



 REGIONE  
PIEMONTE



UNIVERSITA  
VALLE D'AOSTA  
UNIVERSITE  
VALLEE D'AOSTE



©Alice Benessia

**WORKSHOP IRIS 2007**

**SCIENZA E CONOSCENZA  
COME BENI COMUNI  
PER UN FUTURO SOSTENIBILE**

una giornata di studio sul complesso processo di creazione,  
legittimazione e condivisione di conoscenze rilevanti  
nella definizione e nella gestione delle questioni socio-ambientali  
complesse e controverse

**Atti del workshop IRIS**

**13 dicembre 2007**

*a cura di*

Marta Angelotti  
Alice Benessia  
Vincenzo Guarnieri

# INDICE

|   |    |
|---|----|
| <b>PREFAZIONE</b> .....   | 5  |
| <b>PROGRAMMA</b> .....  | 8  |
| <b>INTRODUZIONE</b> .....   | 9  |
| <b>INTERVENTI</b> .....   | 12 |
| <b>NUOVI SAPERI PER UN FUTURO SOSTENIBILE</b>   |    |
| <b>Marcello Cini</b>  |    |
| (Università La Sapienza, Roma) .....  | 13 |
| <b>CONVIVIALITÀ DI CONOSCENZE DIVERSE</b>   |    |
| <b>Ângela Guimarães Pereira</b>   |    |
| (Joint Research Center, Ispra) .....  | 26 |
| <b>IL TEATRONATURA COME VIA DI CONOSCENZA E LUOGO DI<br/>TRASFORMAZIONE</b>   |    |
| <b>Sista Bramini</b>  |    |
| (O Thiasos, Roma) .....   | 37 |
| <b>TRACCE, SOGLIE, SILENZI: DIZIONARIO MINIMO DI CONFINE TRA<br/>SCIENZA E CONOSCENZA</b>                                 |    |
| <b>Francesca Ferri</b>  |    |
| (O Thiasos, Roma) .....   | 55 |
| <b>DEMETRA E PERSEFONE</b> .....  | 61 |
| <b>CONVERSAZIONE CON SISTA BRAMINI E FRANCESCA FERRI</b> .....  | 65 |
| <b>INTERVENTI DEI MEMBRI DEL CENTRO IRIS</b> .....  | 77 |
| <b>LA COLTIVAZIONE DI PIANTE GENETICAMENTE MODIFICATE<br/>COME QUESTIONE SOCIO-AMBIENTALE COMPLESSA E<br/>CONTROVERSA</b> |    |



|  |            |
|--|------------|
| <b>Giuseppe Barbiero, Vincenzo Guarnieri et al. ....</b>   | <b>78</b>  |
| <b>DI SILENZIO IN SILENZIO</b>   |            |
| <b>Elsa Bianco, Elena Camino.....</b>  | <b>85</b>  |
| <b>SCIENCE, SOCIETY AND SUSTAINABILITY: EDUCATION AND<br/>EMPOWERMENT FOR AN UNCERTAIN WORLD</b> |            |
| <b>Laura Colucci-Gray, Daniela Marchetti et al. ....</b>   | <b>88</b>  |
| <b>CONCLUSIONI .....</b>   | <b>91</b>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA .....</b>  | <b>95</b>  |
| <b>BIOGRAFIE DEI RELATORI.....</b>   | <b>101</b> |
| <b>IL CENTRO DI RICERCA IRIS .....</b>   | <b>103</b> |

## PREFAZIONE

Lavorare sul concetto di sostenibilità e impegnarsi nella definizione ed attuazione di un futuro sostenibile, implica necessariamente il riflettere non solo in modo inter-disciplinare, ma anche e soprattutto in modo trans-disciplinare, ovvero mettendo in dialogo tra loro modalità di conoscenza, culture e paradigmi concettuali distinti. I problemi socio-ambientali che caratterizzano il nostro tempo sono, nella loro essenza, complessi e controversi e come tali richiedono l'utilizzo di strumenti, metodologie e approcci provenienti non solo da discipline diverse ma anche da culture e visioni del mondo distinte, che vanno armonizzate e impiegate in sinergia. La complessità di tali problemi implica l'impossibilità di ottenere una singola e certa versione dei fatti, mediante il parere di qualcuno univocamente riconosciuto come "esperto", e dalla quale discenda automaticamente il miglior corso d'azione. Dalla dimostrazione dello stato delle cose si passa così ad un dialogo aperto, nel quale non solo diverse competenze, ma anche diverse modalità di conoscenza ed esperienza si articolano e si armonizzano per giungere ad una decisione condivisa, non più solo "informata", ma "saggia" (dove per saggezza si intende, per l'appunto l'integrazione di conoscenze ed esperienze).

Nella ricerca di un tale dialogo trans-disciplinare, non si pone solo il problema di valutare la qualità di una conoscenza proveniente da una singola disciplina, con dei meccanismi consolidati, ma anche, a monte, la questione della legittimità, attinenza, idoneità ed efficacia di tale forma di conoscenza nel merito della questione da affrontare. In particolare, mentre la legittimità degli approcci inter-disciplinari è di norma assunta a priori, una volta assicurata la qualità della conoscenza delle singole discipline in gioco, qui invece si pone il problema di includere (o non includere) dei paradigmi concettuali diversi, ovvero delle modalità di conoscenza distinte. Questo apre delle questioni epistemologiche nuove sulla natura della scienza, e più in generale sulla creazione, valutazione e legittimazione di nuova conoscenza.

