che risolve l'indeterminatezza e definisce semanticamente e ontologicamente la realtà. Questo costituisce una disfatta non solo della fisica newtoniana ma anche della classica epistemologia cartesiana che prevede una netta separazione tra l'oggetto e gli "agenti di osservazione". A ben guardare le intra-azioni di Barad hanno una certa assonanza con quel divenire-donna, divenire-animale, divenire-altro, di cui parla Deleuze, ossia con una *ripetizione* performativa dei fenomeni non subordinata alla rappresentazione dell'identico, bensì ontologicamente molteplice, e in cui i confini tra osservato e osservatore necessariamente perdono il loro significato.

La proposta di Barad, dunque, mette in primo piano la materia nel momento esatto in cui si materializza ed è per questo che la studiosa si rivolge alla fisica quantistica per indagarla a livello elementare, proprio perché crede, come Haraway, che la storia del mondo sia la storia della rappresentazione del reale intorno a cui, alternativamente, sono state costruite "verità" che avocano a sé l'unica e sola legittimità. E per Haraway (1997) queste narrazioni messe in atto dal "testimone modesto" sono sempre rappresentazioni che ripropongono la "sacra immagine del medesimo" (Haraway, 1989: 378), ossia, come dice Deleuze, rappresentazioni asservite alla logica dell'identità.

Ma le assonanze con Deleuze non finiscono qui. Barad propone un approccio diverso a "ciò che conta come oggetto" proponendo una terza via nella diatriba realismo/costruttivismo. L'autrice sostiene un'adesione a ciò che chiama *agential realism*, un realismo che non recupera la corrispondenza di stampo positivista tra le parole e le cose ma, bensì, propone una spiegazione performativa (cioè non deterministicamente causale), di come le strutture discorsive siano legate ai fenomeni materiali. Abbandonare il paradigma del rappresentazionismo, per Barad, significa abbandonare la convinzione che ciò che è rappresentato sia indipendente dai dispositivi coinvolti nella rappresentazione. "Per rappresentare è necessario intervenire" (Barad, 2007: 53) e questo è vero già a partire dai livelli più elementari della ricerca scientifica, se pensiamo a quanto poco c'è di "naturale" e trasparente nelle pratiche di laboratorio (Latour e Woolgar, 1979).

Barad chiarifica - e in questo consiste il suo originalissimo contributo - ciò che



## Una proposta virtuo-realista per gli STS

apparentemente il post-strutturalismo, il femminismo e la queer theory avevano intuito senza però spiegarne i meccanismi materiali. Come agiscono esattamente le pratiche material-semiotiche? Quali sono i meccanismi che legano le pratiche discorsive ai fenomeni materiali? Cosa significa realmente che la materia, i corpi, gli oggetti, vengono performati dalle pratiche discorsive? Come possiamo veramente dare conto delle entità nella loro *thingness* abdicando a qualsiasi tentazione essenzialista? Se non capiamo questi snodi, pratiche discorsive e materia sembreranno sempre appartenere a due sfere separate, legate al massimo da un rapporto di causalità lineare. Ciò che serve è un robusto resoconto della materializzazione di tutti i corpi alla luce del contributo di tutte le forze materiali (sociali e naturali). In fisica quantistica questo processo è detto *entanglement*: quel fenomeno per cui due particelle di materia possono avere due proprietà correlate in modo tale che manipolando una proprietà di una particella si modificherà anche la corrispondente proprietà dell'altra anche se fisicamente sono lontane. Per Barad l'entanglement quantico sostanzia ulteriormente l'ipotesi che i fenomeni non sono il segnale dell'inseparabilità tra osservato e osservatore, bensì i fenomeni costituiscono essi stessi l'inseparabilità ontologica di componenti che intra-agiscono. I fenomeni, cioè, si materializzano all'interno di un entanglement tra oggetti e agenti di osservazione. L'entanglement, detta altrimenti, è una relazione e i fenomeni sono il prodotto di questa relazione.

Pertanto, l'*agential realism* che propone Barad non risponde a un criterio causale perché non presuppone un percorso unidirezionale di un'entità su un'altra ma è bensì una “forma non rappresentazionista di realismo che è basata su un'ontologia che non dà per scontata l'esistenza di parole e cose e su un'epistemologia che non si attiene a una nozione di verità basata sulla loro corretta corrispondenza”(Barad, 2007, p. 56). Questo postula la meccanica quantistica nella sua interpretazione bohriana, interpretazione in cui Barad ravvede i segni di una adesione a un paradigma già performativo (o proto-performativo). Ciò significa che la materia è discorsiva ma anche che le pratiche discorsive sono già sempre materiali e definiscono dall'interno (intra-agendo) confini, proprietà, significati del materiale in modi sempre differenti e mai dati.

Tutto ciò dà nuovo smalto anche alle implicazioni etiche dei “saperi situati”, sostanziando l'obiettività con la responsabilità e contemporaneamente sottraendo la produzione di conoscenza all'insidioso pericolo del relativismo. Se non c'è una linearità causale nella produzione di specifiche configurazioni della materia e dei saperi allora non ci sono singoli agenti di cambiamento. La responsabilità del cambiamento è

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

condivisa e, significativamente, risponde non solo dei modi in cui la materia prende forma ma anche delle materializzazioni impedito.

### **5. Rileggere la sociomaterialità come agencement.**

Quanto detto mette in evidenza come Barad si ponga all'interno di una revisione della prospettiva ANT da un punto di vista femminista, recependo e rinnovando nozioni come agency, assemblaggio, responsabilità, accountability. Per capire in che modo è necessario sviluppare un ulteriore passaggio.

La nozione di virtuale così come esposta da Deleuze sembra avere più di una assonanza con una ontologia realista agenziale come quella di Barad. Ma non sembra essere l'unica assonanza. Il concetto di intra-azione sembra avere assonanza con un altro concetto deleuziano strettamente correlato a quello di virtuale e, in genere, alla proposta di Deleuze di un'ontologia del divenire e della molteplicità: il concetto di *agencement* che è stato tradotto in varie lingue con la parola "assemblaggio" resa popolare da Latour.

Marcus e Saka (2006) così definiscono il concetto di assemblaggio nel loro saggio inserito all'interno di un importante numero di *Theory, Culture and Society* dedicato ai modi innovativi di teorizzare la conoscenza alla luce di globalizzazione e digitalizzazione:

Assemblaggio è un concetto topologico che designa l'attualizzazione delle cause virtuali o processi causali che sono immanenti in un sistema intensivo aperto soggetto all'influenza di una forza esterna (o eterogenea) ad esso. Gli assemblaggi sono dunque il risultato (macchinico) causalmente produttivo dell'intersezione di due sistemi aperti, e le loro proprietà sono emergenti nella misura in cui questo concetto è dispiegato nella logica, ossia, esse non *fanno parte di e*, quindi, non sono prevedibili da nessuno dei due sistemi considerati singolarmente, bensì esse sono intercettabili solo come risultato dell'intersezione di entrambi questi sistemi. [...] Inoltre, gli assemblaggi non hanno un'essenza (così come non ce l'ha nulla nell'universo

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

deleuziano). L'assemblaggio è produttivo di differenza (non-ripetizione).  
(Markus e Saka: 2006: 103)

Questa definizione, dunque, mette in evidenza come il concetto di assemblaggio possa essere concepito solo ed esclusivamente in termini di relazione, di *entanglement*.

Ciò da cui una certa critica femminista ha voluto metterci in guardia, come ho suggerito poco prima, è una concezione dell'assemblaggio di tipo protesico, cioè una concezione dell'assemblaggio di tipo mainstream transitata negli STS come prodotto tipico della post-modernità. La cultura post-moderna, del resto, ha insistito molto su questa dimensione, sdoganando ogni tipo di sinonimo del concetto di assemblaggio. Collage, pastiche, eteroglossia, polifonia, intertestualità sono solo alcuni dei termini utilizzati in ambito letterario per identificare la sostituzione, dell'autore – identità dichiarata ufficialmente defunta (Barthes, 1968) – con una funzione-autore (Foucault, 1969b) che è il regno dell'eterogeneo. La scrittura protesica eterogenea è frutto di pratiche discorsive prettamente linguistiche all'interno delle quali una molteplicità di soggetti e di identità si dissolvono.

Per lungo tempo l'egemonia dell'assemblaggio protesico ha dominato la dimensione della scrittura, tanto che quando la scrittura è ritornata ad occupare un ruolo fondamentale nell'elaborazione e nella diffusione della conoscenza attraverso internet, questa egemonia della scrittura-assemblaggio, si è ripresentata con pari intensità.

A questo proposito Mark Poster scrive:

“la scrittura al computer rappresenta l'attività linguistica post-moderna quintessenziale. Con la dispersione del soggetto in una spazio-temporalità non lineare, la sua immaterialità, la sua disgregazione di un'identità stabile, la scrittura elettronica costituisce una fabbrica di soggettività post-moderna, una macchina per costruire dei soggetti non-identici.” (Poster, 1990: 128 qui citato da Yates, 1997).

È evidente che, nel caso della sbornia post-moderna nell'ambito di quegli studi attinenti alla comunicazione mediata dal computer, l'equazione scrittura-identità è solo un altro modo per porre la questione della rappresentazione (del soggetto e della conoscenza), così come l'ho articolata finora.

Questi contributi hanno avuto sicuramente il pregio di aver anticipato quello che

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

la cybercultura prima (deprivilegiando i corpi come sede di entità discrete che possiamo chiamare umani) e il post-umano dopo (deprivilegiando la cognizione umana come unica sede di produzione di conoscenza) hanno prodotto: la messa in discussione del paradigma della rappresentazione.

Ma non giungiamo a questa messa in discussione attraverso una nozione prostetica della nozione di assemblaggio. Dunque dobbiamo andare più a fondo.

Cito sempre da Marcus e Saka:

L'assemblaggio è una risorsa con cui affrontare - nell'analisi e nella scrittura - il problema modernista dell'eterogeneità all'interno dell'effimero, mentre allo stesso tempo conserva qualcosa del concetto di struttura, che è una nozione così organica della ricerca sociale (Markus e Saka, 2006: 102).

A ben guardare potremmo dire che la nozione di assemblaggio mantiene qualcosa della struttura, (come, per esempio, lo era stato il discorso di Foucault), ma allo stesso tempo possiede agency. Questa interpretazione è confermata da parte di coloro che hanno dato una lettura esegetica nell'opera di Deleuze del concetto di assemblaggio. Cito da un altro articolo dello stesso numero di *Theory Culture and Society*:

Il concetto [di assemblaggio] è normalmente inteso come derivato dalla parola francese agencement, così come è utilizzata nelle opere di Gilles Deleuze e Félix Guattari (che, peraltro, non utilizzano la parola francese assemblage in questo modo). Risalendo ai loro testi per rintracciare il concetto nel suo senso filosofico, si scopre che non può facilmente essere compreso se non in connessione con lo sviluppo di un complesso di altri concetti. Agencement implica specifici collegamenti con gli altri concetti. E', infatti, la disposizione di queste connessioni che dà ai concetti il loro senso. Per Deleuze e Guattari, un concetto filosofico non opera mai in isolamento ma assume senso in relazione ad altri sensi in modi specifici e creativi e spesso imprevedibili. Questo "in connessione con" già dice qualcosa del significato di agencement, se si accetta che un concetto si pone in filosofia come la connessione tra uno stato di cose e le affermazioni

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

che possiamo fare al riguardo. Agencement designa la priorità né della situazione né delle affermazioni ma delle loro connessioni, che implica la produzione di un senso che li supera entrambi e di cui, trasformati, essi ora fanno parte (Phillips, 2006: 108).

Quindi la parola assemblaggio, secondo Phillips, con cui concordo, non restituisce la complessità che il termine agencement esprimerebbe.

Agencement in francese significa disposizione, schema, organizzazione. In particolare, per Deleuze sia lo “stato di cose” che le “affermazioni” rappresentano rispettivamente “due segmenti, uno di contenuto, l’altro di espressione” (Deleuze e Guattari, 1980 tr. it. 2003: 147), di un *agencement*. Il loro concatenamento o relazione costituisce la natura di un assemblaggio che egli così definisce:

Secondo un primo asse orizzontale, un concatenamento<sup>44</sup> comporta due segmenti, uno di contenuto, l’altro di espressione. Da una parte esso è concatenamento macchinico di corpi, azioni e passioni, incrocio di corpi che reagiscono gli uni sugli altri, dall’altra è un concatenamento collettivo d’enunciazione, di atti, enunciati, trasformazioni incorporee che si attribuiscono ai corpi. (Deleuze e Guattari, 1980 tr. it. 2003: 147).

