

# Nuovi linguaggi per una nuova scienza.

## *L'esperienza del teatro a Padova\**

Francesca Vidotto

Che cosa sia la scienza può essere oggetto di discussione per scienziati, filosofi, storici... Ciascuno si porrà all'interno di un proprio sistema di riferimento producendo una risposta corretta, ma che non esaurisce la complessità della questione. Come per tutte le imprese umane, non possiamo sottrarci innanzi tutto da una descrizione sociologica, andando a cercare all'esterno del sapere scientifico le tracce della sua struttura. Pensatori come Kuhn e poi Foucault o Latour, dagli anni Sessanta ad oggi hanno proposto questo tipo di analisi, ormai ampiamente condivisa a livello accademico. Nello stesso periodo si è sviluppata la critica femminista, che ha investito anche la scienza, a partire dalla riflessione sulla (non)presenza delle donne fino a quella sulla questione scientifico-tecnologica nel femminismo (Harding, 1986). L'introduzione del genere come categoria analitica ha aperto nuove possibilità per la comprensione del problema. Ritrovando nella scienza una sorta di invidia del potere creativo, una volontà di dominio sulla vita, una visione di baconiana memoria della natura come una donna da assoggettare, viene da ricondurla ad un'identità fortemente maschile (Merchant, 1980). Da qui la persistente esigenza di una nuova scienza, nella quale possa pienamente esprimersi anche il femminile.

Esiste però una grande distanza tra le istanze teoriche e la realtà, sia nel mondo della ricerca che nella percezione collettiva: continuiamo a confrontarci con il paradigma della scienza neutra, rispetto al potere così come rispetto al genere. C'è sicuramente ancora molto da fare, ma se possiamo rifarci a strade già battute chiedendo pari opportunità nel lavoro scientifico e tecnologico, è più difficile pensare ad azioni positive che mirino a riequilibrare ciò che la scienza esprime dell'identità di genere del maschile e del femminile. Questo obiettivo diventa prioritario se pensiamo a quante donne sposino stereotipi maschili: avere più scienziate non è sinonimo di garanzia per avere una scienza diversa. Un mutamento nella scienza può avvenire solo attraverso un mutamento nella società e nei linguaggi con cui esse interagiscono.

---

\*È necessario confrontarsi col paradigma della scienza neutra se si vuole veramente arrivare a capire qualcosa di più circa le difficoltà che affronta chi lavora in un ambiente scientifico misurato su bisogni in gran parte estranei alle donne o al loro ambito di relazioni. Il Comitato Pari Opportunità dell'Università di Padova ha recepito dalla sua nascita nel 1998 questa necessità e dal 2001 è stato quindi avviato uno specifico progetto "Donne&Scienza". La rassegna *La Scienza a Teatro* che si è tenuta nella primavera 2005 è la più recente tra le azioni positive proposte in questo percorso.

Lo scopo è cambiare il mondo, ma sono racconti, miti e sogni a dare forma alle nostre vite. *Per le femministe la science fiction ha creato uno spazio privilegiato – una sorta di laboratorio di sogni – dove il femminismo può sperimentare differenti meravigliosi e/o terrificanti progetti sociali* (Rose, 1994). La consapevolezza del valore della narrativa permette di dare forma alla scienza successiva (Harding, 1986), attraverso la creazione e la promozione di nuovi immaginari: gli strumenti evocativi attraverso cui è passata l'esclusione delle donne diventano rivoluzionari nelle nostre mani. In ambito epistemologico questo corrisponde alla riappropriazione della *visione* (Haradav, 1991), insistendo metaforicamente sulla sua particolarità e corporeità. Solo affermando la parzialità della nostra prospettiva otteniamo finalmente l'oggettività necessaria: la posta in gioco infatti non è la dissoluzione della scienza, ma al contrario la produzione di interpretazioni del mondo migliori. Così il femminismo contribuisce allo sviluppo della scienza e viceversa si nutre delle sue utopie e delle sue visioni, in uno scambio biunivoco.

### **La scienza a teatro**

La visione dunque, *thea* in greco, sta alla base del nostro ragionamento, ma è anche la radice etimologica di teoria e di teatro. Ci appare quindi una insperata possibilità: far ripartire la nostra riflessione, che sembrava divenire sempre più astratta, ancora una volta da un corpo, quello dell'attore, che ha in comune con lo scienziato l'atto fondante del (di)mostrare.