Nella giornata di studio ci si propone dunque di esplorare il ruolo della scienza, in relazione ad altri tipi di conoscenza, siano essi elaborati dalla cittadinanza estesa, siano essi creati nell'ambito di percorsi artistici. Nell'aprire un dialogo tra scienza e altre modalità di conoscenza e azione, emerge la necessità di mettere in discussione

l'intero processo di creazione, di legittimazione ed infine di possibile condivisione della conoscenza in senso ampio. Ciò significa riflettere sul confine tra esperti e non esperti, tra codice astratto e specialistico ed esperienza diretta, tra conoscenza qualitativa e conoscenza quantitativa, tra soggettività e individualità dell'arte e oggettività e universalità della scienza, e infine, tra i beni comuni a nostra disposizione, da un lato i limiti biogeofisici del pianeta, d'altro lato la creatività del pensiero e dell'agire umano, imprescindibilmente inserita in essi.

*Le seguenti domande aperte sono state fornite ai relatori come spunti di riflessione comune sui quali elaborare i propri interventi*

Si può intendere per conoscenza inter-disciplinare il coordinare e il mettere in dialogo epistemologie, metodologie, codici linguistici, modi di operare provenienti da discipline distinte, per arricchire la consapevolezza critica delle singole discipline in gioco e per collaborare (aiutarsi a vicenda nello svolgimento delle proprie attività). È molto comune oggi, utile in molti frangenti, tende a mantenere i medesimi paradigmi disciplinari di partenza e ad associare competenze diverse in parallelo. Si può intendere per conoscenza trans-disciplinare la creazione di nuove epistemologie, metodologie, codici linguistici, modi di operare, che trascendono quelli delle singole discipline, per cooperare (lavorare insieme per svolgere una comune attività). In questo caso mettono in discussione i paradigmi usati per interpretare ed agire sulla realtà. Come si creano nuove conoscenze trans-disciplinari? Come se ne valuta la qualità? Che ruolo hanno nella rappresentazione e nella gestione delle questioni socio-ambientali complesse e controverse? Che ruolo hanno nell'immaginare e nel costruire futuri "sostenibili"?

Può la conoscenza proveniente da un percorso artistico contenere dei principi generali, universali che abbiano rilevanza al di fuori e al di là dell'esperienza individuale di chi crea e di chi fruisce? Può la conoscenza proveniente da una ricerca scientifica contenere in sé una relazione con la specificità di chi crea e di chi fruisce, ovvero con il contesto nel quale è creata, l'approccio metodologico, le finalità per le quali è prodotta?

Quali ruoli ed equilibri per la conoscenza qualitativa e la conoscenza quantitativa, per quella specialistica e quella esperienziale? Che relazione stabilire tra codice

astratto ed esperienza concreta (nella ricerca scientifica, nella musica, nel teatro) nell'affrontare le questioni ambientali, nell'immaginare e costruire futuri sostenibili?

Quale tipo di confine, di relazione si stabilisce tra esperti (nell'arte come nella scienza) e non esperti (i fruitori, il pubblico, i cittadini)? Di norma relazione gerarchica. Come rielaborarla perché diventi creativa e responsabilizzante per tutti? Nella relazione tra esperto-scienziato e pubblico, tra esperto-decisore e cittadino, tra esperto-artista e pubblico.

Conoscenza certa, incerta, ignoranza. (gnarus = esperto- pratico, ignorare volutamente/consapevolmente vs. inconsapevolmente) La conoscenza scientifica identificata nel modello tradizionale con un tipo di conoscenza certa, l'incertezza è marginale, accidentale, eliminabile (mediante approssimazioni successive, simulazioni, strumenti di calcolo). La tecnoscienza (ad "alta potenza" e concentrata nelle mani di pochi - cioè anche ad "alto potere") oggi non sperimenta più in laboratorio, un ambiente chiuso e controllato, in modo semplificato e reversibile ovvero ripetibile, ma direttamente sui sistemi viventi, e sui cicli biogeofisici del pianeta, in modo irreversibile. Questo tipo di esperimento (che non è più tale, ma diventa esperienza- e anche questo sarebbe interessante da sviluppare) coinvolge sistemi di una tale complessità su scala locale e globale che l'incertezza è radicale, intrinseca, non eliminabile. E oltre all'incertezza la dimensione dell'ignoranza diventa fondante. Nell'ideale positivistico moderno all'ignoranza è di norma associata una connotazione negativa, connessa all'irrazionale, alla paura. Vorremmo ripensarla come una zona di confine, un vincolo sul quale fare presa per acquisire maggiore consapevolezza del proprio pensare e agire (per una conoscenza, una scienza e tecnologia dell'umiltà). Il confine tra il noto e l'ignoto può essere terreno fertile. Pedagogia dell'ignoranza, il valore cognitivo dell'ignoranza.