È in questo senso che struttura e agency confluiscono in una dimensione che le include entrambe in maniera che esse si definiscano a vicenda: in questo consiste la natura dell’*agencement*.

Inoltre, una dimensione che superi sia “lo stato di cose” sia le “affermazioni” è una dimensione che supera la dimensione denotativa del linguaggio e della conoscenza, cioè, che supera il paradigma della conoscenza come rappresentazione. E, quindi, supera anche la tradizionale divisione del soggetto di conoscenza dal suo oggetto. Pertanto, il senso della conoscenza non può essere attribuito a un/una conoscente discreto ma è un evento in divenire di cui fa parte *anche* il/la conoscente.

Questa tendenza a riabilitare l’*agencement* come concetto che restituisce il senso più complesso del concetto di assemblaggio è, del resto, condiviso anche da Callon, che mette in evidenza come:

---

<sup>44</sup> Nella versione italiana *agencement* è tradotto con concatenamento.

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

Agencement ha la stessa radice di agency: agencements sono disposizioni dotate della capacità di agire in modi diversi a seconda della loro configurazione. Ciò significa che non è rimasto nulla al di fuori agencements: non c'è bisogno di ulteriori spiegazioni, perché la costruzione del suo significato fa parte di un agencement. Un agencement socio-tecnico include le affermazioni che puntano ad esso, ed è perché il primo comprende le seconde che l'agencement agisce in linea con le affermazioni, così come le istruzioni per l'uso sono parte del dispositivo e prendono parte al suo funzionamento. I contesti non possono essere ridotti, come in semiotica, a un mondo di pure parole e interlocutori: sono meglio concepiti come assemblaggi testuali e materiali (Latour, 2005). (Callon 2007: 320).

Credo che la nozione di agencement sia uno strumento concettuale che più di altri può fornire un resoconto solido dei processi socio-materiali. Più di assemblaggio ma anche più di pratica material-semiotica e di azione situata. Per altro queste due ultime nozioni – pratica e azione situata – pur avendo una genealogia completamente diversa<sup>45</sup> condividono con agencement una comune radice semantica.<sup>46</sup>

Nel concetto di agencement è più marcato il senso della relazione come dimensione in cui prende forma un reale non fondativo ma non di meno a tutti gli effetti reale:

Ancora Deleuze:

Si chiamerà concatenamento ogni insieme di singolarità e di tratti prelevati sul flusso – selezionati, organizzati, stratificati – in modo da convergere (consistenza) artificialmente e naturalmente: un concatenamento, in questo senso, è una vera e propria intenzione. (Deleuze e Guattari, 1980 tr. it. 2003: 587)

Per le ragioni che ho riportato precedentemente e messe molto bene in evidenza

---

<sup>45</sup> Se vogliamo riconoscere a questi due concetti una genealogia più marcata nell'interazionismo simbolico è doveroso sottolineare che anche l'interazionismo si è posto più o meno negli stessi termini il problema dell'interazione tra struttura e agency (Musolf, 2003)

<sup>46</sup> In realtà pratica deriva da pratto mentre agency da ago. Benché in Greco "prattein" sia la gestione pragmatica delle cose, mentre agein è la gestione deliberata della pratica (Mueller, 1944: 93) i due verbi condividano una certa vicinanza di senso.

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

da Schueller, alcuni concetti della post-modernità come l'ibrido, il cyborg e "altri mostri", anche se ispirati chiaramente al concetto di *agencement* si sono cristallizzati nella feticcizzazione dell'assemblaggio che sottrae a queste figurazioni la complessità che le caratterizza.

Con questo non voglio esaurire tutto nell'*agencement*, come formula magica definitiva per dare conto dei processi socio-materiali. Quello che ho cercato di argomentare in questo capitolo attraverso il concetto di virtuale prima e di *agencement* dopo, è quanto segue.

Restituire al concetto di virtuale un senso più integrale significa dare pieno riconoscimento a questo concetto come una risorsa teoretica molto produttiva per spostare l'attenzione dalla questione dell'epistemologia, a lungo così centrale negli STS, a quella dell'ontologia. La svolta materiale e quella corporea, del resto, hanno contribuito a rendere maturi i tempi per questo spostamento. In questo diverso paradigma, è possibile, seguendo Deleuze, concepire il virtuale come piano dell'immanenza, e quindi della realtà, perché sia possibile concepire un'ontologia del molteplice, nel senso di molteplici parzialità, che è prerequisito per una concezione post-positivista del reale e per una dimensione non rappresentativa del conoscere. La dimensione rappresentativa del conoscere, infatti, isola processi di alterizzazione, cristallizza una divisione tra conoscente e conosciuto, disconosce l'*agency*. Al paradigma della rappresentazione propongo, in accordo con altri/e studiosi/e, di opporre un paradigma della *performatività* non intesa come fenomeno prettamente linguistico (Austin, 1962) o parodico di sovra-rappresentazione (Butler, 1990) bensì intesa come *agencement* material-semiotico.

L'*agencement* (che non è un accumulo o una collezione di elementi eterogenei bensì una relazione) attualizza il reale e la conoscenza intorno ad esso come evento onto-epistemologico situato e locale: esso è una singolarità definita da relazioni locali. La *situatedness* è una dimensione dell'*agencement*, cioè, essa non definisce rapporti di analogia o di accumulo all'interno dei processi di attualizzazione della differenza e del molteplice, quindi non stabilisce una semplice coesistenza di parzialità (come collage) ma fa emergere la differenza come processo di differenziazione agenziale.

In una genealogia post-umana del nodo conoscenza-soggetti-tecnologie, dunque leggere i processi socio-materiali come *agencement* implica dare nuova lettura anche dei soggetti. In questo senso concordo con Puar (2011) sulla necessità di rileggere anche

## Una proposta virtuo-realista per gli STS

l'intersezionalità – in quanto paradigma in cui prendono forma i soggetti post-identitari – come agencement. Rileggere l'intesezionalità come agencement ci consente di rifiutare una concettualizzazione della differenza tanto come possibile a-storico quanto come specificità sessualizzata e razzializzata – seppur con un privilegio epistemologico -rispetto a un soggetto dominante che costituisce la norma. Nelle parole di Barad: “Non siamo osservatori esterni al mondo. Né occupiamo una posizione specifica in quel mondo; siamo *parte* di quel mondo che intra-attivamente prende forma” (Barad, 2007: 184).

In questi termini anche le nozioni di accountability e responsabilità acquistano nuovo significato. L'agencement, in quanto sintesi di agency e struttura, sostituisce una nozione di agency lineare con una che insiste sulla relazione iterativa tra soggetti umani e non umani che non risultano separabili in spazi diversi. Essi sono parte di un medesimo fenomeno. Questo rende condivisa la responsabilità del mondo che prende forma ma ciò non ci esime dalla responsabilità di dover comunque *rendere conto* di “cosa conta e cosa è escluso dal contare” (Barad, 2007: 184).

“I confini non sono nostri nemici; essi sono necessari per produrre senso ma questo non significa che siano innocenti. I confini hanno conseguenze materiali reali” (Barad, 2007: 187).

## 6. Conclusioni

A partire dal romanzo di Gibson (1984) la virtualità ha sin da principio intrattenuto un rapporto intimo e problematico con il corpo, il materiale e il reale. Nel linguaggio quotidiano virtuale è sinonimo di potenziale, non reale. Nello stesso romanzo di Gibson il corpo è meat, intesa come prigioniera mentre il cyberspazio e il virtuale sono sinonimo di euforia incorporea.

La letteratura che si è occupata di virtuale ha spesso intrecciato le tematiche dell'identità prestandosi a rinegoziare nozioni come soggetto, sé e altro da sé. In particolare la letteratura femminista ha utilizzato il concetto di virtuale per delineare alcune riflessioni sulla nozione di identità. Ma se per questa letteratura la nozione di virtuale forniva il contesto per una riformulazione del concetto di identità nell'ambito del gioco linguistico, discorsivo e performativo attuato sullo sfondo di uno scenario evanescente e incorporeo il capitolo cerca di recuperare la nozione di virtuale per



## Una proposta virtuo-realista per gli STS

argomentare in maniera più robusta la molteplicità del soggetto e del reale.

Allontanandomi dalla sfera del prettamente digitale questo capitolo ha assunto come punto di partenza una nozione di virtuale inteso come ciò che ci mette di fronte alla domanda “che cos’è la realtà?” (Shields, 2003: 20). In particolare il riferimento più diretto di questo capitolo è la nozione di virtuale così come tratteggiata da Deleuze: una dimensione che è reale pur non presentandosi come una entità presente, discreta, attuale.

Quindi a partire da un concetto più robusto di virtuale il capitolo ha affrontato questioni che riguardano la “natura” del reale, proponendosi di seguire Deleuze nel suo piano di riformulazione della metafisica allo scopo dare ragione dei processi ontogenetici di un reale caratterizzato da una molteplicità irriducibile, che si esprime nella relazione topologica (locale).

La nozione di molteplicità, cioè, è intimamente connessa a un ripensamento dei concetti di differenza e ripetizione, ossia, di quelle due strutture intorno a cui la filosofia occidentale ha concettualizzato l’essere. Differenza e ripetizione sono strutture della molteplicità che la definiscono come spazio liscio che rende, possibile la differenza.

Ma è proprio sul termine possibile che è necessario porre cautela perché Deleuze rende chiaro come esso costituisca una categoria ontologica inadeguata se associata al concetto di molteplicità. Forse un termine più adeguato sarebbe “potenziale” ma Deleuze opta per il termine “virtuale”. Al contrario del possibile, il virtuale non connota alcun regime esplicativo ultimo e definitivo ed è già tutto reale perché reali sono le singolarità che definiscono le molteplicità.

A mio parere il paradigma sociomateriale deve insistere proprio su una ontologia virtuo-realista che, come argomentato nel capitolo, rende conto di processi ontogenetici che costruiscono confini che non separano né tra due, né tra molti, ma che lasciano spazio per la molteplicità in sé. La metafisica dell’uno, del due e dei tanti (tutti finiti) cede il passo a un’ontologia del molteplice e del divenire che in ultima istanza è monista.

Alla luce di questa nuova metafisica la sociomaterialità può essere letta come agencement che insiste su un’ontologia virtuo-realista e molteplice. L’agencement è un altro concetto deleuziano che fa riferimento proprio alla relazione entro cui prende forma questo reale molteplice: è un concetto che dà un resoconto più robusto tanto della nozione di sociomaterialità, quanto di quella di assemblaggio come di quella di entanglement.



## **Conclusioni**



## Conclusioni

Il percorso che mi ha portato alla fine di questa tesi ha preso le mosse da una riflessione sul paradigma post-umano che è lo sfondo entro il quale ho proceduto a mappare come significativo il rapporto tra conoscenza, soggetti e tecnologie. Questo rapporto definisce quello che Karen Barad ha diversamente chiamato onto-epistemologia: l'inscindibilità tra le forme dell'essere e le forme del conoscere. All'interno di questo vasto tema ho articolato una saldatura tra gli STS di ispirazione ANT e la tecnoscienza femminista contaminata da riflessioni sulla *identity politics*.

### ***Entanglement sociomateriale***

Il punto di partenza sono le pratiche sociomateriali (o material semiotiche) che accomunano molta riflessione sugli STS. Il concetto di pratica sociomateriale si qualifica come appartenente al paradigma post-umano per diverse ragioni. Il pensiero umanista è intriso di una ontologia dualista che sottende un programma che valorizza il pensiero unico: all'interno di un paradigma dualista, infatti, il dialetticamente opposto non rappresenta altro che un'altra forma del medesimo. Il dualismo accomuna tanto il pensiero liberale che quello dialettico e, per certi versi, esso caratterizza anche il post-modernismo (nella misura in cui quest'ultimo postula un monopolio del dominio della significazione e del linguaggio all'interno dei processi in cui i soggetti prendono forma): il dualismo infatti può essere caratterizzato anche da una tendenza a rendere prioritario il culturale o il discorsivo sopra il materiale. Quindi, la prima caratteristica del paradigma post-umano è che esso si propone di ricomporre tutti i dualismi su cui si basano molte strutture del *conoscere* del pensiero occidentale: tra questi, quello tra natura/cultura, razionale/irrazionale, mente/corpo.