Galileo Galilei, padre della moderna scienza, teneva a Padova affollate lezioni quando nel 1592, in un'aula della stessa Università, veniva costruito il primo teatro anatomico: un evento rivoluzionario per quei tempi. Sono proprio gli esperimenti i primi esempi di *teatro scientifico*, basti pensare alla spettacolarità della corrente elettrica di Volta o della pompa pneumatica di Boyle e al numero di persone che queste dimostrazioni richiamavano. A questa tradizione si rifanno i science show, frequenti nei musei scientifici, che enfatizzano proprio il senso di meraviglia di fronte ai prodigi della scienza, ma nei musei e negli istituti il teatro compare ormai con i suoi attori, che spesso accompagnano ed intrattengono i visitatori, tanto che si sono formate compagnie specializzate<sup>1</sup>.

Oggi il connubio di scienza e teatro produce le esperienze più diverse; tuttavia si continua a discutere della possibilità di fare una divulgazione didatticamente corretta andando oltre gli schemi della lezione. Il teatro permette di abbattere la barriera tra il pubblico inesperto e i contenuti scientifici, grazie all'utilizzo di una comunicazione sensoriale ed emozionale. Nel mondo universitario personaggi come

---

<sup>1</sup>La comunicazione teatrale nei musei è stata introdotta per la prima volta nel 1971 al Science Museum di San Paul nel Minnesota, Stati Uniti. Da allora trova ampio spazio nei musei americani ed europei. A livello europeo le realtà più interessanti sono a Stockholm il Klara Soppateatre, nei cui spettacoli sono spesso in scena veri scienziati, ad Amsterdam il Pandemonium Teatre, che lavora su commissione di Università e musei per vivacizzare le esposizioni, e a Napoli la cooperativa teatrale Le Nuvole, che da anni lavora presso la Città della Scienza.

Denis Guedj o Carl Djerassi<sup>2</sup> da anni portano avanti l'idea che il teatro possa essere non solo un mezzo per avvicinare il pubblico, ma anche un valido strumento per la didattica. Quest'idea è avvalorata dalle sempre più numerose esperienze di teatro scientifico nelle scuole, dove, oltre a venir proposte le rappresentazioni, sono soprattutto i ragazzi che lavorano in prima persona alla messa in scena. Nelle scuole l'attività teatrale è ben radicata, ma si tratta di esplorare le possibilità offerte da un ambito interdisciplinare che deve coinvolgere gli insegnanti di scienza. I tentativi finora fatti sono incoraggianti e l'indiscutibile valore pedagogico del teatro ci deve far riflettere sulle potenzialità offerte alla scienza, specie in funzione del superamento degli stereotipi che la affliggono.

In questo modo il teatro entra nei luoghi del sapere, ma all'Università di Padova si è voluto portare nelle aule anche quel teatro scientifico che, pur mantenendo le proprie caratteristiche artistiche ed estetiche, ha trovato nella scienza motivo di ispirazione. Ogni rappresentazione diventa quindi un richiamo all'umanità, alla poesia e alla visionarietà insite nella scienza: è una prima risposta alla necessità di espressione e rivalutazione del femminile nella scienza.

*Il teatro alimenta la sua visionarietà con le visioni della scienza*

*come la scienza fa proprie le metafore umanistiche per tentare la trasmissione di paradigmi altrimenti difficilmente intelleggibili.*

*Il teatro ha bisogno delle immagini dell'esperienza umana;*

*a volte se ne appropria impunemente, a volte è in grado di filtrarle restituendole allo stupore originale, lo stupore della creazione.*

Catia Gatelli - Masque Teatro

### **Il nostro laboratorio di sogni**

La rassegna "La Scienza a Teatro" è nata come un percorso nel panorama del teatro scientifico italiano<sup>3</sup>. Ad ogni spettacolo corrisponde un diverso modo di interpretare il rapporto tra scienza e teatro: dalle biografie degli scienziati alla storia della scienza come evoluzione anche della società, dalla questione della responsabilità civile degli scienziati alla riflessione esistenziale indotta dalle scoperte scientifiche, attraverso l'avventura della conoscenza che è propria dell'essere umano.