E più in generale: il ruolo del confine, del limite nella creazione e condivisione di nuova conoscenza. I confini come opportunità creativa (corporei, percettivi, linguistici, storici, biologici, evolutivi, biogeofisici del pianeta...). I confini come terreno di resistenza, di attrito, attraverso il quale il processo creativo avviene.

## PROGRAMMA

|  |   |
|--|---|
| 9 – 9.30 Accoglienza e saluti  | 13.15-14.15 Pausa pranzo  |
| 9.30 – 10 Introduzione di <i>Carlo Bonzanino</i> (Regione Piemonte)    | 14.15-15.00 <i>performance</i> e conversazione con <i>Sista Bramini e Francesca Ferri</i> |
| 10 – 11 <i>Marcello Cini</i> (Università La Sapienza, Roma)            | 15-16.30 Interventi IRIS  |
| 11 – 11.15 Pausa   | 16.30-17.00 Pausa   |
| 11.15 – 12.15 <i>Ângela Guimarães Pereira</i> (JRC, Ispra)             | 17-18.30 Tavola Rotonda: conversazione tra gli ospiti e i membri IRIS                     |
| 12.15 – 13.15 <i>Sista Bramini e Francesca Ferri</i> (O Thiasos, Roma) | 18.30-19.30 Conclusioni   |

**GIOVEDÌ 13 DICEMBRE 2007, ORE 9-19.30, VIA AVOGADRO 18, TORINO**

# INTRODUZIONE

## **Prof. Alberto Conte – Preside Facoltà di Scienze M.F.N.**

Introduce i lavori il Prof. Alberto Conte, il quale esprime grande interesse verso la giornata di studio.

Il Preside sottolinea il carattere fortemente innovativo del tema affrontato elogiando la scelta di un approccio interdisciplinare che vuole guardare anche al di là della ricerca scientifica, inserendosi e contaminandosi anche con l'attività artistica, con gli aspetti sociali ed economici.

La Facoltà segue con interesse l'attività del Centro Interuniversitario IRIS, considerandola molto positiva, in particolare per i legami con altre strutture dell'Università di Torino, come il Dipartimento di Economia, e l'Università di Brescia.

Esprimendo tutta la sua soddisfazione il Preside augura un buon lavoro.

## **Dott. Carlo Bolzanino – Dirigente Regione Piemonte Assessorato Ambiente**

Questo workshop è in parte frutto della collaborazione che da alcuni anni si è sviluppata fra l'Assessorato all'Ambiente della Regione Piemonte e l'Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità (IRIS) sui temi legati all'educazione e alla formazione alla sostenibilità ambientale.

Confesso di trovarmi qua con piacere e soddisfazione, ma anche non completamente a mio agio perché sono consapevole di essere oggi, in questa occasione e a questo tavolo, l'unico rappresentante di un'amministrazione importante, la Regione Piemonte, molto coinvolta sui temi e nell'azione di tutela ambientale. L'argomento "*scienza e conoscenza come beni comuni per un futuro sostenibile*" richiederebbe invece ben altra rappresentatività.



È un argomento che induce riflessioni e considerazioni di carattere sociologico, filosofico ed etico, che sconfinano verso la “politica”, nel senso originale di *governo della polis*. Si tratta di considerazioni che vanno ben oltre i compiti richiesti ad un dipendente che, seppur di livello dirigenziale, è pur sempre un “esecutore”, un “attuatore” di “politiche e strategie” che dovrebbero pervenirgli dagli organi preposti e delegati dalla comunità.

Nel corso dei secoli, la specie umana ha provocato all’ambiente cambiamenti tali da determinare una percepibile riduzione della qualità della vita. Per questa ragione, oggi è più che mai evidente il bisogno di una “qualità ambientale”, cioè di salubrità, equilibrio e integrità dell’ambiente. Si tratta di un bisogno che forse possiamo cominciare a considerare prioritario rispetto a tutti gli altri.

Confermando quelli che sono tratti caratteristici del genere umano – antropocentrismo ed una buona dose di egoismo di specie – quella che è stata chiamata eufemisticamente “tutela dell’ambiente” si è in realtà tradotta da subito in azioni e interventi per la “tutela dell’uomo e della sua salute”, concentrandosi sui pericoli per la salute umana che abbiamo chiamato “inquinamenti”.

Nel contempo, si è persa di vista la causa prima di questi pericoli: l’uomo stesso e le forme di società in cui si è organizzato che hanno “occupato” l’ecosistema naturale, vi si sono sovrapposte, usandolo, sfruttandolo, sprecandolo, esaurendone delle parti a proprio vantaggio e a proprio danno.

È difficile immaginare che una società con così poca considerazione per sé stessa e che si muove su questi binari, possa e voglia pensare alla “qualità dell’ambiente”. Questo è inteso come qualcosa di “esterno” a noi, di cui siamo ospiti temporanei. In realtà, siamo “noi” ambiente, per noi stessi e per il nostro intorno; ne siamo parte integrante e costituente organica. Se perdiamo di vista la qualità della “relazione” che ci collega al sistema, rinchiusi su noi stessi (individui, piccoli gruppi, caste, organizzazioni, paesi, nazioni, ecc.), in concorrenza e in contrapposizione con gli altri ingranaggi, illudendoci di accaparrarci benessere e felicità, rischiamo di inficiarne, forse definitivamente, la qualità complessiva del sistema stesso, noi compresi.

