

Donna J. Haraway

Studi della scienza, teoria femminista, studi culturali: un gioco della matassa

(doi: 10.1405/106031)

Studi culturali (ISSN 1824-369X)

Fascicolo 3, dicembre 2022

Ente di afferenza:

Università Venezia Cà Foscari (unive)

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

Licenza d'uso

L'articolo è messo a disposizione dell'utente in licenza per uso esclusivamente privato e personale, senza scopo di lucro e senza fini direttamente o indirettamente commerciali. Salvo quanto espressamente previsto dalla licenza d'uso Rivisteweb, è fatto divieto di riprodurre, trasmettere, distribuire o altrimenti utilizzare l'articolo, per qualsiasi scopo o fine. Tutti i diritti sono riservati.

Studi della scienza, teoria femminista, studi culturali: un gioco della matassa

di Donna J. Haraway

A Game of Cat's Cradle: Science Studies, Feminist Theory, Cultural Studies

In this essay written in 1994, Donna Haraway first employs the figuration of the cat's cradle game, which she will return to many years later in her latest book, *Staying with the Trouble* (2016). This text has a strongly methodological intent: the purpose is to offer those positioned in the field of Feminist Studies, Technoscience Studies, Cultural Studies, a box of knots rather than tools. The cat's cradle game becomes the figuration of a tangle of knowledges and practices that Haraway proposes to make difference differently, an epistemological detour but also a political and transformative intervention in the *worlding* of the world.

Keywords: Technoscience, Feminist methodology, Natureculture, Cat's cradle, Queer.

Una cassetta di nodi per gli studi culturali¹

di Antonia A. Ferrante e Federica Timeto

In questo saggio scritto nel 1994 per la rivista interdisciplinare *Configurations*, Donna Haraway impiega per la prima volta la figurazione del gioco della matassa, che ritornerà a distanza di anni nel suo ultimo libro, ampiamente approfondita e parzialmente ricontestualizzata, per parlare della co-costituzione delle specie compagne. Il groviglio della matassa fa riferimento, qui, a una teoria che si radica e intreccia alla materialità dell'esistenza, una fitta tessitura di fili dai colori diversi che compongono una pratica analitica dove studi culturali, studi della scienza e studi femministi si annodano per seguire il farsi e disfarsi del mondo. Soprattutto per stare nella turbolenza di un presente che, pur non definendosi ancora Chthulucene (il tempo di *Staying with the Trouble*, Haraway 2016), richiede di abitare la complessità senza sfuggirle. Se i fili che si annodano sono qui principalmente quelli fra studi femministi della scienza e studi culturali, in *Staying with*

¹ Questo saggio appare per la prima volta sulla rivista *Configurations*, n.1, 1994, pp. 59-71. La presente traduzione si avvale dei fondi per la ricerca dell'Università Ca' Foscari di Venezia. Ringraziamo Donna Haraway per la gentile mediazione con la Johns Hopkins University Press.

the Trouble saranno piuttosto le Environmental Humanities, i saperi indigeni e gli studi multispecie a entrare in tensione produttiva con gli studi femministi della scienza così ri(s)definiti e ampliati.

Questa figurazione, impiegata per la sua potenza evocativa e al contempo assolutamente demistificante, fa riferimento a un gioco, conosciuto anche come gioco del ripigliino (dalla mano che «ripiglia» i fili nel passaggio fra giocatori per formare pattern via via più complessi), centrale in molte cosmologie non occidentali come quella degli indiani Navajo, e in Haraway diviene emblematica di una modalità di pensiero mai separabile dal suo oggetto (oggetto complesso richiede pensiero complesso). Una postura del pensiero racchiusa nell'acronimo *FS* – fabula speculativa, fatti scientifici, fanta-scienza (Haraway 2016) – che si nutre di potenti invenzioni linguistiche e immaginative in grado di strutturare uno storytelling «capacitante» (nulla che abbia a che fare con la fantasia, semmai con la fatticità) dell'artefattualismo del mondo. Ricostruendo questa piccola genealogia non abbiamo la pretesa di restituire un senso originario o unico a questa figurazione – che sarebbe un torto al pensiero harawaiano nemico della trasparenza –, ma desideriamo maneggiare un *filo* meno conosciuto della matassa in vista di possibili nuove figure di fili da comporre.

Il saggio si colloca a breve distanza dalla pubblicazione di *Le promesse dei mostri*, lungo capitolo di *Cultural Studies*, la nota antologia a cura di Grossberg, Nelson e Treichler (1992). Haraway ha già pubblicato *Primate Visions* (1989) e *Simians Cyborgs and Women* (1991), l'humus teorico cui possiamo ricondurre questo saggio, la cui critica della tecnoscienza sarà ulteriormente articolata in *Testimone modesta* (1997). La riflessione intorno al concetto di natura e artificio ha qui un intento più marcatamente metodologico che altrove²: lo scopo è offrire a chi si posiziona nel campo degli studi femministi, degli studi della tecnoscienza, degli studi culturali, una cassetta di nodi piuttosto che di attrezzi, per comporre nuovi e promettenti assemblaggi, ampliando gli oggetti di studio della tecnoscienza attraverso l'inclusione dei testi culturali più diversi, che spaziano dalle pubblicità ai romanzi di fantascienza (Roberts 2018). La sostituzione degli attrezzi coi nodi è fondamentale, e accostabile alla distinzione fra intermediari e mediatori di Bruno Latour (2005): fare a meno della strumentalità significa non presupporre in partenza la distinzione fra soggetti e oggetti, ma lasciare che sia la relazione a farli emergere. Haraway, quindi, mette a punto un *metodo per osservare i metodi* parziale e aggrovigliato quel tanto che basta per *non* rinunciare a dire e vedere, ma soltanto a normare.

² Una ripresa delle questioni metodologiche legate agli studi culturali della tecnoscienza si ritrova nella conversazione fra Haraway e Lykke, Markussen e Olesen (in Smelik e Lykke 2008), in cui Haraway discute soprattutto di scrittura come pratica materiale e del suo approccio tecnoscientifico, e profondamente influenzato dalla sua formazione cattolica, al senso: stratificato, opaco e denso come una matassa (pur non richiamando mai la figurazione del gioco).

Negli studi della scienza e della tecnologia le pratiche sociali sono esse stesse metodi per «formattare» la società, e i metodi non sono altro che pratiche sociali materialmente radicate (Law 2016). Una situazione circolare, piuttosto che speculare, radicalmente immanente, che in Haraway incontra gli studi culturali in un nodo fondamentale: quel confine tra parole (*words*) e mondi (*worlds*), ovvero tra *topoi* e *trópoi*, che una sola lettera separa-unisce, funzionando come il cardine di una porta girevole. Inscindibili come lo spazio e il tempo, la materia e l'informazione, le particelle e le onde, i *topoi* sono luoghi sempre inconclusi e parziali, i *trópoi* sono figurazioni incarnate e mai trasparenti. I processi attraverso i quali emergono in relazione è un processo di differenziazione e traduzione (materiale e semiotica) reciproca³. Il luogo spinge verso i bordi, i *trópoi* cercano continuamente il centro.

Gli studi femministi multiculturali e antirazzisti e gli studi culturali propriamente detti condividono, per Haraway, la produzione di pattern di interferenza capaci di diffrangere pratiche e discorsi egemonici. Cambiando stato come un *trickster* (Haraway 1991), il linguaggio FS apre e devia continuamente, sfuggendo all'insidia dei luoghi comuni e dei dati di fatto: il comune si fa in comune, non è già lì per accomunarci come una base, un terreno, una risorsa, uno spazio esteso. In questo gioco della matassa, gli studi culturali possono farsi naturalculturali e suturarsi nelle pieghe e nelle reti della tecnoscienza⁴, dove si configura e riconfigura ciò che conta come natura. Non esistono punti di riferimento astratti o esterni per validare universalmente queste teorie e queste pratiche: tutto è incorporato, situato, intrecciato. E tutto può essere sempre anche slegato, smagliato, e diversamente intessuto. Riformulare in chiave performativa la differenza, significa anche ibridare profondamente epistemologia, ontologia, etica e politica (Haraway 1992; 1997; Barad 2003; Timeto 2015).