<sup>2</sup>Denis Guedj insegna Storia della scienze all'Università Paris III ed è autori di numerosi romanzi tra cui *Il Teorema del pappagal-lo* Longanesi, 2000.

Carl Djerassi, professore emerito di chimica alla Stanford University, ha ricevuto prestigiosi premi per i suoi contributi scientifici, ma anche per le sue commedie *An Immaculate Misconception* e *Oxygen*.

<sup>3</sup>*Vita di Galileo* di Brecht o *I Fisici* di Dürremat sono forse gli esempi di teatro scientifico più conosciuti, ma per esempio negli ultimi anni la commedia *Copenhagen* di Michael Frayn ha avuto un grande successo, anche durante la tournée italiana. Nei paesi anglosassoni e nord-europei la scienza trova tradizionalmente un posto privilegiato, il che si rispecchia anche nella diffusa produzione di opere di teatro scientifico, ma il panorama italiano appare comunque ricco di iniziative, sia da parte dell'ambiente universitario che da quello teatrale. Possiamo allora citare ad esempio da una parte *Il cervello nudo* di Giuseppe O. Longo dell'Università di Trieste o *Darwin* di Giorgio Celli dell'Università di Bologna, dall'altra Dario Fo con *Un esempio di Grammelott. L'uomo di scienza che spiega in "inglese" il funzionamento del computer* o la spettacolare regia di Luca Ronconi del testo di J.D. Barrow *Infinites*.

Il rapporto scienza-teatro può essere articolato non solo in relazione ai contenuti, ma anche rispetto al grado di coinvolgimento di chi vive la scienza in prima persona. È evidente che una narrazione estrinseca non sarà mai altrettanto completa che una intrinseca, specialmente se ci poniamo in un'ottica epistemologica, ma questo non significa che lo scienziato debba sostituirsi all'artista. Di fronte al continuo flusso di nuove conoscenze, che radicalizzano la specializzazione dei saperi, non possiamo sperare troppo in dei novelli Leonardo: vogliamo arrivare a delle pratiche diffuse, per quanto ben vengano i casi eccezionali. Il superamento delle *due culture* appare sì possibile, ma attraverso una continua osmosi tra mondo scientifico e artistico.

Sappiamo però che uno sguardo parziale può essere anche il più oggettivo, e scegliamo quindi di partire nel nostro viaggio con le inchieste giornalistiche da cui è nata la trilogia che la compagnia Rossotiziano ha dedicato alla parabola atomica<sup>4</sup>. Attraverso un teatro di narrazione che riesce ad essere contemporaneamente didascalico e affabulatorio, Antonio Marfella racconta tutto d'un fiato la storia de *Gli apprendisti stregoni. Di come un pugno di pacifisti diede il via alla costruzione della prima bomba atomica*. A proposito del testo di Robert Jungk a cui è ispirato lo spettacolo, Dürrematt disse che la sua attualità "*non sta tanto nella cronaca degli avvenimenti quanto nella lucida dimostrazione di come il potere può essere sapere, e soprattutto il sapere può essere potere*". I personaggi e le scoperte della nuova fisica si intrecciano con l'immaginario collettivo, attraverso i film, le musiche e perfino le pubblicità dell'epoca. Il paradigma circa la neutralità della scienza si scardina di fronte alle vicende di chi si trovò diviso tra le richieste delle autorità militari e la propria responsabilità di scienziato.

La scoperta della radioattività, da cui muoveranno poi tutte le ricerche sull'energia atomica, è invece il pretesto per incontrare Madame Curie, protagonista con la figlia Irene de *Il Fuoco del Radio. Dialoghi con Madame Curie*, scritto da Luisa Crismani e Simona Cerrato<sup>5</sup>, un'attrice e una fisica. Portare in scena le biografie di uomini e donne di scienza permette un contatto empatico con le difficoltà che hanno dovuto superare, il senso del mistero di fronte ad un fenomeno sconosciuto e inaspettato, la gioia per una scoperta, la frustrazione per un fallimento... Irene Ros e Tiziana Di Masi, mettendosi nei panni delle due scienziate, ci permettono di entrare nella loro intimità domestica, nella quale può venire alla luce tutta l'umanità delle imprese scientifiche, frutto di passione e fatica. Osservandole scopriamo come delle caratteristiche considerate tradizionalmente femminili diventino determinanti per compiere passi avanti nella scienza: precisione, pazienza e tenacia, associate alla capacità di analizzare i problemi organicamente, mettendo insieme concetti che sembrerebbero tra loro distanti.