Credo valga la pena di affiancare a un’estrema e forse miope fiducia del potere della tecnica, che può aiutarci a risolvere problemi concreti, locali e circoscritti, un recupero di fiducia sull’uomo stesso, schiavo ormai della “macchina” economico-

produttiva che ha creato e che lo sta schiacciando, ma anche capace di grandi slanci ideali.

La scienza, la conoscenza e la relativa diffusione sono gli strumenti di cui possiamo disporre per diventare una società realmente fondata sull'apertura, sul riconoscimento reciproco, sullo scambio e sulla collaborazione; una società orientata verso la difesa e la valorizzazione non solo dei "beni comuni" (beni materiali) ma del "bene comune" (idea immateriale di un futuro sostenibile).

## **INTERVENTI**

### **NUOVI SAPERI PER UN FUTURO SOSTENIBILE**

**Marcello Cini** (Università La Sapienza, Roma)

### **CONVIVIALITÀ DI CONOSCENZE DIVERSE**

**Ângela Guimarães Pereira** (Joint Research Center, Ispra)

### **IL TEATRO NATURA COME VIA DI CONOSCENZA E LUOGO DI TRASFORMAZIONE**

**Sista Bramini** (O Thiasos, Roma)

### **TRACCE, SOGLIE, SILENZI: DIZIONARIO MINIMO DI CONFINE TRA SCIENZA E CONOSCENZA**

**Francesca Ferri** (O Thiasos, Roma)

# NUOVI SAPERI PER UN FUTURO SOSTENIBILE

**Marcello Cini**

(Università La Sapienza, Roma)

## Scienza e arte: la scoperta/creazione della verità

Il problema dello sviluppo sostenibile non è solo una questione materiale di cose da produrre, è certamente una questione di cultura, di liberazione da questa “macchina” che per certi versi predomina su una serie di bisogni di varia natura, che possono essere sia personali come comuni all’umanità in genere.

Nell’affrontare la tematica inizierò mettendo in luce alcune considerazioni finalizzate a un’integrazione tra le “cose da fare” e l’umanesimo.

Voglio quindi partire da un’affermazione di Alice Benessia (comunicazione personale) che dice: “Emotional truths and factual truths: can it be said that art is about emotional truths and science is about factual truths? But also vice versa. Factual truths are emotional truths and emotional truths are factual truths” (“Verità emozionali e verità fattuali: si può dire che l’arte si occupa di verità emozionali e la scienza si occupa di verità fattuali? Ma è anche vero il contrario. Le verità fattuali sono verità emozionali e le verità emozionali sono anche le verità fattuali”).

Per approfondire meglio questa riflessione, che condivido pienamente, conviene, secondo me, distinguere le diverse fasi del processo di scoperta/creazione di “verità” in entrambi questi campi dell’attività umana (uso un termine composto per sottolineare il nesso indissolubile tra soggetto e oggetto che il concetto di “verità” implica). Esse sono almeno tre.

La *prima* è quella del concepimento del nucleo di “verità” che l’autore intuisce. In questa fase emozione e riferimento ai dati sensoriali (i fatti) si intrecciano indissolubilmente. Non sono un artista e non mi azzardo a fare esempi in questo campo. So, però, per averlo provato - pochissime volte, purtroppo nella mia attività di ricercatore, di fisico teorico – che l’intuizione di un’idea che “funziona” per far

tornare certi fatti, produce una emozione fortissima, assente invece quando si tratta di una semplice ipotesi razionale sul come essi potrebbero essere collegati tra loro.

Quindi, intuire che c'è una verità, non ancora formulata o formulabile in termini espliciti, è un qualche cosa che scatta e che dà un profondo coinvolgimento emotivo.

È noto, tanto per fare un esempio, che il chimico Kekulé racconta di aver intuito la struttura ad anello della molecola di benzene (che è un esagono) avendo sognato un cerchio di ballerine che danzavano tenendosi per mano. In questo caso la danza era il simbolo di un legame flessibile, regolare e stabile che ha suggerito un legame simile per gli atomi di carbonio della molecola in questione. Forse anche i grandi quadri di Matisse (sulla danza) avrebbero potuto essere stati concepiti a seguito di un sogno simile; in questo caso la danza come simbolo di grazia e leggerezza. In sostanza, l'invenzione di una metafora appropriata, con la sua ambiguità essenziale, gioca sempre un ruolo fondamentale nella formulazione di "verità" individuali.

La *seconda* fase, spesso indistinguibile dalla prima, ma concettualmente molto diversa, è quella del tentativo di dare all'intuizione una forma capace di comunicarne agli altri la natura di "verità". Stiamo cercando di dare un senso, un significato al termine "verità", per questo ne parliamo tra virgolette.

Nei grandi - scienziati o artisti che siano - questa forma consiste nell'invenzione di un vero e proprio nuovo linguaggio. Il linguaggio inventato dai padri della meccanica quantistica, a partire da Einstein fino a Heisenberg e Schrödinger, rappresenta gli oggetti del mondo atomico come dotati, a seconda del contesto, di proprietà ondulatorie o corpuscolari che nel mondo macroscopico sarebbero incompatibili. O c'è un'onda del mare o c'è una particella: le leggi (anche matematiche) che esprimono questi fenomeni sono radicalmente diverse.