Così come il femminismo si era prodotto in argomentazioni volte principalmente ad abbattere il dualismo mente/corpo e natura/cultura, il dibattito sulla materialità negli STS si è articolato principalmente intorno al dualismo sociale/materiale, che costituisce una delle tante declinazioni delle controversie classiche tra idealismo e materialismo, realismo e costruttivismo, agency e struttura, essenzialismo e differenza (Woolgar, 2002; Pels et al., 2002). Per l'ANT "le entità prendono forma e acquisiscono i loro attributi come risultato delle loro relazioni con altre entità. In questo schema le entità non hanno qualità inerenti: le distinzioni essenzialiste sono tutte incenerite sul falò dei dualismi" (Law e Hassard, 1999: 3).

Lo sforzo condotto tanto dagli STS di ispirazione femminista che da quelli di

## Conclusioni

ispirazione ANT di decostruire le “essenze” fa transitare il discorso entro cui si articola questo lavoro di tesi, dai temi del *conoscere* a quelli *dell’essere*. In particolare, in questo scritto vengono messi in evidenza i processi di materializzazione che si svelano paradigmaticamente nei contesti altamente popolati da tecnologie (come la fabbrica, gli ambienti virtuali oppure laddove si producono innesti tra biologia e robotica): questi processi di materializzazione svelano ontologie *emergenti* e non essenzialiste che si dispiegano attraverso la mobilitazione di pratiche che sono materiali e semiotiche laddove materiale e semiotico non costituiscono più due elementi distinguibili e ontologicamente separati così come ontologicamente non separati sono i soggetti umani e non umani nei processi di materializzazione e stabilizzazione.

L’inclusione dei soggetti non umani come dotati di una vera e propria *agency* articola un decentramento antropologico che si qualifica come un altro aspetto caratterizzante il paradigma post-umano. Ontologia emergente significa, inoltre, che il superamento dei dualismi non si può tradurre in una banale retorica dei pluralismi: i processi di materializzazione sono semmai complessi e molteplici nella loro irriducibilità.

È sulla questione delle ontologie emergenti che subentra il concetto di *entanglement* sociomateriale. Se le pratiche sociomateriali rappresentano una semiotica della materialità o, come altrimenti scrive Law (1994), un materialismo (e a mio avviso anche un realismo) relazionale, improntato su un principio di simmetria generalizzata, il concetto di *entanglement* rende conto in maniera più accurata dei processi di materializzazione, approfondendo il concetto di materialismo (o realismo) relazionale. *Entanglement* rimanda a qualcosa di più forte della relazione e di più specifico della pratica: potremmo, infatti, tradurlo con ‘imbrigliamento’. Questo concetto, infatti, tratto dal dominio della meccanica quantistica, fa riferimento allo stato quantico di due particelle, che risulta non separabile anche se le due particelle sono separate l’una dall’altra. Questo concetto descrive più accuratamente il senso della simmetria tra umani e non umani perché accentua il carattere performativo del materialismo (e del realismo) relazionale che caratterizza il paradigma post-umano. La performatività è una categoria analitica dei processi sociomateriali e ci dice qualcosa della posizione della/o scienziata/o all’interno di questi processi. Barad colloca queste/i ultime/i tra gli apparati o strumenti sottolineando come essi siano parte integrante dei fenomeni: al pari degli oggetti, esse/i devono agire perché i fenomeni accadano e i fenomeni, a loro volta, non

## Conclusioni

sono scindibili dagli apparati.

### *Situatedness*

A partire da questo comune punto di partenza (l'*entanglement* sociomateriale), nell'indagine onto-epistemologica tra le tecnoscienze femministe e gli STS di ispirazione ANT, ho reso conto della articolazione tra i due punti di vista. In particolare, è proprio la posizione della/o scienziata/o il punto di partenza di questa mia argomentazione.

A mio parere, lo scarto (ma anche la saldatura) tra l'approccio STS di ispirazione ANT e l'approccio femminista consiste nel fatto che se il primo è stato utilizzato nella descrizione di quei processi onto-epistemologici che si stabilizzano intorno ai *boundary objects*, il secondo si rivolge più precisamente a raccontare processi onto-epistemologici che sfociano in storie di contro-egemonia, di resistenza e di boicottaggio. In altre parole, le domande sottese ai due approcci sono state un po' diverse. Se gli studi sulla tecnoscienza femminista si sono chiesti: "Della conoscenza di chi stiamo parlando? Quali soggetti materializza (o occulta) la tecnoscienza?", l'approccio ANT si è chiesto: "Come si stabilizzano i processi di materializzazione? Cosa si può dire intorno al network che produce queste stabilizzazioni?" O, forse, tutti e due gli approcci si sono posti le stesse domande ma da prospettive leggermente diverse mettendo al centro diverse visioni dei processi di soggettivazione e oggettivazione.

È un dato di fatto che gli approcci femministi abbiano condotto lunghe riflessioni sul metodo, con particolare attenzione allo smascheramento delle retoriche di invisibilità, universalità e oggettività sottese alla ricerca scientifica e denunciando come violente pratiche di potere quelle di coloro che nel fare scienza hanno preteso di vedere senza essere visti. Gli approcci entro cui paradigmaticamente sono state elaborate queste critiche al metodo scientifico, in ogni caso, non sono stati privi di critiche. La critica si è articolata sotto forma di insoddisfazione per la *identity politics* (entro cui possiamo collocare gli approcci *standpoint*), soprattutto in seno agli studi queer e post-coloniali, che hanno rimproverato a una politica identitaria femminista di appiattare la complessità su un femminile universale. Anche le teorie della intersezionalità transitate nel mainstream, che promettevano di sanare le lacune della *identity politics*, si sono trasformate in un discorso funzionale alla rilegittimazione della bianchezza occidentale, seppure al femminile, distillato di multiple operazioni di sottrazione dagli assi di

## Conclusioni

subordinazione che invece i soggetti intersezionali (leggi, non bianchi e non eterosessuali) incarnavano paradigmaticamente.

D'altro canto, ciò che è stato rimproverato all'ANT è di aver in qualche modo analogamente appiattito la complessità. Se l'ANT è un'ingegneria dell'eterogeneo che stabilizza (provvisoriamente) tecnologie e pratiche sociali, chi è veramente ammesso a questo consesso di eterogeneità e chi ne è escluso? *Pro bono* di chi si stabilizzano queste tecnologie e chi escludono? (Leigh Star, 1991). L'ANT, cioè, ha narrato solo di eroi (al massimo di mancati eroi) (Sismondo, 2004); ciò che gli è mancata è stata l'attenzione alle prospettive più marginalizzate<sup>47</sup>. Data l'attenzione che l'ANT mette sull'agency, le posizioni di chi, invece, è impossibilitato/a ad agire sono necessariamente messe in ombra perché poco interessanti (Sismondo, 2004). Benché, infine, l'ANT metta in evidenza che l'agency è attribuito anche dei non umani, agli umani è riconosciuto un repertorio di obiettivi e azioni più ricco dei non umani. Questo ha portato alcuni autori e autrici a riconoscere nell'ANT un retaggio ancora molto umanista (Barad, 2007). In poche parole, ciò di cui l'ANT è stata accusata è di aver ignorato le ineguali distribuzioni di potere tra gli attori e la propensione ad accettare l'alterità, incluse quelle alterità che si presuppone agiscano non ingegneristicamente, cioè, in maniera fortuita, come inassimilabile a una qualsiasi strategia accreditata (Lee e Brown, 1994).

L'ANT si è evoluta cercando di accreditarsi come una sensibilità per la complessità, nella misura in cui essa contrasta la naturalizzazione di una singola topologia. Dunque l'ANT va valorizzata nel suo carattere di “macchina semiotica che ha dichiarato guerra alle differenze essenzialiste, insistendo sul carattere performativo delle relazioni e degli oggetti costituiti attraverso quelle relazioni” (Law e Hassard, 1999: 7). ANT, cioè, deve essere intesa come vocabolo neutro, descrittivo di un framework che rende possibile analisi di differenti schemi relazionali assemblati secondo le topologie più disparate. Tutti gli essenzialismi che l'ANT ha cercato di scalzare sono afferenti alla spazialità, alle topologie dei network. Rivalutando l'ANT, Law suggerisce di guardare a quegli studi che prendono spunto dall'ANT come framework per affrontare problematiche comuni. Questi studi sono per Law accomunati dall'obiettivo di riportare nel network la differenza.

---

<sup>47</sup> In verità questo è ciò che Sismondo sostiene in relazione agli esempi offerti da Latour nei suoi lavori. Altri resoconti (Mongili, 2007) preferiscono distinguere tra un approccio eroico all'ANT e un approccio ecologico. I due approcci si distinguono per una diversa distribuzione dell'agency, accentrata nel primo e dispersa nel secondo.



## Conclusioni

A mio parere, rimangono alcune differenze tra ANT, anche nelle sue forme più evolute, e gli approcci femministi alla tecnoscienza, che pure si sono accreditati come una sensibilità per la complessità. Un aspetto sintomatico di questa differenza è nella distanza che c'è tra il concetto di "piattezza" di Latour e quello di "situato" di Haraway. Attraverso il concetto di *situatedness*, le pratiche material-semiotiche femministe condividono con i filoni di studio influenzati dal paradigma dell'azione situata (tra cui l'ANT) la stessa critica al relativismo epistemologico, in cui individuano l'aspetto speculare e altrettanto nocivo dell'assolutismo oggettivista. Ma se per il paradigma dell'azione situata la conoscenza e la produzione di significati sono una questione di stabilizzazione di pratiche, ciò che il concetto di *situatedness* enfatizza è proprio l'instabilità: l'instabilità di confini fra natura e cultura produce moti di diffrazione nei processi di materializzazione (intesi come opposti ai processi di riflessione e rappresentazione) che possono aprire nuovi orizzonti onto-epistemologici (Haraway, 1988, 1991).

Sull'altro fronte viene utilizzato il concetto di "piatto". La piattezza sicuramente appartiene a un paradigma post-umano dal momento che essa è, al pari del rizoma di Deleuze, un concetto che mira a dissolvere le gerarchie tra il sopra e il sotto, il dentro e il fuori, oltre che scongiurare qualsiasi tentativo di sintesi di un'entità che trascende l'*entanglement* sociomateriale. Il concetto di piattezza, però, sacrifica l'approccio post-umano a uno scenario a-storico e disincarnato, laddove invece i saperi situati di Haraway risiedono paradigmaticamente nel corpo.

Usando una bella frase di Haraway, la differenza tra il piatto e il situato potrebbe essere così sintetizzata: l'approccio femminista, al pari dell'ANT, persegue il "piacere di confondere i confini", ma adotta altre strategie per rispondere anche alla "responsabilità della loro costruzione" (Haraway, 1991; tr. it. 1996).

Ed è proprio nella "costruzione dei confini" che l'approccio femminista riconosce una precisa genealogia del post-umano derivante dalla "contaminazione" con quegli interventi non prettamente organici agli STS o alla tecnoscienza, bensì provenienti dagli studi queer e post-coloniali. Questi approcci hanno messo al centro temi come la rappresentazione, l'accountability, la responsabilità, il margine, l'agency. In particolare, è nella teoria intersezionale (e nelle critiche alla teoria intersezionale) che è possibile identificare una strategia per formulare una teoria non rappresentazionista, relazionale e situata del nodo onto-epistemologico (o della relazione soggetti-

## Conclusioni

conoscenza-tecnologie).

È nell'incontro tra tecnoscienza femminista e teorie dell'intersezionalità che la genealogia del post-umano oggetto della presente tesi si qualifica per una precisa attenzione al metodo della diffrazione. Il metodo della diffrazione è tipicamente harawayano e identifica una perturbazione che “mappa l'interferenza, non la replica, la riflessione o la riproduzione. Un motivo diffrattivo non intercetta la differenza là dove appare ma dove compaiono i suoi effetti” (Haraway, 1992: 300). A mio parere, questo concetto non è tanto distante dalla nozione di intersezionalità e va a complementare il concetto di *entanglement*, che a sua volta conduce a un ripensamento delle nozioni di agency, simmetria, performatività, piattezza, *situatedness*.

### *Agencement*

L'ultimo snodo di questo lavoro di tesi riconduce la nozione del post-umano così come mappata da una onto-epistemologia intersezionale (o diffrattiva) nella più generale teoria degli assemblaggi di De Landa, o, meglio, dell'*agencement*, concetto utilizzato da Deleuze e Guattari e tradotto in varie lingue con il termine assemblaggio (o rizoma). Per giungere a questo ultimo concetto prendo le mosse dal progetto di rifondazione dell'ontologia di Deleuze, che trova nel concetto di Virtuale uno degli argomenti principali così come analizzato da De Landa (2002).