Dai margini della natura verso i margini della tecnoscienza, Haraway introduce dei movimenti, brusche deviazioni, cambi di rotta, svolte, turbini, turbolenze. La coreografia di questi gesti mette in moto una relazione diversa tra la natura e i desideri di rappresentazione, attiva intempestivamente il posizionamento, non tanto come identità o prospettiva, ma come pratica relazionale del fare-con.

³ Sulla retorica postumanista, piuttosto che costruzionista nel senso di puramente discorsiva, del concetto di articolazione, che Haraway spinge anche oltre la formulazione degli studi culturali britannici, vedi l'analisi tecnoscintifica del concetto di retorica in Stormer, 2004, che stranamente ignora il saggio di Haraway del 1994. Con Haraway, Stormer si interroga non solo sul collasso di piano materiale e semiotico, ma anche su quali configurazioni storiche di materiale e di semiotico abbiano dato vita a una precisa retorica: l'emergere di distinzioni tra cose e discorsi, in cui alcuni corpi sono visti come cose e altri come discorsi (e, allo stesso modo, in cui alcuni linguaggi diventano cose e altri discorsi). Non è un caso che Stormer ricollegli questa posizione al concetto butleriano di «corpi che contano», nel senso che divengono tali (*that matter*).

⁴ Termine con il quale Haraway (1997) evidenzia una sorta di mutazione genetica del paradigma material-semiotico della scienza, di cui l'Oncotopo™ è una perfetta sineddoche.

Questa coreografia per lo spiazzamento della normalità delle ri-figurazioni nella natura prende il via da un gesto queer. Mentre questo termine è ancora all'inizio della propria storia, ma già nel vivo della rinegoziazione delle politiche identitarie, Haraway ne fa uso nella sua forma più radicale e post-identitaria, come verbo: «queerizzare la natura come imperativo categorico», nel senso di pervertire. Etimologicamente questa è l'azione del divergere, del mettere sottosopra, non per il puro gusto di trasgredire, ma per articolare la possibilità di nuovi mondi. L'indagine sui saperi del corpo è in una «posizione non pacificata»; come altrove sui margini dei soggetti minoritari, il queer emerge nel vivo del dibattito sulle identità nelle politiche del genere per aprire ancora una discussione su cosa possano fare i corpi.

Nel 1990 il termine queer aveva appena fatto in tempo a emergere e rendersi visibile negli spazi dell'attivismo, grazie al lavoro di collettivi come Queer Nation e la nota fanzine *Queer Read This*⁵, prendendo le distanze dalla neutralizzazione di un movimento omosessuale sempre più chiuso nei confini dell'identità, del perbenismo e della bianchezza; nello stesso anno, Teresa de Lauretis (1991) proponeva una teoria queer, per riaprire una discussione teorica e politica sulla differenza negli studi femministi e gay. Butler userà solo in seguito il termine queer, quasi stabilizzandone l'uso, anche se già precedentemente aveva posto le basi per investire sulla pluralità di differenze per destabilizzare definitivamente l'idea essenzializzata del genere, già messa alla prova dalla moltiplicazione dei femminismi manifesti fuori dai confini dell'universale (Butler 1990). Quello che era sul tavolo, al centro della contesa, era come la moltiplicazione delle differenze mettesse in campo gli apparati di produzione corporea nelle pratiche, cioè senza alcuna origine possibile in un altrove che non fosse il fare. È nel fare sociale dell'incorporamento come pratica che Haraway incontra i *corpi che contano*, che Butler (1993) nomina finalmente come queer.

Tuttavia resta qualcosa di non pacificato in questo posizionamento intorno ai saperi del corpo, ed è che il queer possa essere una mobilitazione del fare che non si limiti alle identità del genere, ma sia riferibile all'identità del corpo delle discipline. I mondi a cui punta Haraway risultano ancora nuovi, e si possono intravedere laddove si rivolta lo statuto epistemologico delle scienze, quelle naturali tanto quanto quelle sociali, che si muovono insieme in questa coreografia. Più tardi Carla Freccero (2011) dirà che non tutto è queer, ma qualunque cosa può essere queerizzata applicando la giusta spinta che ne permette una torsione. Così, in questa analisi, come il genere e la razza sono pratiche del fare, cioè del sociale,

⁵ I documenti di questo collettivo sono ancora consultabili grazie al lavoro di recupero e diffusione di archivi online. In particolare *Queer Read This* è consultabile all'indirizzo <http://www.qrd.org/qrd/misc/text/queers.read.this>, i contributi di Queer Nation sono consultabili all'indirizzo <https://www.historyisaweapon.com/defcon1/queernation.html>; mentre segnaliamo la traduzione curata da Brusa, Bernini, Gainsforth (AA.VV. 2022).

anche alle scienze che li indagano compete sterzare drasticamente per cambiare rotta. Ed è questo il movimento dei fili che tessono le figure della tecnoscienza con i nodi degli studi culturali, per trasgredire, nel senso di forzare e debordare dai confini di mondi finiti e mortali⁶.

Queerizzare la natura e parlare di creazione e artificio non è solo un modo per parlare di natura *con* la tecnoscienza, e di tecnoscienza *attraverso* i collettivi naturalculturali che ne attraversano le reti; significa proporre una epistemologia non identificante e non normativa, trasversale rispetto ai confini delle categorie disciplinari, dei saperi e dei linguaggi circoscritti e difesi, dalla scienza alla sociologia – il richiamo ai *commons* riguarda anche il rifiuto del sapere, oltre che dei corpi, proprietari. Quelle che Haraway (2016) chiamerà *oddkin*, prefigurate dalle «alterità in/appropriate» de *Le promesse dei mostri*, sono *già* i campi del sapere, che devono essere contaminati per potere con-figurarsi (Suchman 2012) con le differenze del farsi del mondo. Nelle reti della tecnoscienza la natura è artefattuale, piuttosto che snaturata, prodotta continuamente nei saperi e nelle pratiche. Si tratta di un artefattualismo che può certamente prendere la forma dell'iper-produttivismo antropocentrico e violento, ma può anche dar luogo a configurazioni inaspettate. Haraway immagina un artefattualismo del comune, che vede attor* e attanti impegnat* in una costruzione condivisa. Quel che importa non è tanto demolire o attraversare i confini, quanto capire come si può fare, e fare insieme, le differenze a partire dai «cruciali cedimenti» già esplorati nel primo manifesto. Solo così la negatività costruzionista – che Haraway in parte recupera, ma senza indulgervi – può divenire «rassicurante» e creativa. Nulla di pacificato, insomma, ma neppure di catastrofico.

Chi si muove nel campo di battaglia della tecnoscienza corre il rischio di replicarne la bellicosità anche nella carne del linguaggio. Inventare altri modi di vedere e di raccontare significa anche lasciare emergere differenze e divergenze che, tradizionalmente, sarebbero fissate o invisibilizzate, in entrambi i casi ricondotte o subordinate al dominio dell'Identità. Rispetto alla guerra e al militarismo, più o meno metaforici, dalla contrapposizione violenta tra parole e cose alle *science wars*, passando per la pratica militarizzata della tecnoscienza patriarcale e imperialistica⁷, il gioco della matassa assume una triplice valenza: in primo luogo, optare per il gioco, per questo gioco in particolare, invece che per il combattimento, svuota di senso il ruolo dei contendenti. Nel gioco della matassa ognuno dei giocatori man-tiene e complica ulteriormente i pattern già realizzati: comporre figure di fili richiede collaborazione, attenzione reciproca,

⁶ Sul rapporto tra la figurazione harawayana del compost e il queer come pratica del fare che possa sfidare il corpo delle discipline, in particolare rispetto al fiorire di un pensiero ecologico, si guardi Ferrante 2022.