Non è tuttavia l'unico linguaggio possibile. Wigner, un altro fisico importante che ha ricevuto anche il premio nobel, ha inventato un altro linguaggio che, invece di mettere insieme questi due modelli di realtà, ne ha voluto cogliere l'aspetto fondamentalmente probabilistico, mettendo direttamente in evidenza la natura intrinsecamente aleatoria degli eventi quantistici.

Così, partendo da visioni e modellizzazioni diverse, si arriva a sviluppare linguaggi che sono differenti.

In modo del tutto analogo a queste evoluzioni, i grandi pittori del primo Novecento, uno per tutti Picasso, hanno inventato un linguaggio in cui, tanto per fare un esempio, lo stesso soggetto può essere rappresentato simultaneamente di lato e di fronte; una visione anche questa incompatibile con l'esperienza comune.

In quegli stessi anni l'idea che un individuo, così come un elettrone, possa essere al tempo stesso onda o corpuscolo, mostrando una ricchezza e una molteplicità della realtà che risulta sfuggente e per certi versi ambigua, si riflette in una creazione artistica che rompe con gli schemi tradizionali, lineari, razionali, "oggettivi" della Realtà.

E probabilmente non è un caso, anzi certamente no, che proprio negli stessi anni si sviluppino questi modi più complessi di rappresentare la Realtà e di esprimere la Verità, che non sono pure rappresentazioni, pure fotografie di come il mondo sarebbe in realtà; il mondo è più complicato.

Parlando di fotografie, appunto, un bravo fotografo coglie degli aspetti della Realtà che sono messi in evidenza dai suoi occhi e non sono pura rappresentazione oggettiva, puntuale e dettagliata dell'oggetto esterno.

So bene che gli scienziati non amano questo genere di paragoni, ma mi sembra necessario insistere sul fatto che ogni rappresentazione sceglie necessariamente *alcuni* aspetti, ritenuti essenziali, della Realtà in quanto ontologicamente esistente, indipendentemente dalla percezione che ne possiamo avere.

La differenza, dunque, fra i linguaggi delle scienze e quelli delle arti, non è che i primi si riducono all'unico "vero" che rappresenta la Realtà "così com'è", mentre i secondi sono tutti più o meno accettabili (*de gustibus non est disputandum*). Le rappresentazioni del mondo sono tutte parziali e ognuna porta l'impronta ineliminabile del soggetto che l'ha concepita e realizzata.

In relazione a questo discorso vorrei fare un riferimento ad un grande pensatore, Gregory Bateson, che è stato scienziato e personaggio poliedrico di cultura svariatissima, di cui in Italia sono stati tradotti diversi libri fondamentali scritti da lui, oltre a raccolte di articoli e saggi pubblicati postumi dalla figlia.

È un personaggio solitamente non amato dagli scienziati, è una specie di filosofo naturale nel senso settecentesco, che si è occupato di teoria della comunicazione. È stato uno dei fondatori della cibernetica con Norbert Wiener nella fine degli anni trenta - primi anni quaranta.

Si è occupato di delfini e di schizofrenici, quindi è un personaggio interessantissimo e soprattutto anticipatore delle teorie della complessità; grande evolucionista. Lui era figlio di un grande biologo, il padre era infatti una celebre autorità dell'evoluzionismo inglese subito dopo la generazione di Darwin.

Voglio citarlo proprio come anticipatore di questo modo di vedere la realtà.

**Gregory Bateson: comunicazione e metacomunicazione**

Per l'autore di *Mente e Natura* nei processi della comunicazione e dell'apprendimento essenziali alla vita, è necessario - per evitare di confondere affermazioni relative a riferimenti differenti - non solo ordinare razionalmente l'informazione trasmessa o ricevuta in una gerarchia di livelli di tipo logico differente, ma anche mettere, con cautela, in relazione livelli di tipo logico diverso per lasciare spazio, violando questa gerarchia, all'introduzione di forme di pensiero analogico o metaforico.

Questo vuol dire che ci sono affermazioni che riguardano per esempio una classe di oggetti e poi c'è un livello superiore, un meta-livello, cioè un livello di comunicazione che informa sulla classe delle classi di oggetti.

Il pensiero analogico o metaforico mette insieme, collega, fatti di natura diversa. È come se la metafora esprimesse e cogliesse proprietà che possono far assomigliare eventi o fatti di natura diversa. Il linguaggio metaforico permette sia nella scienza che nell'arte di creare accostamenti e somiglianze che sono apparentemente non razionali e che evocano emozioni di scoperta.

Le forme di pensiero analogico o metaforico sono infatti indispensabili per dare al soggetto la possibilità di creare nuovi modelli mentali della realtà circostante e, al tempo stesso, di sviluppare la flessibilità di comportamento e la capacità di adattamento necessarie a far fronte alle mutevoli circostanze che questa realtà continuamente presenta. L'arte, la poesia, l'umorismo, il gioco sono, ovviamente, espressioni comunicative in cui la metafora e l'analogia giocano un ruolo essenziale. Ma queste forme sono anche l'elemento essenziale e indispensabile dell'elaborazione di nuova conoscenza scientifica o comunque razionale. Istituire un collegamento teorico fra fenomeni elettrici e magnetici è stato un colpo di genio di Maxwell che ha fondato l'elettromagnetismo.