Il teatro riesce ad appropriarsi non solo delle storie della scienza, ma anche delle

---

<sup>4</sup>Variations Majorana, *Gli apprendisti stregoni e L'America contro Julius Robert Oppenheimer*.

<sup>5</sup>Simona Cerrato è anche autrice del libro *Radioattività in Famiglia, la vera storia di Marie ed Irène Curie* Editoriale Scienza, 2003.

sue visioni. Poesia, filosofia e scienza si integrano in un'unica umana ricerca, che trova nell'arte e nella scena il luogo per darsi forma e comunicarsi. Questa è anche la ricerca di Masque Teatro, che ha permesso a questa compagnia di incontrare il genio di Nikola Tesla, di cui colpisce non tanto la mole della produzione scientifica, ma lo stupore, infantile e pur consapevole, che sempre lo accompagnò. Un ulteriore passo si compie nella performance unendo alla vita e ai sogni dello scienziato la possibilità di vedere e interagire con la riproduzione di alcuni suoi esperimenti. Le macchine presenti in scena da una parte restituiscono la sensazione che a compiersi sia un prodigio, dall'altra permettono di scoprire le fattezze degli strumenti di una scienza per nulla asettica.

Lo spettacolo *Variazioni sul Cielo*<sup>6</sup> è pure una riflessione esistenziale, che scaturisce dall'antico confronto tra l'essere umano e il cosmo. Sul palco, assieme a Sandra Cavallini, è Margherita Hack in persona ad accompagnare lo spettatore in un viaggio onirico nel suo mondo, in cui la conoscenza diventa un gioco attorno ai limiti dell'umano. Ogni passo ha la delicatezza e la semplicità di chi accarezza il mistero senza violarlo o banalizzarlo e conduce piano piano verso un'origine molteplice, quella del Multiverso<sup>7</sup>. In questo luogo magico troviamo una laica Eva, madre di ogni curiosità che il genere umano cercherà di placare, ma soprattutto madre della nostra libertà.

Quando le scienziate salgono sul palco - da Ipazia, matematica alessandrina che nel testo teatrale di Mario Luzi *Il Libro di Ipazia* rappresenta la scienza e lo spirito del mondo antico, a Lise Meitner, scopritrice della fissione nucleare e protagonista di *Remembering Miss Meitner* di Robert Marc Friedman - riescono sempre a portare uno sguardo diverso. Anche la semplice lettura dei loro scritti può essere l'occasione di ricontattare la sensibilità del capire.

Abbiamo voluto fare questo esperimento scegliendo di dare voce, attraverso l'interpretazione di Maria Grazia Mandruzzato, a Hildegarda Von Bingen. Nel suo pensiero cosmologico e naturalistico confluiscono la tradizione scientifica medievale e la conoscenza ottenuta con un'esperienza tanto interiore quanto esteriore, tanto legata alla fede nella forza creatrice divina, presente in ogni essere vivente, quanto all'osservazione diretta della natura. L'essere donna e sapiente si traduce in una speculazione mai fine a se stessa, ma attenta al benessere dell'uomo, nella quale il divino ha spesso attributi femminili. La sapienza di Hildegarda ci riporta al quesito iniziale: quale risposta scegliamo quando parliamo di scienza?

### **Per una scienza senza vocazioni**

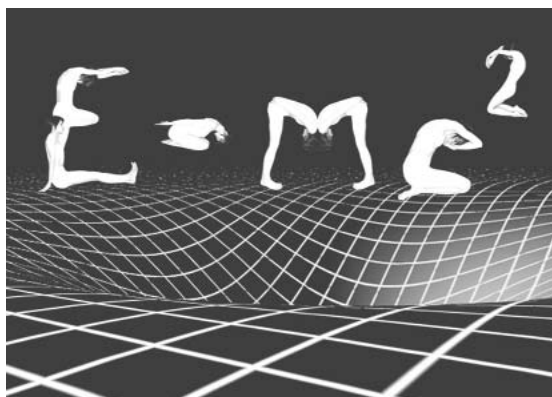
La scienza di cui voglio parlare non nasce né con la Rivoluzione Copernicana né con la filosofia ellenica, ma nello stesso istante in cui Eva colse la famosa mela: è

<sup>6</sup>Lo spettacolo prende ispirazione del libro di Margherita Hack *Sette variazioni sul cielo* Raffaello Cortina Editore, 1999.