⁷ Ampiamente denunciata dalle femministe da cui la meno tecnofobica Haraway in parte si distanzia, vedi Timeto 2021.

simmetria di ruoli. L'idea alla base di questo gioco è quella di ricevere senza trattenere, presupponendo il successivo passare. Al gioco della matassa non si vince, ma si può diventare capaci di non disfare le figure dell'altro, e anzi riprenderle per divenire «passanti». In secondo luogo, la matassa reincarna l'ottica costringendoci a passare da una visione unitaria a più mani che tengono i fili, dalla distanza strategica alla prossimità tattica, dalla spazialità estensiva alla spaziotemporalità intensiva. Il gioco della matassa richiede tempo, è un investimento corporeo: la teoria è somatica, non solo semiotica, sono i corpi in relazione che (la) significano. Infine, le figure di fili che emergono dalle matasse non si tirano fuori, non risolvono, ma al contrario più si articolano più si addensano in nodi. Le *science wars* hanno visto gli scienziati arroccarsi contro la lettura critica delle scienze perché quel che veniva messo in serio pericolo era proprio la loro arte di criticare i saperi non esperti, ma d'altro canto anche la proliferazione della critica, volendo smascherare la relatività di ogni cosa, è caduta nel medesimo errore di trascendere dagli attaccamenti. Restare aggrovigliati, pensare *par le milieu* direbbe Isabelle Stengers (2013, p. 112) riprendendo Deleuze, significa restare nel mezzo, senza né sprofondare né risalire al senso ultimo. Significa, insomma, pensare-fare.

Il gioco della matassa consiste nel tenere in mano i diversi fili per tessere e ingarbugliare pattern, motivi composti da assemblaggi di cose sempre in movimento, mai determinate, sempre in una relazione compositiva che abilita nuove letture. Ed è questa lettura movimentata e relazionale a far sì che gli studi culturali possano abbandonare il desiderio di focalizzare degli oggetti in particolare, e dedicarsi alla comprensione con attanti simmetricamente (anche se non sempre equamente) investiti di respons-abilità (Haraway 2016) nei processi che si attivano «nel gioco di produzione della conoscenza». Guardare-con è un'azione che mette in moto una diversa postura nel lavoro della critica, soprattutto per chi fa il lavoro di leggere. Figurare come guardare-con non è rappresentare qualcosa o qualcun*, ma fare mondi, e fare insieme, pratica che successivamente prenderà il nome di *worlding*, coniato come verbo. Vedere/conoscere diversamente fa differenza, perché la differenza è in pratica, non in sostanza, è una relazione generativa, non ap-prensiva, tra chi osserva, i modi e gli strumenti per osservare, e ciò che si osserva. Ancora una volta un invito di Haraway a perdere i punti di riferimento e lasciar andare il bisogno di piegare gli oggetti alle necessità del mondo che si vuole rappresentato.

La tradizione degli oppressi ci insegna che lo «stato di emergenza» in cui viviamo è la regola. Dobbiamo giungere a un concetto di storia che corrisponda a questo fatto. Avremo allora di fronte, come nostro compito, la creazione del *vero* stato di emergenza [...]

(Benjamin, 1940, trad. it. 1995, p. 78)

1

(Natura™ + Cultura (™) dn = Nuovo Ordine Mondiale, Inc.

n=0

«Natura» è un *topos*, o luogo comune. La natura è una questione [*topic*] che non posso evitare. È il luogo implosivo e denso in cui si svolgono conversazioni, che sono contemporaneamente etnospecifiche, culturali, politiche e scientifiche, su quali potrebbero essere le strutture d'azione ammissibili e le possibili trame delle tragedie sacre e laiche della tecnoscienza, nonché della sua analisi. Questa natura, questo luogo comune [*commonplace*] e luogo del comune [*topical commons*], mi ha affascinata fin da bambina. Abitare questa natura non è stata una scelta, piuttosto un'eredità complessa. Catturata dalla legge naturale e incastrata nei fusi orari dell'anno liturgico cristiano, mi sono poi liberata nel medium culturale del laboratorio biologico molecolare. Per le persone cresciute nei mondi di cui mi sono nutrita, è bene pensare con la natura, qualunque cosa sia.

La natura è anche figure, storie e immagini. Questa natura, come *trópos*, si regge su tropi scadenti; mi fa compiere una brusca deviazione. Come groviglio di figurazioni materializzate, la natura attira la mia attenzione. Figlia della mia cultura, sono naturo-tropica: come una pianta tende verso il sole, io mi rivolgo alla natura. Storicamente, un tropo è anche un verso interpolato in un testo liturgico per abbellirne o amplificarne il significato. La natura ha possibilità liturgiche; la sua metaforicità è ineludibile, e questa è la sua grazia salvifica. Questa natura mi spiazzava definitivamente radicandomi nel suo campo. Il campo in cui mi sono così organicamente radicata negli ultimi anni del XX secolo è il pozzo gravitazionale del naturalculturale della tecnoscienza, completamente implosivo, completamente artefattuale. Non è una vera e propria sterzata, quanto piuttosto un risucchio. È meglio che impariamo a pensare questa natura, questo luogo comune e condiviso, come qualcosa di diverso da un campo di prova di Guerre Stellari o dal Nuovo Ordine Mondiale, Inc. Se la tecnoscienza è, tra le tante cose, una pratica di rifigurazione materiale di ciò che conta come natura, una pratica che trasforma i tropi in mondi, allora fa un'immensa differenza il modo in cui immaginiamo la tecnoscienza.

In questa riflessione, voglio proporre come rifigurare – come tropizzare e come annodare – i discorsi chiave sulla tecnoscienza. Radicato nei punti incrociati [*cross-stitched*] da diverse discipline degli studi della scienza (a volte *malestream* e *maelstrom*), questo breve saggio fa parte di un progetto più ampio e partecipato

di utilizzo della teoria femminista antirazzista e degli studi culturali per produrre pattern di interferenza nel mondo. Poiché ritengo che le pratiche che costituiscono la tecnoscienza costruiscano mondi che non offrono molta scelta su come abitarli, voglio contribuire a porre in uno stato di emergenza ciò che passa come «normale» nella tecnoscienza e nella sua analisi. Queerizzare ciò che è considerato natura è il mio imperativo categorico. Queerizzare specifiche categorie normalizzate non per il facile brivido della trasgressione, ma per la speranza di mondi vivibili. Ciò che è normale nella tecnoscienza, e nella sua analisi, è troppo spesso la guerra, con tutte le sue strutture e stratagemmi infinitamente ramificati. Troppo spesso la guerra di parole e di cose è l'immagine luminosa della teoria, della spiegazione e della narrazione.

Una domanda (sottesa) incombe sul progetto della rifigurazione: chi studia le scienze come può prendere sul serio la pratica costitutivamente militarizzata della tecnoscienza senza replicare nella propria pratica, compresa la carne material-semiotica del linguaggio, i mondi che analizza? Come si può evitare che la metafora collassi nella cosa in sé? Si deve per forza descrivere costantemente la tecnoscienza – con tutte le sue parti, attor* e attanti, uman* e non – come un insieme di campi in competizione fra loro, dove la pratica si ispira al modello del combattimento militare, a quello della dominazione sessuale, al mantenimento della sicurezza e alle strategie di mercato? Come evitarlo? Proviamo a lavorare imparando da un vecchio gioco. Dopo tutto, a partire dalla Seconda guerra mondiale, la teoria dei giochi ha avuto una grande considerazione nella tecnoscienza, molto invidiata e imitata sia nelle scienze umane che nella cultura popolare⁸. Passiamo a un gioco fatto di figure, le figure di filo. Qui troveremo forse alcuni nodi interessanti per legare gli approcci alla tecnoscienza.