La *terza fase* è quella dell'accettazione da parte degli "altri" della "verità" che il suo scopritore/creatore vuole comunicare. Esiste certamente una differenza fra i linguaggi inventati per comunicare le "verità" scientifiche e quelli che esprimono le "verità" artistiche. Ma la differenza non è dicotomica. C'è un *continuum* che ha ad un estremo la razionalità pura ed all'altro la pura emozione, all'interno del quale ogni linguaggio si colloca più meno vicino all'uno o all'altro. Chiunque abbia sperimentato, nel corso di una psicanalisi individuale, in che modo si possa arrivare, attraverso il metodo freudiano delle associazioni, a stabilire il carattere di "verità"



della interpretazione di un determinato sogno, sa bene che questa comprensione è essenzialmente emotiva: in questo caso la parte inconscia dell'individuo crea il sogno e la sua parte conscia ne coglie la "verità". Comunque, capire una "verità" provoca sempre una emozione. È vero per una dimostrazione matematica come per un quadro.

Un elemento importante per la comprensione da parte degli "altri" della "verità" espressa dall'autore è comunque sempre la "bellezza". Questo appare ovvio per l'opera d'arte, ma è vero anche per il linguaggio scientifico. Diceva Paul Dirac, uno dei fondatori della formulazione standard della meccanica quantistica, che un formalismo matematico "bello" trova sempre, prima o poi, una realtà fisica che gli va a pennello. Ma è vero anche l'inverso. Non c'è dubbio, ad esempio che l'invenzione della prospettiva, concetto geometrico e razionale per eccellenza, caratterizza in modo assolutamente dominante la straordinaria bellezza delle opere di Paolo Uccello e di Piero della Francesca.

## **Il sacro**

Ma la "bellezza", per Bateson è anche indissolubilmente legata al "sacro". Non un sacro trascendente, tuttavia, ma un sacro immanente alla "mente", al mondo della vita. "Essere consci della natura del bello e del sacro – dice Bateson nel metalogo finale di *Mente e Natura* - è la follia del riduzionismo". E ancora: "Nei processi che chiamiamo percezione, conoscenza e azione - leggiamo - occorre obbedire a certe convenzioni, e quando queste regole, peraltro oscure, non sono osservate, la validità dei nostri processi mentali è in pericolo. Queste regole concernono soprattutto la salvaguardia dei fragili confini che dividono il sacro dal profano, l'estetico dall'appetitivo, il volontario dall'inconscio e il pensiero dal sentimento".

Scrivo a questo proposito la figlia Mary Catherine nell'introduzione al libro *Dove gli angeli esitano*: «Gregory era riuscito a trovare una posizione dalla quale parlare di "Dio", intermedia tra coloro che ritengono questa parola inservibile e coloro che la usano troppo spesso per difendere posizioni che egli considerava insostenibili, facendo uno sforzo per arrivare a comprendere un termine affine ma più generale, "il sacro". Alla luce di ciò che sappiamo del mondo biologico e alla luce di ciò che siamo in grado di capire sulla "conoscenza", egli tentava di chiarire il possibile significato del "sacro"».

Sentiamo come ne parla lo stesso Bateson.

«Di tutti i numerosi modi di affrontare il problema mente-corpo - leggiamo nel libro già citato - molti portano a soluzioni a mio parere inaccettabili. Queste soluzioni sono fonte di svariatissime superstizioni, che dividerei in due classi. Vi sono forme di superstizione che collocano la spiegazione dei fenomeni della vita e dell'esperienza fuori dal corpo. Il corpo e le sue azioni sarebbero influenzati e in parte comandati da un qualche agente soprannaturale separato, una mente o spirito. In questi sistemi di credenze non è chiaro come la mente o spirito, che è immateriale, possa influire sulla materia bruta. [...] Questa superstizione non spiega nulla. La differenza tra mente e materia è ridotta a zero. Vi sono per contro - prosegue - superstizioni che negano affatto la mente. Come cercano di dimostrare i meccanicisti o materialisti, non vi è nulla da spiegare che non possa essere descritto da sequenze lineari di causa ed effetto. Per costoro l'informazione, l'umorismo, i tipi logici, le astrazioni, la bellezza, la bruttezza, il dolore, la gioia e così via son cose che non esistono. Secondo questa superstizione, insomma l'uomo è una specie di macchina».

Il punto, dunque, è che non si affronta il problema della *verità* ricorrendo esclusivamente agli strumenti della ragione, ma nemmeno cercandola soltanto nell'irrazionale. Riconoscere il radicamento del sentimento religioso nelle profondità della sfera dell'inconscio di ogni essere umano significa dunque riconoscere – il richiamo al pensiero di Freud è d'obbligo - che esso è permeato di paradossi logici e di relazioni metaforiche scambiate per relazioni causali che sono inconciliabili con il pensiero razionale. Non è un caso, tanto per fare un esempio, che Tertulliano abbia giustificato la sua fede dicendo *Credo quia absurdum*. Ma da questo riconoscimento dei fondamenti irrazionali delle religioni non giustifica affatto che si possa o si debba dedurre l'irrilevanza esistenziale per gran parte del genere umano.