<sup>7</sup>Secondo la teoria proposta da Andrej Linde del Multiverso o World Ensemble, l'universo in cui viviamo è solo uno fra tanti. In questo quadro "origine" cessa di essere un termine declinato solo al passato e connotante un evento assoluto nella sua unicità. Margherita Hack, *op. cit.*

l'esigenza di sapere, che fa parte della natura umana. È una scienza a cui non serve venir chiamati, perché appartiene a tutti. Ciononostante la *crisi della vocazioni* è un argomento attuale: negli ultimi anni le iscrizioni nelle Facoltà scientifiche sono dimezzate e fa sorridere ragionare sullo scarso numero di ragazze quando mancano in generale gli studenti. Evidentemente questa scienza non solo non piace alle donne, ma nemmeno ai giovani. Viviamo in un mondo in cui la tecnologia è sempre più presente nella quotidianità, ma per la maggior parte delle persone la scienza è qualcosa di distante, la cui comprensione è riservata a pochi. Eppure chiunque può sentire quel desiderio profondo di conoscenza, la meraviglia di fronte alla scoperta, il piacere di comporre un quadro della realtà: sono necessità che devono essere stimolate e alimentate, e il teatro può rivelarsi un potentissimo strumento. Dobbiamo quindi continuare ad interrogarci su quali siano oggi le attese sociali e culturali verso la scienza: quando le risposte univoche, frutto di un'oggettività imperante<sup>8</sup>, lasceranno il posto non a nuove certezze ma a nuove domande, riusciremo finalmente a trovare la "nostra" scienza.

*“La scienza è un modo di pensare che consiste nell'essere capaci di cambiare idea sulla realtà; nel non fidarsi delle idee acquisite; nel rimettere in discussione continuamente i propri schemi.”*  
(Rovelli, 2003)



---

<sup>8</sup>La pretesa oggettività della scienza, che vent'anni fa la Harding definiva *maschile, borghese e occidentale*, continua ad essere uno strumento retorico ai fini del controllo sociale.

## Bibliografia

- Amodio Luigi**, *Lo spettacolo del sapere* Scienza Nuova, 1998.
- Barbacci Silvana**, *Un caleidoscopio magico: la scienza a teatro* Tesi di Master in comunicazione della scienza, Sissa-Isas, 2001.
- Djerassi Carl**, *Contemporary "science-in-theatre": a rare genre* in *Interdisciplinary Science Reviews*, Vol. 27, N. 3, 2002.
- Magni Francesca E.**, *Comunicazione teatrale della scienza* Url-erewhon, casa editrice Sonar-TiconUno, 2002.
- Merchant Carolyn**, *The Dead of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution* Wilwood, 1980.
- Feyerabend Paul K.**, *Teatro come critica ideologica. Osservazioni su Ionesco* in *Il realismo scientifico e l'autorità della scienza* Il Saggiatore, 1983.
- Haraday Donna J.**, *Simians, Cyborg, and Women: The reinvention of Nature* Routledge, 1991 (trad. it. *Manifesto Cyborg* Feltrinelli, 1995).
- Harding Sandra**, *The Science Question in Feminism* Cornell University Press, 1986.
- Rose Hilary**, *Love, power and knowledge* Indiana University Press, 1994.
- Raichvarg Daniel**, *Science et Spectacle. Figures d'une rencontre* ZEditions, 1993.
- Rovelli Carlo**, *Che cos'è lo spazio? Che cos'è il tempo?* Di Renzo Editore, 2003.
- Vidotto Francesca**, *La scienza a teatro in Il genere* in *Scienza e Ingegneria: testimonianze, ricerche, idee* a cura di Silvana Badaloni e Lorenza Perini. Comitato Pari Opportunità dell'Università di Padova, Cleup, 2005.