A partire da *Neuromante* (Gibson, 1984), la virtualità ha da subito intrattenuto un rapporto intimo e problematico con il corpo, il materiale e il reale. Nel senso comune, virtuale è sinonimo di potenziale, non reale. La letteratura che si è occupata di virtuale ha spesso intessuto questa tematica con quella dell'identità, con lo scopo di rinegoziare nozioni come soggetto, sé e altro da sé. In particolare, la letteratura femminista ha utilizzato il concetto di virtuale per tracciare alcune linee di riflessione sul carattere molteplice dell'identità. Ma se per questa letteratura la nozione di virtuale forniva il contesto per una riformulazione del concetto di identità nell'ambito del gioco linguistico, discorsivo e performativo attuato sullo sfondo dello scenario evanescente e incorporeo del cyberspazio, la nozione di Virtuale, così come disegnata da Deleuze, interviene nello scenario del reale per argomentare al suo interno l'emergere della molteplicità. Nel momento in cui diciamo che il paradigma post-umano si caratterizza per una critica ai dualismi e ai pluralismi e per una sensibilità per la complessità, è importante indagare i processi ontogenetici di questa complessità.

## Conclusioni

Un concetto più vicino al Virtuale deleziano è quello di eterotopia. Il concetto di eterotopia indica “quegli spazi che hanno la particolare caratteristica di essere connessi a tutti gli altri spazi, ma in modo tale da sospendere, neutralizzare o invertire l'insieme dei rapporti che essi stessi designano, riflettono o rispecchiano” (Foucault, 1998 [1984]: 310). Anche l'ANT ha rivendicato una sensibilità per le eterotopie, concentrandosi, al pari di Foucault, su quei contesti dove le relazioni asimmetriche convergevano: un esempio paradigmatico è l'indagine di Latour sui processi di pastorizzazione (Latour, 1988b). Queste eterotopie, per Foucault, risiedono comunque ai margini o oltre i margini, sono, cioè, luoghi remoti: sono eterotopie i manicomi, i teatri, i cinema, ma anche i laboratori; luoghi che sono in contatto con tutti gli altri spazi ma che in qualche modo li contraddicono e che, a differenza delle utopie, sono realmente esistenti. La caratteristica dei progetti tecnoscientifici post-ANT e femministi è quella di ricondurre l'indagine sul reale inteso come omotopia: uno spazio con tessitura omogenea all'interno del quale la differenza compare come fenomeno topologico emergente. In questa indagine, sia i progetti post-ANT che femministi si configurano come progetti di ontologia politica (Law, 2008).

Il passaggio finale del mio lavoro di tesi è dunque quello di rintracciare la genealogia di questa riflessione sulle diverse configurazioni, o *topologie*, del reale. All'interno di un paradigma post-umano, come ho ricordato in precedenza, non c'è spazio per i dualismi o i pluralismi quindi non c'è nulla che sia 'etero' (ossia esterno o altro dal reale). Il fenomeno emergente delle differenze, dunque, deve essere spiegato all'interno di un'unica sostanza. Ed è qui che interviene il concetto di Virtuale, alla base del progetto deleziano (molto ambizioso) di rifondare la metafisica.

Per Deleuze il Virtuale è una dimensione che è reale pur non presentandosi come una entità presente, discreta, attuale. Essa è ciò che ci mette di fronte alla domanda: “Che cos'è la realtà?” (Shields, 2003: 20), proponendo anche alcune risposte. In questo preciso quesito si può riassumere il piano di riformulazione della metafisica, che per Deleuze ha lo scopo di dare ragione dei processi ontogenetici di un reale caratterizzato da una molteplicità irriducibile e che si esprime nella relazione topologica (locale). La nozione di molteplicità è intimamente connessa a un ripensamento dei concetti di differenza e ripetizione, ossia, di quelle due strutture intorno a cui la filosofia occidentale ha concettualizzato l'essere. Questi processi ontogenetici sono definiti da ciò che Deleuze chiama *agencement*, un termine che indica come in questi processi non ci sia né la priorità delle componenti né del contesto, proprio perché non esiste un

## Conclusioni

contesto esterno, un piano cartesiano in relazione al quale lo spazio prende forma: nei processi ontogenetici la priorità è solo della relazione.

A ben guardare, *agencement* è un concetto molto vicino all'*entanglement* sociomateriale, rispetto al quale, però, presenta alcuni tratti di maggiore chiarezza e minore criticità. Mettendo al centro il divenire relazionale, esso rende più presente l'aspetto performativo dei processi ontogenetici. Essendo interrelato etimologicamente con la parola *agency*, mette in evidenza come questa sia una relazione e non un connotato che gli attori possiedono. Ne discende che anche il concetto di simmetria viene collocato all'interno di una più generale nozione relazionale dell'*agency*: simmetrico non significa che tutti hanno lo stesso potere ma solo che i fenomeni emergono dall'imbrigliamento di tutti gli attori. Il carattere locale (cioè non relativo) dei processi ontogenetici entro cui si dispiega il reale ci dice che la *situatedness* non è una questione di relatività o di contesto. La nozione di relatività (o contesto) presuppone, cartesianamente, un punto di riferimento esterno rispetto al quale validare i processi ontogenetici. La dimensione performativa e agenziale entro cui accadono i fenomeni, invece, è proprio ciò che non ci consente di distinguere tra un dentro e un fuori: come ci ricorda Barad prendere in considerazione i processi ontogenetici significa mappare le *intra-azioni* tra oggetti e dispositivi che appartengono tutti al medesimo dominio, fanno tutti parte, cioè, del medesimo fenomeno. Infine, il termine *agencement* dà un nuovo senso al concetto di piattezza: piattezza del sociale significa che tutto è allo stesso livello, ma non per questo non ha una sua profondità.

Quando l'assemblaggio diventa addizione, cumulo, la profondità storica si appiattisce sulla sintesi e sulla simultaneità che, ancora una volta, occultano i meccanismi della sua produzione: occultano cioè le condizioni sociomateriali entro cui si produce conoscenza o al massimo riduce tutto a un gioco di rappresentazione (di soggetti e di conoscenza). Per questa ragione il termine *agencement* è da preferire a quello di assemblaggio proprio perché quest'ultimo non conferisce il carattere emergenziale dei processi sociomateriali: “la nozione [di assemblaggio] è giunta a indicare qualcosa di definito, chiaro, fisso, pianificato e razionalmente centrato. [...] Uno stato di fatto o una sistematizzazione piuttosto che un processo incerto ed emergente” (Law, 2004: 41).

Proprio perché il termine *agencement* non elide la complessità e la profondità dei processi ontogenetici, continua ad essere prioritario rendere conto di come le topologie emergono. Il concetto di *agencement* è anche quello che ci consente di

## Conclusioni

mettere in evidenza come le relazioni (e le intersezioni) possono produrre moti di diffrazione (Puar, 2011). Ed è qui che interviene la saldatura che ho proposto in questo lavoro di ricerca tra i temi della tecnoscienza e le politiche del posizionamento o, più precisamente intersezionali.

Utilizzare la parola *agencement* al posto dell'italiano assemblaggio (o dell'inglese *assemblage*) ci permette di sganciarci da una nozione di posizionamento come concetto sintetico. Anche il posizionamento emerge nella relazione, trascendendo qualsiasi discorso sull'identità. Come già ricordato prima, *l'agency* non definisce qualcosa che si *ha* ma questo non elide la responsabilità condivisa di dover comunque *rendere conto* di “cosa conta e cosa è escluso dal contare” (Barad, 2007: 184). E quello che può o non può contare è il prodotto di un *agencement*, di una intersezione che produce moti di rifrazione. L'innesto delle *identity politics* negli STS si esplicita proprio in questo passaggio: le pratiche incarnate degli *entanglement* sociomateriali sono anche tecnologie di continua de/ri/costruzione identitaria. E allo stesso tempo sono anche archeologie dei processi ontogenetici di questa de/ri/costruzione.

La nozione di *agencement* può essere paragonata a quella di un'istantanea a lunga esposizione che è un piatto profondo, un sincronico situato, che istanza un *virtuale* e non un *possibile*. In definitiva è una continua pratica del posizionamento immersa nel contingente molteplice e irriducibile e non nel necessario statico. Tutto è compresente, tutto è sullo stesso piano di esposizione ma tutto è anche stratificato, e storicizzato. Questo aspetto è di particolare importanza perché, come ci ricorda Foucault, elidere la storia è esattamente ciò che lascia spazio al trascendentale.



## Bibliografia

### Bibliografia

ABRAHAM, R. E SHAW, C. (1985) *Dynamics: The Geometry of Behavior*, Vol. 1. Santa Cruz: Aerial Press.

AMSTERDAMSKA, O. (1990) "Surely you are joking, Monsieur Latour!", *Science, Technology, & Human Values*. Vol. 15, no. 4, pp. 495-504.

ANDERSEN, H. W. (1988) "Technological Trajectories, Cultural Values and the Labour Process: The Development of NC Machinery in the Norwegian Shipbuilding Industry", *Social Studies of Science*, Vol. 18, n. 3, pp. 465-482.

ANSELL PEARSON, K. (1997) *Viroid Life. Perspectives on Nietzsche and the Transhuman Condition*. London: Routledge.

ANZALDUA, G. (1987) *Borderlands/La frontera: The new mestiza*. San Francisco: Aunt Lute.

ASHMAN, K. M. e BARIGER, P. S. (a cura di) (2001) *After the Science Wars*. New York: Routledge.

AUSTIN, J. (1962) *How to do things with words*. Oxford: Oxford University Press (tr. it. di Villata, C. *Come fare cose con le parole*, Marietti: Genova, 1987).

BABBAGE, C. (1832) *On the Economy of Machinery and Manufacture*. London: Charles Knight.

BACKER, P. R. (2007) *Technology and Civilization: A multimedia course. Unit 3. Technology and work* (versions 1-8) [CD-ROM software]. San Jose, CA.

BAERT, P. e RUBIO, F. D. (2009) "Philosophy of the Social Sciences". In: TURNER, B (a cura di) *The New Blackwell Companion to Social Theory*. Oxford: Blackwell, pp. 60-80.

BALLY, C. e SECHEHAYE, A. (a cura di) (1916) *Cours de linguistique*

## Bibliografia

*générale*, Riedlinger. Lausanne e Paris: Payot

BAR ON, B. A. (1993) "Marginality and Epistemic Privilege". In: ALCOFF L. e POTTER, E. (a cura di) *Feminist Epistemologies*. New York: Routledge, pp 83-100.

BARAD, K. (2007) *Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the entanglement of Matter and Meaning*. Durham, London: Duke University Press.

BARDZELL, S. (2006) "The Submissive Spaeks: The Semiotics of Visuality in Virtual BDSM Fantasy Paly", *Proceedings of the 2006 ACM SIGGRAPH symposium on Videogames*. Boston Massachussets, pp. 99-102.

BARLEY S. R. (1986) "Technology as an Occasion for Structuring: Evidence from Observations of CT Scanners and the Social Order of Radiology Departments", *Administrative Science Quarterly*. Vol. 31, n. 1, pp. 78-108.

BARTHES, R. (1968) *La mort de l'auteur* in *Le bruissement de la langue*. Paris : Seuil (trad. it. di Bellotto, B. *Il brusio della lingua. Saggi critici IV*. Torino: Einaudi, 1988).

BAUDRILLARD, J. (1981) *Simulacres et Simulation*. Paris: Galilée

———. (1982) *À l'Ombre des Majorités Silencieuses ou la Fin du Social*, Paris, Utopie

BAYNES, K., BOHMAN, J. e MCCARTHY, T. (a cura di) (1987) *After Philosophy: End or Transformation*. Cambridge MA: MIT Press.

BECHKY, B. (2003) "Sharing meaning across occupational communities: The transformation of understanding on the production floor", *Organization Science*. Vol. 14, n. 3, pp. 312-330.

BEDAU, M. A. (2003) "Artificial life: organization, adaptation and complexity from the bottom up", *TRENDS in Cognitive Sciences*. Vol. 7, n. 11, pp. 505-512.

BERGER, P. L., e LUCKMANN, T. (1966) *The social construction of reality: A treatise in sociology of knowledge*. Garden City, NY: Doubleday.

BERNARD, C. (1885) *Leçons sur les Phénomènes de la vie*. Seconda edizione,



## Bibliografia

Paris: Baillibre.

BIJKER, J. W., PINCH, T. e HUGHES P. T. (a cura di) (1987) *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology* Cambridge, Mass.: MIT Press.