### **La perdita dei saperi tradizionali**

La razionalità è il valore fondante della modernità. I *saperi* tradizionali o popolari – che sono serviti per secoli ad affrontare i problemi primordiali del vivere quotidiano o a raggiungerne obiettivi ben individuati e circoscritti senza che se ne possano dare giustificazioni rigorosamente razionali o definizioni precise, erano costituiti da conoscenze pragmatiche, mescolanze di teoria e pratica, di esperienza e intuito, e soprattutto di attività tramandate per apprendistato che avevano radici affondate nel passato e cresciute nei luoghi d'origine, prive di uno statuto epistemologico ben definito. Essi, anche a causa di questo statuto dubbio, sono gradatamente caduti in

discredito con l'affermarsi dell'approccio scientifico all'acquisizione di nuove conoscenze della natura e con il vorticoso sviluppo delle tecnologie che spesso ne utilizzano i risultati per inventare oggetti, sostanze, macchine e strumenti destinati a soddisfare bisogni umani sempre più sofisticati. Una divisione del lavoro sempre più spinta ha creato professioni e mestieri specializzati ben definiti con competenze e abilità strettamente finalizzate e rapidamente apprese secondo un tirocinio standardizzato. Tanto per fare una battuta, Henry Ford pretendeva dai suoi operai lo stesso gesto ripetuto per tutta la vita e vendeva automobili tutte di colore nero, tutte uguali. Non c'era bisogno, appunto, di saperi tradizionali per queste.

Questa trasformazione ha caratterizzato tutto l'arco delle attività umane, per lo meno nei paesi che andavano sviluppando l'industria, a partire dalla seconda metà dell'Ottocento fino alla fine del secolo scorso: i suoi risultati, spesso anche largamente positivi dal punto di vista della qualità della vita di vaste masse popolari, sono sotto gli occhi di tutti. La grande Esposizione Universale di Parigi del 1900 segna il trionfo di quella che è stata chiamata l'era della *modernità*.

Si è assistito dunque alla scomparsa con ritmo incalzante dei *saperi* legati agli usi e costumi dei luoghi e alla loro storia: lingue, dialetti, sementi, specie animali, utensili, musiche, cibi, forme figurative, strutture abitative, favole, credenze religiose (e si potrebbe continuare a lungo), ormai muoiono quando muoiono coloro che li possedevano e li tramandavano. Vengono rimpiazzati da prodotti standardizzati e da figure sociali rese uniformi da compiti identici prestabiliti. È un fenomeno che il sociologo George Ritzer ha chiamato, con termine felice e provocatorio, la "*globalizzazione del nulla*". Il fenomeno cioè dell'estensione in tutti gli angoli del pianeta di *modi di vita generalmente concepiti e controllati centralmente che sono relativamente privi di contenuto sostanziale distinto*.

La tesi di fondo di Ritzer è in sostanza che la globalizzazione e il nulla procedono di pari passo, in quanto è più facile globalizzare forme concepite e controllate centralmente che non forme ricche di contenuto specifico. Questo soprattutto perché ciò che ha un forte contenuto ha anche molto che potenzialmente si scontra con (o non si adatta a) alcuni aspetti di altre culture del mondo: "le varie culture hanno diversità che possono spesso contrapporsi, se si vuole unificare tutte le culture del mondo bisogna vuotarle dei contenuti locali e specifici. Quanto maggiore è il contenuto, tanto maggiori sono le possibilità che alcuni fenomeni non si adattino o non siano accettati. È per questo che è molto più facile (e molto più vantaggioso) esportare il *nulla*. Tutto questo riguarda, dunque, *la globalizzazione dall'alto*. Del tutto diversa, e molto più difficile da inventare, è *la globalizzazione dal basso*.

E questo è appunto proprio il compito che ci sta davanti se vogliamo salvare la nostra specie o, comunque, la sopravvivenza della nostra cultura, della nostra storia e dell'umanità come individui e come collettivi.

Sono i *nuovi saperi* che possono contribuire a renderla realizzabile.

C'era una bella frase letta da qualche parte che più o meno diceva: “[...] tu vuoi una cosa sola ma insieme a quella cosa sola te ne capitano tante altre che non prevedevi e che non sapevi”. Questa è la complessità.

### **La crisi della cultura della modernità**

Intendiamoci bene. Non sto auspicando un ritorno al passato come se non sapessi che la società contadina non è stata un'idillica arcadia ma è stata per millenni in larga misura una società nella quale la stragrande maggioranza degli uomini e delle donne viveva una vita di fame, di lavoro massacrante, di malattie e di terrore, subendo costrizioni e violenze inenarrabili da parte di una ristretta casta di ricchi, potenti e prepotenti. Da questo punto di vista la cultura del macchinismo fiorita tra la metà dell'Ottocento e gli ultimi decenni del '900 ha aperto la strada, pur tra conflitti sanguinosi e tragedie immani, alla prospettiva della instaurazione di una società capace di dare maggior benessere e maggiore giustizia a un numero crescente di abitanti del Pianeta.