Il gioco della matassa

Nell'organizzare un gioco della matassa per *aficionados/as* di studi della scienza che vogliono staccare la spina dai videogiochi arcade spara-spara di molte pratiche accademiche, ho bisogno di tenere saldi due capi [*strands*] che strutturano tutte le figure:

⁸ Peter Galison, in *The Ontology of the Enemy* (L'ontologia del nemico), una relazione presentata all'Accademia estiva di Berlino sui grandi sistemi tecnici, sessione sui sistemi computazionali, il 27 luglio 1993, discute la costituzione, a metà del secolo, del nemico-macchina (il «nemico servomeccanico») nella convergenza della propaganda bellica della Seconda guerra mondiale e della Guerra fredda, della teoria dei giochi, della ricerca operativa e della cibernetica. Questo nemico cibernetico è stato cruciale per rifigurare il confine uomo-macchina nella cultura americana in senso lato, producendo paradigmi sia tecnici che popolari per l'azione umana e la spiegazione teorica nelle scienze naturali e umane. Si vedano anche Haraway 1979; 1981-82; 1983; 1985.

1) I progetti di tecnoscienza femminista, multiculturale e antirazzista mirano a intervenire su ciò che può essere considerato una buona scena primaria, una spiegazione razionale affidabile, o un primo contatto promettente con l'eterogeneità propria e altrui. I progetti di tecnoscienza femminista, multiculturale e antirazzista non rispettano i confini di discipline, istituzioni, nazioni o generi. Presumibilmente questi progetti si collocano nei laboratori di grafica computerizzata così come negli incontri delle comunità, nei mondi della biomedicina come nei lavori contro la tossicità. I progetti di tecnoscienza femministi, multiculturali e antirazzisti includono, ad esempio, prodotti della cultura popolare (film, TV, video, libri di narrativa, pubblicità, musica, barzellette, teatro, giochi per computer), diverse pratiche per comprendere e rfigurare le categorie etnospecifiche di natura e cultura, studi specialistici sulla tecnoscienza (filosofia, antropologia, storia, sociologia, semiotica), organizzazione di comunità, pratiche e lotte sindacali, lavoro politico a molti livelli, politiche sanitarie, interventi mediali, attivismo ambientale, progettazione tecnica, ingegneria e ogni genere di ricerca scientifica. D'abitudine, queste pratiche non rispettano i confini tra le categorie sacre, come natura e società o umano e non umano. Ma per i progetti femministi, multiculturali e antirazzisti della tecnoscienza non è tanto interessante il superamento dei confini in sé. La tecnoscienza suscita interesse per le zone di implosione, più che per i confini, attraversati o meno che siano. La domanda più interessante è: quali forme di vita sopravvivono e prosperano in queste zone dense e d'implosione?

2) La rilettura testuale non è mai sufficiente, anche se si definisce il testo come mondo. La lettura, per quanto attiva, non è un tropo abbastanza potente; non imprime una svolta decisiva. Il trucco è far implodere la metafora e la materialità in specifici apparati culturali di produzione corporea. Non si può sapere cosa costituisca un apparato di produzione corporea prima di impegnarsi in progetti sempre confusi per descrivere, narrare, intervenire, abitare, conversare, scambiare e costruire. Il punto è capire come si fanno e si disfano i mondi, per partecipare ai processi, per favorire alcune forme di vita e non altre. Se la tecnologia, come il linguaggio, è una forma di vita, non possiamo permetterci la neutralità nella sua costituzione e nel suo sostentamento. Il punto non è solo leggere le reti di produzione della conoscenza; il punto è riconfigurare ciò che conta come sapere, nel tentativo di ricostituire le forze generative dell'incorporamento. Chiamo questa pratica *rifigurazione materializzata*, ed entrambe le parole sono importanti. Il punto, in breve, è fare la differenza, per quanto modestamente, per quanto parzialmente, per quanto senza garanzie narrative o scientifiche. In tempi più innocenti, tanto, tanto tempo fa, questo desiderio di farsi (del) mondo [*worldly*] veniva chiamato attivismo. Preferisco chiamare questi desideri e queste pratiche con i nomi dell'intera e vasta gamma di progetti di tecnoscienza femministi, multiculturali e antirazzisti.

Le metafore ottiche sono inevitabili nella rappresentazione della tecnoscienza (Haraway 1988). L'osservazione critica è stata centrale per la teoria critica, che mira a smascherare le bugie del disordine costituito che appare come la norma e in modo trasparente⁹. La teoria critica riguarda un certo tipo di «negatività», come ad esempio l'impegno incessante a dimostrare che il disordine costituito non è necessario, e forse nemmeno «reale». Il mondo può essere altrimenti; questo può essere l'obiettivo degli studi sulle tecnoscienze. Gli studi della tecnoscienza possono ereditare la forza negativa della teoria critica senza resuscitare le ontologie e teleologie umaniste del Marxismo. Se il veleno della fattualità senza metafore può essere neutralizzato dalla materialità tropica del coinvolgimento nel mondo – di nuovo, un coinvolgimento senza garanzie narrative o scientifiche – allora gli studi della tecnoscienza avranno compiuto la loro missione. Forse, la teoria più incisiva, e perfino la più scientifica delle imprese, dovrebbe aprire le possibilità di credere in mondi più vivibili. Forse questo fa parte di ciò che Sandra Harding (1992) intende per «oggettività forte»! La teoria «alta» potrebbe occuparsi di spingere la negatività critica all'estremo cioè, in tempi di pericolo costante, verso la speranza. Quindi, per me, la metafora ottica più interessante non è la riflessione e le sue varianti nelle dottrine della rappresentazione. La teoria critica non si occupa in ultima istanza di riflessività, se non come mezzo per disinnescare le bombe del disordine stabilito e dei suoi soggetti e categorie auto-invisibili. La mia metafora ottica preferita è la diffrazione, quella pratica non innocente, complessa ed erotica del fare una differenza nel mondo, piuttosto che dello spostare il medesimo altrove.

Due fibre [*fibers*] colorate passano attraverso il mio lavoro:

1) attingo a fil(on)i [*threads*] di analisi intrecciati e spesso co-costitutivi – gli studi culturali, la teoria e i progetti femministi, multiculturali e antirazzisti e gli studi scientifici – perché ognuno di essi svolge un lavoro indispensabile per considerare i luoghi di trasformazione, la complessità eterogenea e gli oggetti complessi.

2) Per gli oggetti complessi o di confine che mi interessano, le dimensioni mitica, testuale, tecnica, politica, organica ed economica implodono. Cioè, collassano l'una nell'altra in un nodo di una densità straordinaria che costituisce gli oggetti stessi. A mio avviso, lo storytelling non è in alcun modo una «pratica artistica»: è piuttosto una pratica difficile per raccontare la complessità in questo campo di nodi o buchi neri. La narrazione non si oppone in alcun modo alla

⁹ Il punto di riferimento classico per la teoria critica ancora necessario per comprendere la tecnoscienza rimane Horkheimer e Adorno, 1947. Per un'argomentazione fortemente critica sull'assenza di tale negatività nel mio lavoro sulla figura del cyborg, si veda Hewitt, 1993. Non sono d'accordo con la sua lettura del cyborg e con la sua particolare dottrina del soggetto umano, ma lo sono con la sua comprensione della questione centrale della negatività. Un toccasana per il cinismo e la letargia.

materialità. La materialità stessa è tropica; ci fa sbandare, ci fa inciampare; è un nodo testuale, tecnico, mitico/onirico, organico, politico ed economico.

Provo a considerare l* attor* e attanti umani e non umani diversamente posizionati che si incontrano nelle interazioni che materializzano i mondi in certe forme piuttosto che altre. Il mio intento è portare avanti un preciso tipo di pratica dei saperi situati nei mondi della tecnoscienza, mondi le cui fibre si intrecciano in estensione e in profondità nei tessuti organici del pianeta. Sono i mondi in cui gli assi del tecnico, dell'organico, del mitico, del politico, dell'economico e del testuale si intersecano in nodi densi sul piano ottico e gravitazionale e che funzionano come porte spazio-temporali che ci proiettano nei territori della tecnoscienza turbolenti e a malapena mappati.