BIJKER, W. E. (1997) *Of Bicycles, Bakelite and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge, MA: MIT Press.

BLEIER, R. (1986) *Feminist Approaches to Science*. New York: Pergamon.

BLOOR, D. (1976) *Knowledge and Social Imagery*. London e Boston: Routledge & K. Paul.

BORDO, S. (1990) "Feminism, Postmodernism, and Gender-Scepticism". In: Nicholson, L.J. (a cura di) *Feminism/Postmodernism*. New York: Routledge, pp:133-56.

BOURDIEU, P. (1972) *Esquisse d'une théorie de la pratique, précédé de trois études d'ethnologie kaby*. Geneve: Droz.

———. (1980) *Le sens pratique*. Paris: Le Minuit.

BRAIDOTTI, R. (1996) *Madri, Mostri e Macchine*. Roma: Manifestolibri.

———. (2002) *Metamorphoses. Towards an Materialist Theory of Becoming*. Cambridge: Polity Press e Blackwell (tr. it. *In Metamorfosi. Verso una Teoria Materialista del Divenire*. Milano, Feltrinelli, 2002).

———. (2003) "Feminist Philosophies". In: EAGLETON, M. (a cura di) *A Concise Companion to Feminist Theory*. Malden: MA, Oxford, Melbourne, Berlin: Blackwell Publishing, pp. 195-214.

———. (2010) "Sul materialismo corporeo contemporaneo", *Psicologia di comunità*, n. 2/2010, pp. 87-96.

BRINKLEY, DOUGLAS (2001) "Eisenhower; His farewell speech as President inaugurated the spirit of the 1960s", *American Heritage Magazine*. Vol 52, n. 6. Disponibile all'indirizzo: <http://www.americanheritage.com/content/eisenhower> [ultimo accesso 21/01/2012].

## Bibliografia

BRUNER, J. (1990) *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

BRUNI, A. E GHERARDI, S. (2007) *Studiare le pratiche lavorative*. Bologna: il Mulino.

BURR, V. (1995) *An introduction to social constructionism*. London: Routledge.

BUTLER, J. (1990) *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*. New York: Routledge.

———. (1993) *Bodies that Matter: on the Discursive Limits of "Sex"*. New York: Routledge.

CALLON, M. (1986a) "The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle". In: CALLON, M., LAW, J., RIP, A. (a cura di) *Mapping the Dynamics of Science and Technology*. London: The Macmillan: p.19-34.

———. (1986b) "Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay". In: LAW, J. (a cura di) *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge*. London: Routledge & Kegan Paul, pp. 196-233.

———. (2007) "What does it mean to say that economics is performative". In: MACKENZIE, D.A., MUNIESA, F. e SIU, L. (a cura di) *Do economists make markets? On the performativity of economics*. Princeton: NJ, Woodstock: Princeton University Press, pp.311-354.

CALLON, M. LAW, J. e RIP A. (1986) *Mapping the dynamics of science and technology*. London: The MacMillan Press Ltd.

CARLILE, P. (2002) "A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development", *Organization Science*. Vol. 13, n. 4, pp. 442-455.

CARNAP, R. (1966) *An Introduction to the Philosophy of Science*, New York: Basic Books.

CARONIA, A. (1996) *Il corpo virtuale. Dal corpo robotizzato al corpo*

## Bibliografia

*disseminato nelle reti*. Padova: Franco Muzzio Editore.

CASSELL, J. e JENKINS, H. (1998) *From Barbie to Mortal Kombat: Gender and Computer*. Cambridge MA: MIT Press.

CHAMBERS, R. (1844) *Vestiges of the Natural History of Creation*. London: John Churchill.

CIXOUS, H. (1975) “Le rire de la Méduse”, *L’Arc*. N. 61, pp. 39-54.

CLOVER, C.J. (1992) *Men, Women, and Chain Saws: Gender in Modern Horror Film*. Trenton: Princeton University Press

COLLINS, P. H. (1990) *Black Feminist Thought: Knowledge, Consciousness and the Politics of Empowerment*. Boston: Unwin Hyman.

———. (1998) *Fighting Words: Black Women and the Search for Justice*. Minneapolis: University of Minnesota

CORDELLA A. e SHAIKH M. (2006) “From epistemology to ontology: Challenging the constructed “truth” of ANT”. Working Paper. London: Department of Information Systems, London School of Economics.

CRENSHAW, K. W. (1989) “Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics”, *University of Chicago Legal Forum*, pp. 139-67

———. (1991) “Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color”, *Stanford Law Review*. Vol. 43, n. 6, pp. 1241–1299.

CZARNIAWSKA, B. e GUSTAVSSON, E. (2008) “The (d)evolution of the cyberwoman?”, *Organization*. Vol, 15, n. 5, pp. 665-83.

DARWIN, C. (1859) *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. London: John Murray (tr it. *Sull’origine delle specie per selezione naturale, ovvero, la conservazione delle razze più favorite nella lotta per l’esistenza*,.Torino: Boringhieri, 1967).

———. (1896) *The Descent of Men*, London: John Murray. Seconda edizione.

## Bibliografia

DARWIN, F. (a cura di) (1888) *The Life and Letters of Charles Darwin*, 3 Vol. London: John Murray.

BELL, D. (2000) "Cybercultures Reader: a User's Guide". In: BELL, D. e KENNEDY, B. (a cura di) *The Cybercultures Reader*. London: Routledge, pp. 1-12.

DAVIDSON, D. (1974) "On the very idea of a conceptual scheme", *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*. Vol 47, pp. 5-20.

DAVIS, K. (2008) "Intersectionality as Buzzword", *Feminist Theory*. Vol 9, n. 1, pp: 67-85.

DE LA METTRIE, J. O. (1748) *L'homme machine*. Leyden: Elie Luzac.

DE LANDA, M. (2002) *Intensive Science & Virtual Philosophy*. New York: Continuum International Publishing Group.

DEFOE, D. (1719) *The Life and Strange Surprizing Adventures of Robinson Crusoe*. London: W. Taylor

DELEUZE, G. (1966) *Le Bergsonisme*. Paris: Presses Universitaires de France (tr. it. di Sossi, F. *Il bergsonismo e altri saggi*. Milano: Feltrinelli, 1983)

———. (1968) *Différence et répétition*. Paris: Presses Universitaires de France (tr. it. di Guglielmi, G. *Differenza e ripetizione*. Bologna: Il mulino, 1972. Nuova Edizione, Milano: Raffaello Cortina, 1997).

———. (1969) *Logique du sens*. Paris: Minuit (tr. it di Di Stefanis, M. *Logica del Senso*. Milano: Feltrinelli, 1976).

———. (1993) *Critique et clinique*. Paris, Minuit (tr. it. Panaro, A. *Critica e Clinica*. Milano: Cortina Editore, 1996).

DELEUZE, G. e GUATTARI, F. (1972) *L'Anti-Edipo*. Paris: Éditions de Minuit.

———. (1980) *Mille Plateaux. Capitalisme et schizophrénie*. Paris: Éditions de Minuit (tr. it. di Passerone, G. *Millepiani. Capitalismo e Schizofrenia*. Roma: Castelvecchi, 2006).

DERRIDA, J. (1967) *De la grammatologie*. Paris: Minuit, 1967. (tr. it. di

## Bibliografia

Balzarotti, R., Bonicalzi, F., Contri, G., Dalmasso, G e. Loaldi, A.C. *Della grammatologia*. Milano: Jaca Book, 2006. Terza edizione aggiornata).

———. (1972 a) *Positions*, Paris: Minuit.

———. (1972 b) *La Dissemination*, Paris: Seuil.

DESANCTIS G., M. e POOLE S. (1994) “Capturing the complexity in advanced technology use: Adaptive structuration theory”, *Organization Science*. Vol. 5, n. 2, pp. 121–147.

DREYFUS, H. (1991) *Being-in-the- World: A Commentary on Heidegger's Being and Time*. Division One, Cambridge MA: MIT Press. Nuova edizione, 1995.

DRUCKER, F. P. (1959) “Work and Tools”, *Technology and Culture*. Vol. 1, n. 1, pp. 28-37.

DUBLIN, T. (1979) *Women at work: the transformation of work and community in Lowell, Massachusetts, 1826-1860*. New York: Columbia University Press.

EISLEY, L. (1958) *Darwin's Century*. New York: Doubleday.

ENGELS F. (1884) *The Origin of the Family, Private Property, and the State: in the light of the researches of Lewis H. Morgan* (trad it. *L'origine della famiglia, della proprietà privata e dello stato*, Roma: Editori Riuniti, 1970).

ENGESTRÖM Y, e BLACKLER F. (2005) *Organizations: Special Issue on the Rise of Objects in the Study of Organization*. Vol 12, n. 3.

FELE G. (2002) *Etnometodologia*. Roma: Carocci Editore.

FIRESTONE, S. (1971) *The dialectic of sex*. London: Jhonatan Cape.

FISCHER, M. J. M. (2007) “Four Genealogies for a recombinant anthropology of Science and Technology”, *Cultural Anthropology*. Vol. 22, n. 4, pp. 539-615.

FLAX, J. (1991) *Thinking Fragments: Psychoanalysis, Feminism and Postmodernism in the Contemporary West*. Berkley: University of California Press.

FLECK, L. (1935) *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen*

## Bibliografia

*Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv.* Basel: Schwabe und Co. Verlagsbuchhandlung.

FOUCAULT, M. (1961) *Histoire de la folie a l'age classique*, Paris: Gallimard

———. (1963) *Naissance de la clinique. Une archéologie du regard médical*, Paris: Presses Universitaires de France.

———. (1966) *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Paris : Gallimard (tr. it. Panaitescu, E. *Le parole e le cose.* Milano: Rizzoli, 1967).

———. (1969a) *L'Archéologie du Savoir*, Paris: Gallimard.

———. (1969b) *Que est-ce que un auteur?* In: *Dits et écrits*, Paris: Gallimard, pp. 798-821 (tr. it. Milanese, C. *Che cos'è un autore?*. in *Scritti letterari.* Milano: Feltrinelli, 1971, pp. 1-21).

———. (1975) *Surveiller et punir*, Paris: Gallimard

———. (1976) *La volonté de savoir*, Paris: Gallimard

———. (1977) *Microfisica del potere. Interventi politici*, Torino: Einaudi, Torino.

———. (1980) *Power/Knowledge. Selected interviews and other writings, 1972-1977.* A cura di Colin Gordon. New York: Pantheon.

———. (1984) “Des Espace Autres”. In: *Architecture, Mouvement, Cointinuité.* N. 5, pp 46-49 (tr. it. di Loriga, S. *Eterotopie.* In: PANDOLFI, A. (a cura di) *Archivio Foucault.* Interventi, Colloqui, Interviste. Volume 3. Milano: Feltrinelli, pp, 307-316).

FOX KELLER, E. (1985) *Reflections on Gender and Science.* New Haven: Yale University Press.

FOX KELLER, E. (2007) “Booting up Baby”. In: RISKIN, J. (a cura di) *Genesis Redux: Esseys in the History and Phylosophy of Artificial Live.* Chicago IL: University of Chicago Press, pp 334-345.

FRANCIS, A. (1986) *New technology at work.* New York: Clarendon Press.

## Bibliografia

FRANKLYN S. (2007) *Dolly Mixtures. The Remaking of Genealogy*. Durham: Duke University Press.

FREUD, S. (1919) "Das Unheimliche", *Imago*. Vol. 5, pp. 297-324.

FULLER, S. (2006) *The philosophy of science and technology studies*. New York: Routledge

GALLOWAY, A. (2004) "Intimations of everyday life: Ubiquitous computing and the city", *Cultural Studies*. Vol. 18, n. 2-3, pp.384-408.

GARFINKEL H. (1967a) *Studies in ethnomethodology*. Englewood Cliffs: NJ: Prentice Hall.

———. (1967b) *Passing and the managed achievement of sex status in an "inter-Sexed" person*. Engewood Cliffs: NJ: Prentice Hall (tr. it. di Sassatelli, R. Agnese, Roma: Armando, 2000).

GERGEN, K. J. (1999) *An invitation to social construction*. Thousand Oaks, CA: Sage.

———. (2001) *Social construction in context*. Thousand Oaks, CA: Sage.

GHERARDI S., NICOLINI D. (2005) "Actor-networks: ecology and entrepreneurs". In: CZARNIAWSKA, B. e TOR, H. (a cura di) *Actor-network Theory and Organizing*. Malmö: Liber.

GHERARDI, S. (2000) "Practice-based theorizing on learning and knowing in organizations: An introduction", *Organization*. Vol. 7, n. 2, pp. 211-223.

———. (2006) *Organizational Knowledge: The Texture of Workplace Learning*. Oxford: Blackwell.

———. (2008) "Situated Knowledge and Situated Action". In: BARRY, D., HANSEN, H. (a cura di) *The SAGE Handbook of New Approaches in Management and Organization*. London: Sage Publications, pp. 516-525.

———. (2011) "A Text of Texts...almost a Texture", *Tecnoscienza*. Vol 2, n. 1, pp. 7-20.

## Bibliografia

GIBBONS, M. ET AL. (1994) *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.

GIBSON, W. (1984) *Neuromancer*. New York: Ace Science Fiction

GIDDENS, A. (1979) *Central Problems in Social Theory*. Berkeley: University of California Press.

———. (1984) *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structure*. Berkeley, CA: University of California Press (trad. it. di Rigamonti, G. *La costituzione della società. Lineamenti di teoria della strutturazione*. Milano: Edizioni di Comunità, 1990).

GIROUX, H. (2007) *The University in Chains: Confronting the Military-Industrial-Academic Complex*. Boulder: CO, Paradigm Publishers

GLOCK, H. J. (1992) “Cambridge, Jena or Vienna? The Roots of the Tractatus”, *Ratio*. Vol. 5, n. 1, pp. 1–23

GODIN, B. (2006) “The Linear Model of Innovation: The Historical Construction of an Analytical Framework”, *Science Technology Human Values*. Vol. 31, n. 6, pp. 639-667.

GOFFMAN, E. (1956) *Encounters: Two Studies in the Sociology of Interaction - Fun in Games & Role Distance*. Indianapolis: Bobbs-Merrill

———. (1959) *The presentation of self in everyday life*. Garden City: NY: Doubleday

———. (1971) *Relations in Public: Microstudies of the Public Order*. New York: Harper & Row.

———. (1981) *Forms of talk*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press (trad. it. di Orletti, F. *Forme del parlare*. Bologna: Il Mulino, 1987).

GREENE, C. J. (1977) “Darwin as a Social Evolutionist”. *Journal of the History of Biology*. Vol. 10, n. 1, pp. 1-27

GROSS, P. R. e LEVITT, N. (1994) *Higher Superstition: The Academic Left and*



## Bibliografia

*Its Quarrels With Science*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

GROSZ, E. (1994) *Volatile bodies: towards a corporeal feminism*. Bloomington: Indiana University Press.

GUARESCHI, M. (2001) *Gilles Deleuze Popfilosofo*. Milano: Shake.

GUSTAVSSON, E. e CZARNIAWSKA, B. (2004) “Web Woman: The On-line Construction of Corporate and Gender Images”, *Organization*. Vol. 11, n. 5, pp. 651-70.

HACKING, I. (1983) *Representing and Intervening*. Cambridge: Cambridge University Press.

———. (1999) *The Social Construction of What?* Cambridge, MA: Harvard University Press.

HARAWAY, D. J. (1988) “Situated Knowledges: The Science Question in Feminism as a Site of Discourse on the Privilege of Partial Perspective”, *Feminist Studies*, Vol. 14, n° 3, pp. 575-99.

———. (1989) *Primate Visions: Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*. New York: Routledge.

———. (1991) *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge (trad. it. parziale di Borghi L. *Manifesto Cyborg. Donne, tecnologie e biopolitiche del corpo*, Milano: Feltrinelli, 1999)

———. (1997) *Modest Witness@Second Millennium, Female- Man© Meets OncoMouse™*. New York-London: Routledge

———. (1992) “The Promises of Monsters: a regenerative politics for inappropriate/d others”. In: GROSSBERG, L., NELSON e TREICHLER, P. (a cura di) *Cultural Studies*. New York: Routledge, pp. 295-337.

HARDING, S. (1986) *The Science Question in Feminism*. Ithaca: Cornell University Press

HARDING, S. (1991) *Whose Science? What Knowledge?* Ithaca: Cornell University Press

## Bibliografia

HARTSOCK, N. (1983) "The feminist Standpoint: Developing the Ground for a Specifically Feminist Historical Materialism". In: HARDING, S. e HINTIKKA, M. B. (eds) *Discovering reality: feminist Perspectives in Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*. Dordrecht: D. Reidel, pp. 283-310.

HAYLES, K. (1999) *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*. Chicago, IL: University of Chicago Press

HELDKE, L. (1998) "On Being a Responsible Traitor *A Primer*". In: BAR-ON B.A. e FERGUSON, A. (a cura di) *Daring to be Good. Essays in Feminist Ethico-Politics*. New York, London: Routledge, pp. 87-99.

HELMREICH, S. (2001) "After Culture: Reflections on the Apparition of Anthropology in Artificial Life, a Science of Simulation", *Cultural Anthropology*. Vol. 16, No. 4, pp. 612-627

HESS, J. D. (1997) *Science studies: an advanced introduction*. New York: New York University Press.

———. (2001) "Ethnography and the Development of Science and Technology Studies", ATKINSON, P. ET AL. (a cura di) in *Sage Handbook of Ethnography*. Thousand Oaks, Ca.: SAGE Publications, pp: 234-245.

HINE, C. (2000) *Virtual Ethnography*. London , Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications.

HOFFMAN, E.T.A. (1816) "Der Sandman" in *Die Nachtstücke*, vol 1 (trad. It di Crescenzi, L. *Notturni*. Newton Compton editori, 1995).

HOOKS, B. (1984) *Feminist Theory: From Margin to Center*. Boston: South End Press.

———. (1990) *Yearning: Race, Gender, and Cultural Politics*. Boston MA: South End Press.

———. (1995) "Refusing to be a victim". In: HOOKS, B. (a cura di) *Killing Rage: Ending Racism*. New York: H. Holt and Co.

## Bibliografia

HOWE, K. R. (2003) "Closing Methodological Divides", *Philosophy and Education*. Vol. 11, n. 2, pp. 81-94.

HUGHES, T. P. (1979) "The Electrification of America: the System Builders", *Technology and Culture*. V. 20, n.1, pp. 124-161.

———. (1983) *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

IRIGARAY, L. (1974) *Speculum. De l'autre femme*, Paris: Minuit.

JACOB, M. C. (1988) *The cultural meaning of the scientific revolution*. New York: Alfred A. Knopf.

JASANOFF, S. (1990) *The Fifth Branch: Science Advisors as Policy Makers*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

KELLY, G. A. (1955) *The psychology of personal constructs*. New York: Norton.

KEMP, S. (2003) "Toward a monistic theory of science: the 'Strong Programme' Reconsidered", *Philosophy of the Social Sciences*. Vol. 33, n. 3, pp. 311-338.

KENNEDY, B. (2000) "Cyberfeminisms. Introduction". In: Bell, D. e KENNEDY, B. (a cura di) *The Cybercultures Reader*. London: Routledge, pp 283-290.

KENNEDY, T., WELLMAN, B. e KLEMENT K. (2003) "Gendering the digital Divide", *IT&Society*. Vol. 1, n. 5, pp. 72-96.

KLINE, R, e PINCH T. (1996) "Users as Agents of Technological Change: The Social Construction of the Automobile in the Rural United States", *Technology and Culture*. Vol. 37, n. 4, pp: 763-795.

KNORR CETINA, K. (1997) "Sociality with objects: social relations in postsocial knowledge societies", *Theory, culture & society*. Vol. 14, n. 4, pp 1-30.

KRISTEVA, J. (1974) *La Révolution Du Langage Poétique: L'avant-Garde À La Fin Du Xixe Siècle, Lautréamont Et Mallarmé*. Paris: Éditions du Seuil.

KUHN, T. (1962) *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: Chicago University Press (tr. it della II ed. di Adriano Carugo, *La struttura delle rivoluzioni*

## Bibliografia

*scientifiche*. Torino: Einaudi, 1979)

LAKATOS, I. (1978) *The Methodology of Scientific Research Programmes: Philosophical Papers Volume 1*. Cambridge: Cambridge University Press

LANGTON, C. G. (1989) "Artificial Life". In: Langton, C. G. (a cura di) *Artificial Life*. Redwood City, CA: Addison-Wesley, pp. 1-47.

LAPLANCHE, J. (2007) *Sexual. La sexualité élargie au sens freudien 2000-2006*, Paris : Presses Universitaires de France (tr. it. di Luchetti, A. *Sexuale. La sessualità allargata nel senso freudiano*. Bari-Roma : La Biblioteca, 2007).

LASH, S. (2001) "Technological forms of life", *Theory culture and society*, Vol. 18, n° 1, pp. 105-120.

LATOUR B. (1987) *Science in Action. How to follow scientist and engineers through Society*. Cambridge: Cambridge University Press (trad. it. di Ferraresi, S. *La scienza in azione. Introduzione alla sociologia della scienza*. Torino: Edizioni di Comunità, 1998).

———. (1991) "Technology is Society Made Durable". In: Law, J. (a cura di) *A Sociology of Monsters*. Londra: Routledge pp. 103-131.

———. (1988) *The Pasteurization of France*. Cambridge: Harvard University Press.

———. (1988) "The Politics of Explanation: an Alternative". In: WOOLGAR, S. (a cura di) *Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the Sociology of Knowledge*. London : Sage, pp. 155-176

———. (1991) *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. Paris: La Découverte.

———. (1994) "Foreword: The flat-earthers of social theory". In: POWER, M. (a cura di) *Accounting and Science. Natural inquiry and commercial reason*. Cambridge: Cambridge University Press.

———. (1996) "On Interobjectivity", *Mind, Culture and Activity*. Vol. 3, n. 4, pp. 228-245.

## Bibliografia

———. (1999) “On recalling ANT”. In: LAW, J. e HASSARD, J. (a cura di) *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell Publishing, pp.15-25.

———. (2005) *Reassembling the social*. Oxford: Oxford University Press.

LATOUR, B. e WOOLGAR, S. (1979) *Laboratory Life: the Social Construction of Scientific Facts*. Beverly Hills and London: Sage.

LAUDAN, L. (1977) *Progress and its Problems: Towards a Theory of Scientific Growth*. Berkeley: University of California Press.

LAW, J. (1986) “On methods of long distance control: vessels, navigation, and the Portuguese route to India.”. In: LAW, J. (a cura di) *Power, action and belief: A new sociology of knowledge?* London: Routledge & Kegan Paul, pp: 234-263.

———. (1987) “Technologies and Heterogeneous Engineering: The Case of the Portuguese Expansion”, in BIJKER, W. E., PHUGHES, T. e PINCH, T. J. (a cura di) *The Social Construction of Technical Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, MA: The MIT Press, pp 111-134.

———. (1992) “Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity”, *System/Practice*. Vol. 5, n. 4, pp. 379-393.

———. (1994) *Organizing Modernity*. Oxford: Blackwell

———. (2004) *After Method. Mess in Social Science Research*. Oxford: Routledge.

———. (2008) “On STS and Sociology”, *The Sociological Review*, Vol. 56, n. 4, pp 623-649.

———. (2009) “Actor Network Theory and Material Semiotics”. In: TURNER, B. S. (a cura di) *The New Blackwell Companion to Social Theory*. Oxford: Blackwell Publishing, pp.141-158

———. (2009) “After ANT: Complexity, Naming and Topology”. In: LAW, J. e HASSARD, J. (a cura di) *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell Publishing, pp. 1-14.

## Bibliografia

LAW, J. e CALLON, M. (1995) "Engineering and Sociology in Military Aircraft Project: A Network Analysis of Technological Change", in STAR, S. L. (a cura di) *Ecologies of Knowledge: Work and Politics in Science and Technology*, New York.: State University of New York Press, pp 281-301.

LAW, J. E HASSARD, J. (1999) *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell Publishing

LEE N. e BROWN, S. (1994) "Otherness and the Actor-Network: The Undiscovered Continent", *American Behavioural Scientist*. Vol. 37, n.6, pp. 772-790

LEVY, P. (1995) *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. Paris: La Découverte (tr. it. di Colò, M. e Feroldi, D. *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*. Milano: Feltrinelli, 1996).

LONGINO, H. (1990) *Science as Social Knowledge*. Princeton: Princeton University Press.

LYNCH, M. (1985) *Art and Artifact in Laboratory Science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*. London: Routledge and Kegan Paul.

———. (1993) *Scientific Practice and Ordinary Action: Ethnomethodology and Social Studies of Science*. New York and Cambridge: Cambridge University Press.