In linea con altr* scienziat*, uso i termini *attore*, *agentività*, *attante* per le entità sia umane che non umane (Callon 1984; Callon e Latour 1992; Latour 1987; Haraway 1992). È bene tuttavia ricordare che ciò che conta come umano e come non umano non si dà per definizione, ma solo per relazione, nel coinvolgimento in incontri situati e del-nel mondo, dove i confini prendono forma e le categorie sedimentano. Se gli studi femministi, antirazzisti e multiculturali della scienza, per non dire della tecnoscienza, ci hanno insegnato qualcosa, è che ciò che conta come umano non è, né dovrebbe mai essere, autoevidente. Lo stesso dovrebbe dirsi delle macchine, e delle entità non umane e non macchiniche in generale, quali che siano. Alle persone che molto probabilmente stanno leggendo questo saggio, e che come me tirano calci e pugni contro l'universalismo occidentale, sia la tecnoscienza che gli studi della tecnoscienza insegnano che il pan-umano, la pan-macchina, la pan-natura e la pan-cultura non esistono. La negatività della teoria critica insegna saggiamente la stessa cosa. Esistono solo mondi specifici e irriducibilmente tropizzanti e contingenti.

La scelta di usare termini come attore, agentività, attante, è problematica, ma scongiura problemi peggiori, spero. Il problema in cui si incorre è evidente. Attori e agenti assomigliano molto a entità semoventi di un cosmo arredato in stile ancora aristotelico. Sembrano proprio soggetti modulari e preformati o nuclei essenziali cui aderiscono gli accidenti. Attori e agenti agiscono; sono autori dell'azione; tutta l'agentività effettivamente appartiene loro. Il resto patisce, oppure è occasionalmente appassionato. Il resto è base, risorsa, matrice, schermo, segreto da rivelare, preda di caccia per l'eroe che è, ripetiamolo ad nauseam, l'attore. Gli attanti se la passano un po' meglio, perlomeno sono collettivi per una funzione semiotica attanziale in una narrazione, e non solo attori coerenti e sostanzialmente unitari per convenzione. Gli attanti sono fasci di funzioni attanziali; non Attori né Eroi. Per comprendere una storia, non è quasi mai sbagliato antropomorfizzare un* attor*; lo sarebbe invece antropomorfizzare un* attante. L'eredità di tutto questo arredamento aristotelico è, in parte, l'idea che tutto quanto non è «semo-

vente» nel mondo – e guardacaso, il più semovente di tutti è sempre il nostro vecchio amico, l'uomo auto-invisibile – sia per forza di cose chi patisce l'azione. A essere così è stata soprattutto la natura non umana, che include molte donne bianche, le persone razzializzate, le persone malate, e altri* con limitati poteri di auto-direzionalità se comparati all'Unica Vera Copia del Primo Motore (questa lezioncina di storia della filosofia è abbastanza eclettica, lo so. Ma non fa niente, l'interior design cosmico nei saggi *post-pomo*¹⁰ ha un gusto persino peggiore).

Quando insisto a considerare sia gli umani privati del potere di semovenza nella storia della filosofia Occidentale sia tutta la natura non umana come vitali e significativi, capaci di azione, agenti, attor*, insomma, moventi e agitator* nel gioco di produzione della conoscenza, mi espongo consapevolmente al rischio della sindrome da fatica cronica metafisica indotta dal linguaggio delle agentività e degli attori. Non ho ancora ben chiaro come dare forza a ciò che dico senza ricorrere a uno dei due poli di questa discutibile dicotomia, non volendo fare leva al contempo sul versante «paziente» [enfasi nostra]. È una sfida non da poco per le femministe con una tradizione culturale come la mia. Abbiamo davvero paura della pazienza, la scambiamo per passività. E non c'è da meravigliarsi. Come i personaggi di *Sul Filo del Tempo* di Marge Piercy (1976), non so proprio come sottrarmi alla mia storia naturalculturale per far quadrare le cose.

Cerco di uscire dalla turbolenza in cui mi invischia il linguaggio sottolineando che agentività e attori non sono mai preformati o prediscorsivi, non stanno là come sostanze, nella loro concretezza e definizione prima che qualcosa accada, come in attesa di un velo che si sollevi e di sentir dire «Terra in vista!». Umane o no, *tutte* le entità prendono forma negli incontri, nelle pratiche; e attor* e partner in questi incontri non sono, come minimo, solo umani. E molt* di quest* attor* e partner non umani non sono neppure molto naturali, e di certo non originali. E gli umani non sono tutti lo Stesso. Questo cambia molto le cose rispetto al modo in cui le componenti umane e non umane della produzione di conoscenza sono generalmente raffigurate nei discorsi scientifici, dove invece gli oggetti della scoperta e della spiegazione possono pure restare nascosti, ma sono preformati, già lì a disposizione del primo esploratore che dice «Terra in vista!» e poi agisce per sempre da ventriloquo (da rappresentante) per la realtà del mondo. I soggetti/attori che fanno le loro scoperte sono qui, almeno idealmente, interscambiabili. Tutti lo Stesso: auto-invisibili, affidabili, testimoni modesti – auto-invisibili Soggetti trascendentali, insomma, impegnati in una nobile ricognizione della Natura incorporata. Il realismo scientifico dipende tradizionalmente da un tipo di realtà nella quale la natura e la società sono «veramente» lì, in maniera fondativa. Una realtà realmente esistente, un po' come era una volta il socialismo reale – nel suo modo realmente totalitario, anche se considerato pienamente oggettivo, ossia

¹⁰ Acronimo poco comune con cui si abbrevia la definizione di Post-Post-Modernism [N.d.T.].

pieno di oggetti. Trovo che un simile realismo sia semplicemente inaccettabile, pieno di trucchi e nient'altro. Espellere la metafora dal regno sacro del fattuale è una conseguenza del trucco che sancisce la purezza delle categorie di società e natura, umano e non umano.

Tutto quello che ci serve per un gioco della matassa è già all'opera. Presa nei pattern che mi hanno insegnato numerose altre persone che praticano nei mondi della tecnoscienza, vorrei delineare una figura di fili [*string figure*] molto semplice, una specie di bozzetto di discorsi lavorati a maglia l'uno nell'altro [*interknitted*], e cioè 1) gli studi culturali 2) i progetti femministi, multiculturali e antirazzisti della scienza 3) gli studi della scienza. Come altre entità del mondo, questi discorsi non possono esistere indipendentemente l'uno dall'altro. Non sono pratiche o teorie ben delineate e preconfezionate che si confrontano tra loro in dibattiti e scambi, ingaggiando guerre di parole o di denaro sul mercato accademico e la cui massima aspirazione è stringere scomode alleanze o patti intellettuali e politici. Sono invece definizioni che funzionano come marcatori di posizionamento, accenti o cassette degli attrezzi – cassette di nodi [*tool kits – knots*], diciamo pure – di un processo intrinsecamente interattivo e collaborativo per provare a fare il senso dei mondi naturali che abitiamo e che ci abitano, cioè i mondi della tecnoscienza. Trattereggerò velocemente un quadro di ciò che mi annoda a queste tre reti interconnesse. Vorrei che le lettrici e i lettori prendessero questi pattern fra le mani, e ripercorressero cosa altre persone hanno imparato a fare, inventassero nodi promettenti, e suggerissero altre figure per farci deviare dal disordine prestabilito di mondi finiti e mortali.

Studi Culturali: un insieme di discorsi sull'apparato di produzione corporea/culturale; enfasi sulla specificità irriducibile di questo apparato per ciascuna entità. Cultura non come insieme di simboli e significati, né studi culturali comparativi, ma cultura come resoconto di agentività, egemonie e contro-egemonie, e inaspettate possibilità di costruzione dei corpi. Profondi debiti con il Marxismo, la psicoanalisi, le teorie sull'egemonia, gli studi sulla comunicazione, la teoria critica di stampo francofortese, il calderone politico e culturale del Center for Cultural Studies di Birmingham. Attenzione ininterrotta ai legami fra potere e incorporamento, metafore e fatti, sapere e posizionamento. Per nulla d'accordo con l'idea di una insuperabile separazione naturale fra cultura alta e cultura popolare, scienza e tutto il resto, parole e cose, teoria e pratica¹¹.

Teoria/Progetti femministi, multiculturali, antirazzisti: lo sguardo su storie, discorsi e pratiche da corpi marcati; posizionamenti marcati; saperi situati, dove la

¹¹ Impossibile fornire una bibliografia esaustiva degli studi culturali, ma per una concatenazione di testi che rientrano nel campo si veda Grossberg, Nelson e Treichler (1992); dai riferimenti bibliografici di quel testo si possono seguire molte altre reti. Per quanto mi riguarda, il carattere-matassa degli studi culturali con gli studi della scienza e la teoria femminista antirazzista deve molto a Katie King (1994). Utile anche il punto di vista e la genealogia di Rouse (1993).

descrizione della situazione non è mai autoevidente, mai semplicemente «tangibile», sempre critica; il tipo di prospettiva che consiste nel mostrare come «genere», «razza» o qualsiasi altra disegualianza strutturale in ogni specifica intersezione del caso si concretizza nel mondo – per esempio, «genere» e «razza» non sono attributi o proprietà, il «genere razzializzato» è piuttosto una pratica di costruzione di mondi e oggetti in certi modi piuttosto che altri, che prende forma in oggetti e pratiche e non esiste altrimenti. E ancora, genere o razza non hanno un'«origine», per esempio nella famiglia, che poi si espanderebbe al resto del mondo sociale, o dalla natura alla cultura, dalla famiglia alla società, dal tempo della schiavitù e della conquista al tempo presente. Il genere e la razza semmai si costruiscono in pratica, che è come dire nel sociale, e non hanno altra realtà, né origine, e nessun carattere di proprietà. I posizionamenti femministi, antirazzisti e multiculturali informano la prospettiva dalla quale diviene inevitabile il bisogno di un altrove, di «differenza». È questa la posizione non pacificata dell'indagine critica sugli apparati di produzione corporea. Denaturalizzare ma senza smaterializzare; interrogare la rappresentazione ma rivendicandola¹².

Studi della scienza: riflessività, costruzionismo, tecnoscienza al posto di scienza e tecnologia, scienza in azione, scienza in creazione (non scienza creata), attori e reti, tecnologie letterarie/sociali/materiali per stabilire dati di fatto, scienza come pratica e come cultura, oggetti di confine, strumenti adatti al lavoro, artefatti con una politica, lavoro delegato, lavoro morto, confrontare la natura, la cultura senza cultura, la natura senza natura, natura completamente operazionalizzata, velocità di fuga, punti di passaggio obbligati oppure distribuiti, rappresentare e intervenire, come terminano gli esperimenti, epistemologia sociale. Tutte le discipline comprese negli studi della scienza: storia, filosofia, sociologia, semiotica e antropologia; ma anche la formazione degli studi della scienza a partire dalle storie dei movimenti della scienza radicale, organizzazioni di comunità e lavoro orientato alle politiche sociali. Storie che sono regolarmente cancellate dai resoconti egemonici sullo sviluppo disciplinare e interdisciplinare del campo nell'accademia e fra gli esperti¹³.

¹² Come riassumere una tale configurazione di debiti? Non ci provo nemmeno. Voglio citare però alcuni lavori recenti incentrati sulla scienza, come Fox Keller (1992); Harding (1992, 1993); Leigh Star (1991); Martin (1992); Sofia (1992). Per una ambiziosa, recente e ormai datata bibliografia su progetti e studi della scienza femministi, che contiene centinaia di voci, da analisi attiviste dall'interno dei movimenti a decine di monografie e fonti da riviste accademiche, si veda Wylie, Okruhlik, Thielen-Wilson e Morton (1990). Questa bibliografia ampia, diversificata e parziale è una boccata d'ossigeno a fronte della scarsità di riferimenti agli studi della scienza femministi nella maggior parte della letteratura degli *aficionados/as* agli studi della scienza *mainstream*.

¹³ Ho composto questa parte del mio gioco di fili soprattutto con titoli rubati da recenti pubblicazioni sugli studi della scienza. Come sopra, non c'è un modo univoco che possa descrivere adeguatamente la trama dei debiti che insegnano il gioco della matassa. È chiaro che non tutti i lavori cui mi riferisco qui, così a grandi linee, concordano fra loro, né sono per forza in guerra l'uno con l'altro. Giocano, competono, combaciano (e molti altri verbi d'azione) in un complesso pattern critico. Una lista minima deve comprendere perlomeno: Bijker, Hughs e Pinch 1987; Bloor 1976; Bowker 1993; Clarke e Fujimura 1992;

Sono alla ricerca di una pratica analitica annodata [*knotted*], che si aggrovigli tra queste tre reti discorsive, fra loro internamente disomogenee, non mutualmente escludentesi, spesso reciprocamente costituite, ma anche non sovrapponibili e talvolta respingentesi l'una con l'altra. I garbugli [*tangles*] sono necessari all'efficacia della pratica critica. Consentitemi di nominare questo nodo senza virgole e senza neutralità: studi femministi multiculturali antirazzisti della tecnoscienza, cioè una teoria critica praticata come i giochi della matassa¹⁴ (Westerweld 1979). Si tratta di un gioco per indagare tutte quelle categorie dalla configurazione bizzarra grossolanamente denominate cose, come la scienza, il genere, la razza, la classe, la nazione, la disciplina stessa. È un gioco che richiede giocatrici e giocatori eterogenei, che non possono appartenere a un'unica categoria, non importa quanto questa appaia fluida e inclusiva a coloro che ne fanno parte. Voglio chiamare il problematico ma inevitabile mondo degli studi femministi multiculturali antirazzisti della tecnoscienza semplicemente «gioco della matassa». Il gioco della matassa è un gioco per i nominalisti come me che non riescono a non desiderare ciò che non possono avere. Non appena il possesso fa il suo ingresso nel gioco, le figure di fili si irrigidiscono nella forma di una menzogna.

Il gioco della matassa riguarda pattern e nodi, richiede molta abilità e talvolta può rivelare notevoli sorprese. Una sola persona può creare un gran repertorio di figure di fili con le sue mani soltanto; ma nel gioco le configurazioni possono essere passate avanti e indietro tra le mani di molt* giocator*, che aggiungono ulteriori elementi per la creazione di figure più complesse. Il gioco della matassa invita al senso del lavoro collettivo, non essendo una persona da sola in grado di fare tutte le figure. Non si «vince» al gioco della matassa; l'obbiettivo è più interessante e meno definitivo. Non sempre si riescono a ripetere figure interessanti, e capire cosa ha portato alla creazione di pattern intricati richiede una capacità analitica incorporata. Il gioco è praticato in tutto il mondo e può avere una importanza culturale considerevole. Il gioco della matassa è locale e globale, diffuso e annodato allo stesso tempo.

Se non apprendiamo a giocare bene al gioco della matassa, il risultato è un groviglio confuso. Ma se pratichiamo questo gioco nella ricerca e nella tecnoscienza con la stessa amorevole attenzione che prestiamo ai giochi di guerra che godono di maggiore considerazione, possiamo imparare qualcosa sul farsi e disfarsi dei mondi, e per chi ciò accade. «Teoria delle stringhe» e «teoria delle superstringhe» sono i nomi dati a modelli esplicativi prestigiosi in cosmologia e

Collins 1985; Fox Keller 1985; Fuller 1998; Galison 1987; Hacking 1983; Haraway 1985; Knorr-Cetina 1981; Latour 1987; Latour e Woolgar 1979; Leigh Star e Griesemer 1989; Longino 1990; Lynch 1985; Mol 1991; Pickering 1992; Pinch 1986; Restivo 1988; Rouse 1987; Shapin e Schaffer 1985; Schiebinger 1989; Traweek 1988; Winner 1986; Woolgar 1988. La lista si conclude arbitrariamente, ma non è arbitrario il gusto.