———. (1998) "Towards a constructivist genealogy of social constructivism". In: IRVING VELODY e ROBIN WILLIAMS (a cura di) *The Politics of Constructionism*. London: Sage, 1998. pp. 13-32.

LYOTARD, J.-F. (1979) *La Condition postmoderne: rapport sur le savoir*. Paris: Minuit.

———. (1983) *Le Différend*. Paris: Minuit.

MACKENZIE, A. D. (2009) *Material Markets. How Economic Agents are constructed*, Oxford: Oxford University Press.

MACKENZIE, A. D. e WAJCMAN, J. (a cura di) (1985) *The Social Shaping of Technology*, Milton Keynes: Open University Press.

## Bibliografia

MALTUS, T. R. REV. (1809) *An Essay on the Principles of Population*. Washington City: Roger Chew Weightman (prima edizione americana).

MANNHEIM, K. (1925) *Das Problem einer Soziologie des Wissens, Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*. Vol. 53, pp. 577-652.

MARGLIN, S. A. (1974) "What do bosses do? The origins and functions of hierarchy in capitalist production", *Review of Radical Political Economics*. Vol. 6, n. 2, pp 60-112.

MARGULIS, L. (1995) *What is Life?* NY: Simon and Schuster.

MARRADI, A. (2006) "Linguistic Turn" in CAVALLARO, R. (a cura di) *Lexikòn*. Roma: CieRe, 2006, pp. 302-307.

MARRES, N. (2008) "The object turn changes register?" Paper presentato allo International workshop *A Turn to Ontology*, James Martin Institute, Oxford Saïd Business School.

MARX, K. (1867) *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*. Buch I. Hamburg: Otto Meissner

MARX, K. e ENGELS, FRIEDRICH (1972-1991) *Opere Complete*. Roma: Editori Riuniti.

MATRIX, S.E. (2001) "Cyberfeminism and Technoculture Studies: An Annotated Bibliography", *Women's Studies Quarterly*. Vol. 29, n.. 3/4, pp. 231-249.

MAYNARD, D. W. (1991) "Goffman, Garfinkel and Games", *Sociological Theory*. Vol. 9, n.2, pp. 277-79.

MCNEIL, M. (1987) *Under the Banner of Science: Erasmus Darwin and his Age*. Manchester: Manchester University Press.

MEAD, G.H. (1934) *Mind, Self and Society*. Chicago: University of Chicago Press.

MERLAU-PONTY, M. (1945) *Phènoménologie de la perception*, Paris: Gallimard (tr. it. Di Bonomi, A. *Fenomenologia della percezione*, Milano: Bompiani,

## Bibliografia

2003).

MERTON, K. R. (1973) *The Sociology of Science*. Chicago: University of Chicago Press.

MOKYR, J. (2001) “The industrial Revolution and the economic history of technology. Lessons from the British Experience, (1760-1850)”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 41, n. 3, pp 295-311.

MOL, A. (1999) “Ontological politics. A word and some questions”. In: LAW, J. e HASSARD, J. (a cura di) *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell Publishing, pp. 74-89.

MONGILI, A. (2007) *Tecnologia e Società*. Roma: Carocci.

MORGAN, E. (1972) *The Descent of Woman*. New York: Stein and Day (trad. it. di Oddera, B. *L'origine della Donna*. Torino: Einaudi, 1974).

MORGENSTERN, O. (1959) *The question of national defense*. New York: Random House.

MÜLLER, G. E. (1944) *The world as spectacle: an aesthetic view of philosophy*. New York: Philosophical Library.

MUMFORD, L. (1986) *The Lewis Mumford reader*. New York: Pantheon Books.

MUSOLF, G. R. (2003) *Structure and agency in everyday life*. Oxford: Rowman and Littlefield Publishers.

NELKIN D. e LINDEE M.S. (2004) *The DNA Mystique: The Gene as a Cultural Icon*. Second Edition. Cambridge: University of Michigan Press.

*Next Generation* (1998) “Girl Trouble”. January, 98-102

NUSSBAUM M. (2006) *Frontiers of Justice. Disability, Nationality, Species Membership*. Cambridge: Harvard University Press.

O’ REGAN, G. (2008) *A Brief History of Computing*. London: Springer.



## Bibliografia

OAKLEY, P. K. (1949) *Man the Tool Maker*. London: Trustees of the British Museum.

ORLIKOWSKI W. J. (1992) “The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations”, *Organization Science*. Vol. 3, n. 3, pp. 398-427.

———. (2000) “Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations”, *Organization Science*, Vol. 11, n. 4, p. 404-428.

———. (2001) “Improvising Organizational Transformation Over Time: A Situated Change Perspective”. In: YATES, A. e VAN MAANEN, J. (a cura di) *Information Technology and Organizational Transformation. History, Rhetoric and Practice*. Thousand Oaks, Londra e New Delhi: Sage, pp. 223-274.

ORLIKOWSKI W. J. e ROBEY D. (1991) “Information technology and the structuring of organizations”, *Information Systems Research*. Vol. 2, n. 2, pp. 143–169.

OUELLETTE, M. (2006) “When a killer body isn’t enough: Cross gender identification in action-adventure video games”. In *Reconstruction: Studies in Contemporary Culture*. Vol. 6, n.1. Disponibile online all’indirizzo: <http://reconstruction.eserver.org/061/ouellette.shtml> (ultima visualizzazione 27/01/2012)

PARKER, M. (2000) “Manufacturing bodies: Flesh, Organization, Cyborgs”. In: HASSARD, J., HOLLIDAY, R., WILLMOTT, H., *Body and Organization*, London – Thousand Oaks-New Delhi: Sage Publications, pp. 71-86.

PAPERT, S. e HAREL I., (1991) *Constructionism*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation

PAREKH, B.C. (1982) *Marx Theory of Ideology*. London: John Hopkins University Press.

PARISI L. (2004) *Abstract Sex. Philosophy, Bio-Technology, and the Mutation of Desire*. London: Continuum Press.

## Bibliografia

PELS, D., HETHERINGTON, K. e VANDENBERGHE, F. (2002) “The Status of the Object. Performances, Mediations and Techniques”, *Theory, Culture and Society*. Vol 19, n. 5/6, pp. 1-21.

PERROTTA, M. (2008) *Riproduzione assistita e innovazione tecnologica: organizzare corpi, saperi e tecnologie*. Tesi di dottorato in Sociologia e Ricerca sociale, Università di Trento.

PHOENIX, A. e PYTTINAMA, P. (2006) “Intersectionality. Editorial”, *European Journal of Women's Studies*. Vol. 13, n.3, pp: 187-192.

PIAGET, J. (1969) *Judgement and reasoning in the child*. London: Routledge & Kegan Paul.

PICKERING A. (1995) *The Mangle of Practice: Time, Agency, and Science*, Chicago: University of Chicago Press.

PINCH T. (2008) “Technology and institutions: living in a material world.” *Theory and Society*. Vol 37, n. 5, pp. 460-484.

PINCH T. J. e BIJKER, W. E. (1984) “The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other”, in *Social Studies of Science*. Vol. 14, n.3, pp. 399-441.

PINCH, T e TROCCO, F. (2002) *Analog days: The invention and impact of the Moog synthesizer*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

PLANT, S. (1997) *Zeros and Ones: Digital Women and the New Technoculture*. London: Fourth Estate.

POOLE, M. S e DESANCTIS, G. (1990) “Understanding the use of group decision support systems: The theory of adaptive structuration” in J. Fulk, C. W. Steinfield, (a cura di) *Organizations and Communication Technology*. Newbury Park, CA: Sage, pp. 173–193.

———. (1992) “Microlevel structuration in computer-supported group decision making”, *Human Communication Research*, Vol. 19, n. 1, pp. 5–49.

## Bibliografia

- POPPER, K. (1959) *The Logic of Scientific Discovery*. New York: Basic Books.
- POSTER M. (1990) *The Mode of Information. Poststructuralism and Social Context*. Chicago: University of Chicago Press.
- PRETI, G. (1973) "Un colloquio con Foucault". In: MIGLIORINI, B. (a cura di) *Umanismo e strutturalismo*. Padova: Liviana.
- PROVENZO, E. F. (1991) *Video Kids: Making Sense of Nintendo*. Cambridge, Harvard University Press
- PUAR, J. (2011) "'I would rather be a cyborg than a goddess'. Intersectionality, Assemblage, and Affective Politics", *Transversal Webjournal* Vol. 8: <http://www.eipcp.net/transversal/0811/puar/en> (ultima visualizzazione 27/01/2012)
- PUTNAM, H. (1990) "Realism with a Human Face". In: Putnam, H. (a cura di) *Realism with a Human Face*. Cambridge: Harvard University, pp. 3-29.
- QUINE, W. VAN O. (1951) "Two Dogmas of Empiricism", *The Philosophical Review*. Vol 60, n° 1, pp. 20–43.
- RASKIN, J. D. (2002) "Constructivism in psychology: Personal construct psychology, radical constructivism, and social constructionism". In: RASKIN, J. D. e BRIDGES, S. K. (a cura di.) *Studies in meaning: Exploring constructivist psychology* New York: Pace University Press, pp. 1–26.
- REICHENBACH, H. (1938) *Experience and Prediction An Analysis of the foundations and structure of Knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.
- REID, E. (1991) "Electropolis: Communication and Community on Internet Relay Chat", *Intertek*. Vol. 3, n.3, pp. 7-13.
- . (1994) *Cultural Formations in Text-Based Virtual Realities*. Master of Art thesis, Cultural Studies Program, Department of English, University of Melbourne.
- RESTAINO, F. e CAVARERO, A. (1999) *Le Filosofie Femministe*, Torino: Paravia.
- RICH, A. (1986) "Notes Toward a Politics of Location". In: *Blood, Bread and*

## Bibliografia

Poetry: Selected Prose 1979-1985. New York: Norton, pp. 210-232.

RIEFLER, W. W. (1947) "Our Economic Contribution to Victory", *Foreign Affairs*. Vol. 26, n.1, pp 90–103.

RISKIN, J. (2003) "Eighteenth-Century Wetware", *Representations*, Vol. 83, n. 1, pp. 97-125.

RORTY, R. (a cura di) (1967) *The Linguistic Turn*. Chicago: Chicago University Press.

———. (1979) *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

ROSE H. (1983) "Hand, Brain and Heart: a Feminist Epistemology for the Natural Sciences", *Signs: Journal of Women in Culture and Society*. Vol. 9, n. 1, pp. 73-90.

———. (1986) "Women's Work: Women's Knowledge". In: Mitchell, J. e Oakley A. (a cura di) *What is Feminism?* Oxford: Blackwell, pp. 161-83

ROSE, H. e ROSE, S. (a cura di) (1976) *The Political Economy of Science: Ideology of/in the Natural Sciences*. London: Macmillan.

ROSS, A. (1996) "Introduction", *Social Text* 46/47, Vol. 14, No. 1 e 2, pp. 1–13.

———. (1993) "The Challenge of Science". In: DURING, S. (a cura di) *The Cultural Studies Reader*. New York: Routledge, pp. 292-306

ROUSE, J. (1996) *Engaging Science: How to Understand its Practices Philosophically*. Ithaca: Cornell University Press.

RUBIN, G. (1975) "The Traffic in Women: Notes on the 'Political Economy' of Sex". In: REITER, R. (a cura di) *Toward an Anthropology of Women*. New York: Monthly Review Press, pp. 157-210.

SANDYWELL, B. (2004) "The myth of everyday life: Toward a heterology of the ordinary", *Cultural Studies*. Vol. 18, n. 2-3, pp.160-180.

## Bibliografia

SASSEN, S. (2004) "Space and Power": In: GANE, N. (a cura di) *The future of social theory*. London: Continuum, pp. 125-142.

SCHAFFER, S. (1994) "Babbage's Intelligence: Calculating Engines and Factory System". *Critical Inquiry*. Vol. 21, n. 1, pp. 203-227.

SCHATZKI, T. R. (2001) "Introduction: practice theory". In SCHATZKI, T. R., KNORR CETINA, K. e VON SAVIGNY E. (a cura di) *The practice turn in contemporary theory*. London: Routledge, pp. 1-14.

SCHUELLER, M. J. (2005) "Analogy and (White) Feminist Theory: Thinking Race and the Color of the Cyborg Body", *Signs: Journal of Women and Society*. Vol. 31, n. 1, pp. 63-92.

SCHÜTZ, A. (1971) *Collected Papers*. The Hague: Nijhoff.