¹⁴ Ringrazio Rusten Hogness per il suo articolo inedito sul gioco della matassa scritto per il Science Writing Program, University of California Santa Cruz, 1993. A lui devo anche il paragone scherzoso fra gioco della matassa e teoria delle stringhe.

fisica. Queste teorie dell'universo prendono il nome di TOE (acronimo di *Theory of Everything*). TOE è un gioco di parole, ovviamente, ma è decisamente rivelatorio delle risonanze profondamente ideologiche e dell'impegno dei giochi di potere-sapere delle scienze «dure» – matematica e fisica in testa – nella ricerca di una totalità unificata¹⁵. Il gioco della matassa non è quel tipo di gioco: le sue teorie dei fili non sono teorie del tutto. Quello della matassa è, comunque, un gioco matematico basato su pratiche complesse e collaborative per fare e per passarsi pattern culturalmente interessanti. La matassa non la possiede nessuno, nessuna cultura o identità, nessun «io», nessun soggetto o oggetto pietrificato. Il gioco della matassa è perfetto per demistificare nozioni come quella di posizione soggettiva o campo discorsivo. Mi piace il tropo che si trova in questa teoria dei fili. I giocatori del gioco della matassa sono molto scettici circa la possibilità che i migliori modelli per la costruzione di conoscenza e i migliori tropi per la loro pratica si trovino nei giochi di guerra. Le strutture narrative che si formano imitando le figure del gioco della matassa non produrrebbero mai un'altra Sacra Immagine dello Stesso.

È nella matassa che immagino l'azione degli studi della scienza, degli studi femministi, dell'antirazzismo e degli studi culturali, non nei giochi militareschi e ottundenti di incontri sempre agonistici e di prove di forza che si fingono teoria critica e tecnoscienza. Se, come è opportuno, vogliamo proficuamente scambiare il mondo con il tropo, e fare del tropo il nostro metodo, in un vortice mimetico, il gioco della matassa offre una versione meno letale di quella fornita dalle prove di forza eroiche per i discorsi dell'etica, le affermazioni dell'epistemologia e le pratiche della critica. Seguire le reti e configurare agentività/attor*/attanti negli studi femministi multiculturali e antirazzisti della tecnoscienza può condurci verso luoghi diversi da quelli dove ci porterebbe seguire le reti di attori e attanti nell'ennesimo gioco di guerra. Preferisco la matassa, come forma di Teoria degli attori-rete. Non sono in ballo «semplici» metafore o storie, qui; si tratta piuttosto della significazione come incorporamento, o, per riprendere l'efficace formula di Judith Butler (1993), di «corpi che contano».

[traduzione dall'inglese di Antonia A. Ferrante e Federica Timeto]

¹⁵ Sharon Traweek (1992) si è interessata parecchio alla cultura dei giochi di parole che caratterizza i nomi di teorie e macchinari della fisica delle particelle. Anche la biologia ne è piena. Una analisi psicoanalitica seria e culturalmente situata dei giochi di parole nella tecnoscienza sarebbe estremamente interessante.

Antonia Anna Ferrante
Université de Liège
Faculté de Droit, Science Politique & Criminologie
Centre de recherche Spiral
Quartier Agora, Place des Orateurs 3, Bât. B-31, Bte 8
4000 Liège, Belgium
antonia.ferrante@uliege.be
<https://orcid.org/0000-0001-7029-5084>

Federica Timeto
Università Ca' Foscari
Dipartimento di Filosofia e Beni Culturali
Malcanton Marcorà - Dorsoduro 3484/D, Calle Contarini
30123 – Venezia
federica.timeto@unive.it
<https://orcid.org/0000-0003-2492-733X>

Riferimenti bibliografici

- AA.VV. (1990) *The Queer Nation Manifesto*, trad. it. *The Queer Nation Manifesto*, Milano, Asterisco edizioni, 2022.
- Barad, K. (2003) *Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter*, in «Signs», 28 (3), pp. 801-831.
- Barad, K. (2007) *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham NC, Duke University Press.
- Benjamin, W. (1940) *Über den Begriff der Geschichte*, trad. it. *Tesi di filosofia della storia*, in Id., *Angelus novus. Saggi e frammenti*, Torino, Einaudi, 1995, pp. 75-86.
- Bijker, W.E., Hughs, T.P. e Pinch, T. (a cura di) (1987) *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*, Cambridge MA, The MIT Press.
- Bloor, D. (1976) *Knowledge and Social Imagery*, Chicago, University of Chicago Press; trad. it. *La dimensione sociale della conoscenza*, Milano, Raffaello Cortina, 1994.
- Bowker, G. (1993) *How to Be Universal: Some Cybernetic Strategies*, in «Social Studies of Science», 23 (1), pp. 107-127.
- Butler, J. (1990) *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*, London, Routledge; trad.it. *Questione di genere: Il femminismo e la sovversione dell'identità*, Bari, Laterza, 2013.
- Butler, J. (1993) *Bodies That Matter: On the Discursive Limits of "Sex"*, London, Routledge; trad. it. *Corpi che contano. I limiti discorsivi del "sesso"*, Milano, Feltrinelli, 1996.
- Callon, M. (1984) *Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay*, in «The Sociological Review», 32 (1), pp. 196-233.
- Callon, M. e Latour, B. (1992) *Don't Throw the Baby Out with the Bath School!*, in A. Pickering (a cura di), *Science as a Practice and Culture*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 343-368; trad. it. *Non gettate il bambino con l'acqua sporca di Bath! Una risposta a*

- Collins e Yearley, in A. Pickering (a cura di), *La scienza come pratica e cultura*, Torino, Einaudi 2001, pp. 249-280.
- Clarke, A e Fujimura, J. (a cura di) (1992) *The Right Tools for the Job*, Princeton, Princeton University Press.
- Collins, H.M. (1985) *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*, Beverly Hills, Sage.
- de Lauretis, T. (1991) *Queer Theory. Lesbian and Gay Sexualities. An Introduction*, in «Differences», 3 (2), pp. III-XVIII.
- Ferrante, A.A. (2022) *Cosa può un compost. Fare con le ecologie femministe e queer*, Bologna, Luca Sossella Editore.
- Fox Keller, E. (1985) *Reflections on Gender and Science*, New Haven, CT, Yale University Press; trad. it. *Sul genere e la scienza*, Milano, Garzanti, 1995.
- Fox Keller, E. (1992) *Secrets of Life, Secrets of Death*, New York, Routledge.
- Freccero, C. (2011) *Queer Times*, in J. Halley e A. Parker A. (a cura di), *After Sex? On Writing Since Queer Theory*, Durham, Duke University Press, pp. 18-26.
- Fuller, S. (1998) *Social Epistemology*, Bloomington, Indiana University Press.
- Galison, P. (1987) *How Experiments End*, Chicago, University of Chicago Press.
- Grossberg, N., Nelson, C. e Treichler, P. (a cura di) (1992) *Cultural Studies*, New York, Routledge.
- Hacking, I. (1983) *Representing and Intervening*, Cambridge, Cambridge University Press; trad. it. *Conoscere e sperimentare*, Bari, Laterza, 1987.
- Haraway, D.J. (1979) *The Biological Enterprise: Sex, Mind, and Profit from Human Engineering to Sociobiology*, in «Radical History Review», 20, pp. 206-237.
- Haraway, D.J. (1981-82) *The High Cost of Information in Post-World War II Evolutionary Biology: Ergonomics, Semiotics, and the Sociobiology of Communications Systems*, in «Philosophical Forum», 13 (2-3), pp. 244-278.
- Haraway, D.J. (1983) *Signs of Dominance: From a Physiology to a Cybernetics of Primate Society*, C. R. Carpenter, 1930-70, in «Studies in History of Biology», 6, pp. 129-219.
- Haraway, D.J. (1987) *Manifesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s*, in «Australian Feminist Studies», 2 (4), pp. 1-42; trad. it. *Un manifesto per cyborg: scienza, tecnologia e socialismo femminista nel tardo Ventesimo secolo*, in Id., *Manifesto cyborg. Donne, tecnologie e biopolitiche del corpo*, Milano, Feltrinelli, 1995, pp. 39-101.
- Haraway, D.J. (1988) *Situated Knowledges: The Science Question in Feminism as a Site of Discourse on the Privilege of Partial Perspective*, in «Feminist Studies», 14 (3), pp. 575-599; trad. it. in *Manifesto cyborg. Donne, tecnologie e biopolitiche del corpo*, Milano, Feltrinelli, 1995, pp. 103-134.
- Haraway, D.J. (1989) *Primate Visions. Gender, Race and Nature in the World of Modern Science*, New York and London, Routledge.
- Haraway, D.J. (1991) *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, New York, Routledge; trad. it. parziale *Manifesto cyborg. Donne, tecnologie e biopolitiche del corpo*, Milano, Feltrinelli, 1995.
- Haraway, D.J. (1992) *The Promises of Monsters: Reproductive Politics for Inappropriate/Others*, in «Cultural Studies», pp. 295-337; trad. it. *Le promesse dei mostri*, Roma, DeriveApprodi, 2019.
- Haraway, D.J. (1997) *Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan@Meets_OncoMouse™: Feminism and Technoscience*, New York and London, Routledge; trad. it. parziale *Testimone_Moesta@FemaleMan@Incontra OncoTopo™. Femminismo e tecnoscienza*, Milano, Feltrinelli, 2000.
- Haraway, D.J. (2008) *When Species Meet*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

- Haraway, D.J. (2016) *Staying with the Trouble, Making Kin in the Chthulucene*, Durham and London, Duke University Press; trad. it. parziale *Chthulucene. Sopravvivere su un pianeta infetto*, Roma, Nero, 2019.
- Harding, S. (1992) *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives*, Ithaca, N.Y., Cornell University Press.
- Harding, S. (a cura di) (1993) *The "Racial" Economy of Science*, Bloomington, Indiana University Press.
- Hewitt, M. (1993) *Cyborgs, Drag Queens, and Goddesses: Emancipatory-Regressive Paths in Feminist Theory*, in «Method and Theory in the Study of Religion», 5 (2), pp. 135-154.
- Horkeimer, M. e Adorno, T. (1947) *Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*, Amsterdam, Querido Verlag; trad. it. *Dialettica dell'illuminismo*, Torino, Einaudi, 1974.
- King, K. (1994) *Theory and its Travels: Conversations in U.S. Feminism*, Bloomington, Indiana University Press.
- Knorr-Cetina, K. (1981) *The Manufacture of Knowledge*, Oxford, Pergamon.
- Latour, B. (1987) *Science in Action*, Harvard, Harvard University Press; trad. it. *La scienza in azione. Introduzione alla filosofia della scienza*, Torino, Einaudi, 1988.
- Latour, B. (2005) *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory*, Oxford, Oxford University Press; trad. it. *Riassemblare il sociale. Actor-Network Theory*, Milano, Meltemi, 2022.
- Latour, B. e Woolgar, S. (1979) *La vie de laboratoire: La production des faits scientifiques*, Paris, La Découverte.
- Law, J. (2016) *STS as Method*, in U. Felt, R. Fouché, C.A. Miller e L. Smith-Doer (a cura di), *The Handbook of Science and Technology Studies, Fourth Edition*, Cambridge, MA, The MIT Press, pp. 31-58.
- Leigh Star, S. (1991) *Power, Technology and the Phenomenology of Conventions: On Being Allergic to Onions*, in J. Law (a cura di), *A Sociology of Monsters: Power, Technology and the Modern World*, Oxford, Basil Blackwell, pp. 26-56.
- Leigh Star, S. e Griesemer, J.R. (1989) *Institutional Ecology, "Translations", and Boundary Objects*, in «Social Studies of Science», 19 (3), pp. 387-420.
- Longino, H. (1990) *Science as Social Knowledge*, Princeton, Princeton University Press.
- Lykke, N., Markussen, R. e Olesen, F. (2008) *"There are Always More Things Going On Than You Thought!" Methodologies as Thinking Technologies: Interview with Donna Haraway*, in A. Smelik e N. Lykke (a cura di), *Bits of Life. Feminism at the Intersections of Media, Bioscience, and Technology*, Seattle and London, University of Washington Press, pp. 31-41.
- Lynch, M. (1985) *Art and Artifact in Laboratory Science*, London, Routledge and Kegan.
- Martin, E. (1992) *The End of the Body?*, in «American Ethnologist», 19 (1), pp. 121-140.
- Mol, A. (1991) *Wombs, Pigmentation, and Pyramids: Should Antiracists and Feminists Try to Confine "Biology" to Its Proper Place?*, in A. van Lenning e J.J. Hermsen (a cura di), *Sharing the Difference: Feminist Debates in Holland*, London, Routledge, pp. 149-163.
- Pickering, A. (a cura di) (1992) *Science as Practice and Culture*, Chicago, Chicago University Press; trad. it. *La scienza come pratica e cultura*, Torino, Edizioni di comunità, 2001.
- Piercy, M. (1976) *Woman on the Edge of Time*, New York, Alfred A. Knopf; trad. it. *Sul filo del tempo*, Milano, Elèuthera, 2016.
- Pinch, T. (1986) *Confronting Nature*, Dordrecht, D. Reidel.
- Restivo, S. (1988) *Modern Science as a Social Problem*, in «Social Problems», 35 (3), pp. 206-225.
- Roberts, C. (2018) *Practicing Ambivalence. The Feminist Politics of Engaging with Technoscience*, in C. Åsberg e R. Braidotti (a cura di), *A Feminist Companion to the Posthumanities*, Cham, Springer, pp. 199-210.

- Rouse, J. (1987) *Knowledge and Power*, Ithaca, N.Y., Cornell University Press.
- Rouse, J. (1993), *What Are Cultural Studies of Scientific Knowledge?*, in «Configurations», 1 (1), pp. 57-94.
- Schiebinger, L. (1989) *The Mind Has No Sex?*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Shapin, S. e Schaffer, S. (1985) *Leviathan and the Air-Pump*, Princeton, NJ, Princeton University Press; trad. it. *Il leviatano e la pompa ad aria*, Firenze, La nuova Italia, 1994.
- Sofia, Z. (1992) *Virtual Corporeality: A Feminist View*, in «Australian Feminist Studies», 7 (15), pp. 11-24.
- Stengers, I. (2013) *Au temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*, Paris, La Découverte; trad. it. *Nel tempo delle catastrofi. Resistere alla barbarie a venire*, Torino, Rosenberg & Sellier, 2021.
- Stormer, N. (2004) *Articulation: A Working Paper on Rhetoric and Taxis*, in «Quarterly Journal of Speech», 90 (3), pp. 257-284.
- Suchman, L. (2012) *Configuration*, in C. Lury e N. Wakeford (a cura di), *Inventive Methods: The Happening of the Social*, New York, Routledge, pp. 48-60.
- Timeto, F. (2015) *Diffractional Technospaces. A Feminist Approach to the Mediations of Space and Representation*, London, Routledge.
- Timeto, F. (2021) *Discutere «Genere e capitale». Come potrebbe essere diversamente: produzione, riproduzione e tecnologie*, in «Machina», 26 Marzo, <https://www.machina-deriveapprodi.com/post/discutendo-genere-e-capitale>
- Traweek, S. (1988) *Beamtimes and Lifetimes*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Traweek, S. (1992) *Border Crossings: Narrative Strategies in Science Studies and among Physicists in Tsukuba Science City, Japan*, in A. Pickering (a cura di), *Science as a Practice and Culture*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 429-465; trad. it. *Attraversare i confini: le strategie narrative negli studi sulla scienza e tra i fisici nella Città della Scienza di Tsukuba, Giappone*, in A. Pickering (a cura di), *La scienza come pratica e cultura*, Torino, Edizioni di comunità, 2001, pp. 329-371.
- Westerveld, B. (1979) *Cat's Cradle and Other String Figures*, New York, Penguin.
- Winner, L. (1986) *Do Artifacts Have Politics?*, in Id., *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 19-39.
- Woolgar, S. (a cura di) (1988) *Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the Sociology of Knowledge*, Beverly Hills, Sage.
- Wylie, A., Okruhlik, K., Thielen-Wilson, L. e Morton, S. (1990) *Philosophical Feminism: A Bibliographic Guide to Critiques of Science*, in «Resources for Feminist Research», 19 (2), pp. 2-36.