SEARLE, J. (1995) *The Construction of Social Reality*, New York: Free Press, trad. it. *La costruzione della realtà sociale*, Milano: Edizioni di Comunità, 1996.

———. (1996) *Speech Acts*, Cambridge: Cambridge University Press

SHIELDS, R. (2003) *The Virtual*. London: Routledge.

SISMONDO, S. (2004) *An introduction to Science and Technology Studies*. Malden, Oxford, Carlton: Blackwell Publishing.

SMITH, D. (1988) *The Everyday World as Problematic: a Feminist Sociology*. Boston: Northeastern University Press.

SNOW, C. P. (1959) *The two cultures and a second look*. New York: Cambridge University Press.

SOKAL, A. (1996a) "A Physicist Experiments with Cultural Studies", *Lingua Franca*, Maggio/Giugno 1996, pp 62-64.

———. (1996b) "Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity" *Social Text* 46/47, Vol. 14, Nos 1 e 2, pp. 217-252.

SPITTLE, S. (1997) "Is Any Body Out There? Gender, Subjectivity and Identity

## Bibliografia

in Cyberspace." Disponibile online all'indirizzo <http://www.aber.ac.uk/~jmcwww/Misc/spittle01.html> (ultima visualizzazione 27/01/2012).

SPIVAK, G. C. (1988) "Can the Subaltern Speak?". In: NELSON, C. e GROSSBERG, L. (a cura di) *Marxism and the Interpretation of Culture*. Basingstoke: MacMillan, pp. 271-313.

———. (1989a) *In Other Worlds*. New York: Routledge.

———. (1989b) "The Political Economy of Women ad Seen by a Literary Critic". In: WEED, E. (a cura di) *Coming to Terms*. New York: Routledge, 1990, pp: 218-29.

SPRINTER, M. (a cura di) (1999) *Ghostly Demarcations: A Symposium on Jacques Deridda's Specters of Marx*. London, New York: Verso (tr. it. di cura di Castanò, E., de Santis, D., Fabbri, L., Guidi, M. e Lodeserto, A. *Marx and Sons. Politica, spettralità, decostruzione*. Milano: Mimesis Edizioni, 2008).

SPROULL, L., & KIESLER, S. (1986) "Reducing social context cues: Electronic mail in organizational communication", *Management Science*. Vol. 32, n. 11, pp. 1492-1512.

SQUIRES J. (1996) "Fabulous feminist futures and the lure of cyberculture". In: DOVEY J. (a cura di) *Fractal Dreams: New Media in Social Context*. London: Lawrence and Wishart, p. 194-216.

STAR, S. L. (1989) "The structure of ill-structured solutions: Boundary objects and heterogeneous distributed problem solving". In: HUHNS, M e GASSER, L (a cura di.) *Readings in Distributed Artificial Intelligence*. Menlo Park, CA: Morgan Kaufman, pp. 37-54.

———. (1991) "Power, Technologies and the Phenomenology of Conventions: on being Allergic to Onions". In Law. J. (a cura di.) *A Sociology of Monsters? Essays on Power, Technology and Domination*. London, Routledge, pp. 26-56.

STONE, A. R. (1996) *The War of Desire and Technology at the Close of the Mechanical Age*. Cambridge, MA: MIT Press (tr. it. di Scafi, R. *Desiderio e tecnologia. Il problema dell'identità nell'era di Internet*. Milano: Feltrinelli, 1997).

## Bibliografia

SUCHMAN, L. (1996) “Constituting shared workspaces”. In: ENGESTROM, Y. e MIDDLETON, D. (a cura di) *Cognition and Communication at Work*. Cambridge: Cambridge University Press.

——. (2005) “Affiliative Objects”, *Organization*. Vol., 12 n° 3, pp. 379-399.

SUCHMAN L. et al. (1999) “Reconstructing Technology as Social Practice”, *American Behavioral Scientist*, Vol. 43, n. 3, pp. 392-408.

TANNESINI, A. (1999) *An Introduction to Feminist Epistemologies*. Malden, Oxford: Blackwell Publishers.

TAYLOR, C. (1985) *Philosophy and the Human Sciences*. Collected Papers, Vol. 2, Cambridge: Cambridge University Press.

Taylor, C. (1993) “To follow a rule . . .”. In: CALHOUN, C., LIPUMA, E. e POSTONE, M. (a cura di) *Bourdieu: Critical Perspectives*. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 45–60.

TBWHBC (The Boston Women's Health Book Collective) (1971) *Our Bodies, Ourselves*, New York (trad it. di Miglietti, A. *Noi e il nostro corpo. Scritto dalle donne per le donne*. Milano: Feltrinelli, Milano,1974).

TERRANOVA T. (2004) *Network Culture. Politics for the Information Age*. London: Pluto Press.

TREVIÑO, J. A. (2003) (a cura di) *Goffman's Legacy*. Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield Publishers.

TURKLE, S. (1995) *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon & Schuster.

URE, A. (1935) *The Philosophy of Manufactures*. London: Charles Knight.

URE, A. (1963) *A Dictionary of Arts, Manufactures and Mines Containing a Clear Exposition of Their Principles and Practice*, 2 vol. New York: Appleton.

VAN DER TUIN, I. e DOLPHIJN, R. (2010) “The Transversality of New Materialism”, *Women: A Cultural Review*. Vol, 21, n.2, pp. 153-171.

## Bibliografia

VELODY, I. e WILLIAMS, R. (1998) (a cura di) (1998) *The Politics of Constructionism*. London: Sage.

VERLOO, M. (2006) “Multiple Inequalities, Intersectionality and the European Union”, *European Journal of Women's Studies*, Vol. 13, n. 3, pp. 211-228.

VNS MATRIX, (1991) *Cyberfeminist manifesto for the 21st century*. Adelaide.

VON GLASERFELD, E. (1993) “Learning and adaptation in the theory of constructivism”, *Communication and Cognition*, Vol. 26, n. 3, pp. 393–402.

VON HELMHOLTZ, H. (1847) *Über die Erhaltung der Kraft. Eine physikalische Abhandlung* Berlin: G. Reimer.

VYGOTSKY, L. S. (1978) *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

WAJCMAN, J. (2004) *TechnoFeminism*. Cambridge, UK, Polity

WALSHAM G. (1993) *Interpreting Information Systems in Organizations*, New York: John Wiley.

WALSHAM G. e HAN C. K. (1991) “Structuration theory and information systems research”, *Journal of Applied Systems Analysis*. Vol. 17, pp. 77–85.

WATT, P. I. (1957) *The Rise of the Novel: Studies in Defoe, Richardson, and Fielding*. London: Chatto & Windus.

WISE, M. N. (2007) “The Gender of Automata in Victorian Britain”. In: Riskin, J. (a cura di) *Genesis Redux: Essays in the History and Philosophy of Artificial Live*. Chicago IL: University of Chicago Press, pp. 143-195.

WITTGENSTEIN, L. (1922) “Logisch-Philosophische Abhandlung”. In: *Annalen der Naturphilosophie*, n. 14 (tr. it. *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*. Nuova edizione a cura di A. G. Conte. Torino: Einaudi, 2002).

———. (1953) *Philosophical Investigations*. Oxford: Blackwell.

———. (1953) *Philosophische Untersuchungen*, Oxford: G.E.M. Anscombe (tr. it.



## Bibliografia

*Ricerche filosofiche*, a cura di R. Piovesan e M. Trinchero, Torino: Einaudi, 1967).

———. (1958) *The Blue and Brown Books*, Oxford: R. Rhees (tr. it. *Libro blu e Libro marrone*, a cura di A.G. Conte. Torino: Einaudi, 1983).

WOLLESTONECRAFT SHELLEY, M. (1818) *Frankenstein, or the Modern Prometheus*, London: Harding, Mavor & Jones

WOLLEY, B. (1996) *Virtual Worlds. A journey in Hyper and Hyperreality*. Oxford: Blackwell.

WOOLGAR, S. (2002) “After Word? – On Some Dynamics of Duality Interrogation. Or: Why Bonfires Are Not Enough”, *Theory, Culture and Society* Vol. 19, n. 5-6, pp. 261 – 270.

YANKELOVICH, D. (1984) "Science and the Public Process," in *Issues in Science and Technology*. Vol. 1, n. 1, pp. 6-12.

YATES, S. J. (1997) “Genere, identità e CMC” in *Tecnologie Didattiche* n. 12.

YOUNG, R. A. e COLLIN, A. (2004) “Introduction: Constructivism and social constructionism in the career field”, *Journal of Vocational Behavior*. Vol. 64, n. 3, pp. 373–388.

YOUNG, R.M. (1977) “Science is Social Relations”, *Radical Science Journal*. N. 5, pp. 65–129.

———. (1985) *Darwin's Metaphor: Nature's Place in Victorian Culture*. Cambridge: Cambridge University Press.

YOXEN, E. (1983) *The Gene Business: Who Should Control Biotechnology?* London: Free Association Books.



## Ringraziamenti

C'è un tempo per ogni cosa, dicono, quindi c'è anche un tempo per finire la tesi di dottorato. Ed è superfluo dire che lo stavo accarezzando da molto. Mentre scrivo, in verità, non so ancora se questa tesi mi farà guadagnare un dottorato ma di sicuro mi ha fatto arrivare alla fine di questo percorso. Questi ultimi anni sono stati un "assemblaggio di elementi eterogenei" che hanno tessuto una storia di crescita personale, intellettuale e politica. Da questo punto di vista, posso dire che di tutte le soddisfazioni che poteva darmi un dottorato, molte le ho già ricevute. Comunque vada, dunque, è già stato un successo.

Di questo "successo" devo ringraziare a vario titolo diverse persone.

Prima di tutto i compagni e le compagne con cui mi sento di condividere lo stesso sguardo e i cui percorsi ho incrociato in vari contesti: i due collettivi attraverso cui sono transitata - il collettivo femminista de genere e il tavolo LGBTQ\* Trento - il gruppo di giovani ricercatrici del Centro Studi di Genere e il gruppo allargato di compagne e compagni di dottorato. Ritengo un sincero privilegio l'aver potuto condividere in questi anni momenti di elaborazione e condivisione con voi.

Un particolare ringraziamento va a Serena per "aver attraversato i continenti e gli oceani" e aver visto con me il deserto; a Roberta per i momenti intensi in Skype e per aver ascoltato senza scandalizzarsi tutte le mie domande da filosofa della domenica; ad Anna per aver sempre trovato il tempo per correre in aiuto, anche nell'inoltrato "dopocena"; a Giulietta per avermi accolta a Trento nel mio primo buio inverno in valle nonostante la mia *naïveté*; a Manu per la sua cassetta degli attrezzi rosa, la manualità con il *french* e il piglio sardonico che calza senza sbavature in un vestito *desigual*; a Giulia perché il suo cinismo è un pregio; a Elisa perché il "sincero affetto e stima" sono ricambiati; a Bea, perché alla fine ci siamo capite; ad Ale, per la passione incrociata per la prima volta su un tetto srotolando uno striscione *pink*; a Mara per i momenti di condivisione intellettuale-carnali consapevoli e inconsapevoli; a Lara per avermi sempre incoraggiata a sentirmi una sociologa; a Monica per aver condiviso con me l'esperienza della NOISE summer school e per aver "camminato insieme dall'inizio alla fine".

Vorrei ringraziare anche i compagni e le compagne del collettivo *Facciamo Breccia* verso cui ho il grosso debito di avermi fatta venire politicamente al mondo: Elena, Monica, Nicoletta, Marco, Renato, Gianni, Roberto, Porpora, Claudia, Luki, Daniel, Siba, Maurizio... e tutte e tutti coloro che sono state/i vicino/dentro questo percorso.

Vorrei ringraziare la prof.ssa Jasbir Puar che ha rappresentato uno dei tre incontri più stimolanti avuti tra il 2010 e il 2011. Gli altri due sono quelli con Silvia Baraldini e Teresa de Lauretiis. Un ringraziamento va anche alle persone che mi hanno permesso di conoscerle.

Un grazie particolare va alle persone che popolano il mio contesto affettivo privato. A Graziella prima di tutto per la sua rassicurante presenza e per avermi supportato sempre in questi ultimi 4 anni, per avermi accompagnata e sostenuta anche nei momenti di buio fitto anche a costo di alcune rinunce. E grazie a Valérie, per essere Valérie.

Infine, ma non in ordine di importanza, un grazie sincero va ad Attila, per la pazienza iniziale e poi per la pazienza degli ultimi mesi, per tutte le infinite rassicurazioni e per aver detto sempre cose giuste al momento giusto.