Questa cultura, tuttavia sempre più sta rivelandosi inadeguata a realizzare le sue promesse. Non solo in quanto tornano a crescere le disuguaglianze tra ricchi e poveri, ma perchè per la prima volta nella storia umana la nostra specie sta entrando in conflitto con l'ecosistema che le ha dato nascita e ne assicura la sopravvivenza.

Si tratta dunque della necessità non di un ritorno al passato ma, per usare un ossimoro di moda, di un “ritorno al futuro”. Si tratta infatti di prendere coscienza del fatto che la natura si sta ribellando alla violenta imposizione di un nostro unico orologio al posto dei molti orologi che regolano il suo equilibrio vitale. Occorre perciò usare gli strumenti che la scienza e la tecnologia ci forniscono, ma in un'ottica opposta a quella che ci ha guidato finora. In un'ottica di risarcimento dei danni, che rischiano di diventare irreparabili, che ad essa abbiamo arrecato con la nostra alterigia di dominio.

La vera origine della crisi della cultura della modernità deriva dalla profonda contraddizione tra la natura complessa del sistema-mondo, caratterizzata dal fitto

intreccio delle sue componenti fisiche, biologiche, storiche, ecologiche, tecnologiche, economiche e culturali in perenne mutua interazione, e il riduzionismo lineare del pensiero cartesiano che ancora permea di sé la struttura di base dell'approccio teorico e pratico alla conoscenza e alla trasformazione della realtà.

L'elemento fondamentale di questa crisi è il crescente intreccio fra teoria e prassi, tra conoscenza e azione e in particolare tra scienza, tecnologia ed economia. Di questo intreccio hanno cominciato ad accumularsi negli ultimi decenni del secolo scorso evidenze sempre più numerose e disparate. A cominciare dalla decisione storica della Corte Suprema degli Stati Uniti che nel 1980 riconobbe la brevettabilità degli organismi viventi geneticamente modificati, la corsa ai brevetti in ogni campo dell'innovazione scientifica e tecnologica e l'estensione dei diritti di proprietà intellettuale a ogni manifestazione creativa della mente umana, stanno conducendo alla mercificazione di ogni aspetto della vita individuale e sociale diventando al tempo stesso strumenti di accentuazione delle disuguaglianze e immense fonti di profitto.

È una novità che ha sovvertito l'ordine novecentesco. Essa è al tempo stesso causa ed effetto del passaggio dell'economia capitalistica – che ha unificato sotto le sue regole il globo intero - alla produzione crescente, e in prospettiva dominante nel XXI secolo, di merci non tangibili (conoscenza, informazione, saperi, comunicazioni, formazione, intrattenimento, cultura). Con l'economia della conoscenza i saperi sono diventati *capitale intellettuale*. È una scoperta assai recente. Ce la spiega Thomas A. Stewart, *editor* della più importante rivista americana di economia *Fortune*: “In questa nuova era – scrive - la ricchezza è il prodotto del sapere. Sapere e informazione – e non soltanto sapere scientifico, ma le notizie, i consigli, l'intrattenimento, la comunicazione, i servizi – sono diventati le principali materie prime dell'economia e i suoi prodotti più importanti. *Il sapere* – prosegue - *è ciò che compriamo e vendiamo...* Non si può né odorare né toccare. Il capitale fisso necessario per creare ricchezza non è oggi la terra, né il lavoro fisico né le macchine utensili né gli stabilimenti: è un capitale fatto di conoscenza”. La privatizzazione del “*brainpower* collettivo” è dunque divenuto l'obiettivo principale del capitale.

## **Nuovi saperi e nuovi valori**

Una *società* della conoscenza che inverta le tendenze distruttive di quella fondata sull'*economia* della conoscenza dovrà fondarsi sulla diffusione di una nuova etica pubblica. I *nuovi saperi* devono essere dunque permeati di *nuovi valori*. Per illustrare

l'idea citerò rapidamente alcuni esempi di “nuovi saperi”, dei quali ho scritto più diffusamente altrove. Il primo è legato al nome di Hans Jonas. Il suo pensiero è ormai ampiamente noto e non è necessario insisterci sopra. Il più importante nuovo valore che dobbiamo introiettare, secondo questo autore, è fondato sull'*obbligo* morale di prefigurarci e di approfondire le *possibilità* ipotetiche che il nostro *oggi*, così gravido di conseguenze e sotto molti aspetti calcolabile, porta in grembo. Questo comporta una trasformazione profonda degli scopi del sapere tecnico-scientifico. È su queste basi, fra l'altro che sono state formulate, le norme internazionali che introducono il cosiddetto *principio di precauzione*.

Un altro nome è invece quello di Habermas che invece ha affrontato dettagliatamente il problema del rapporto tra democrazia e pratiche di intervento, modifica e “miglioramento”, che addirittura alcuni invocano, sul genoma umano.

Altri esempi di costruzione di saperi finalizzati ad affrontare i nuovi problemi posti, sia localmente che globalmente, dalle conseguenze ecologiche ed economiche impreviste dello sviluppo delle nuove tecnologie sono rappresentati dalle esperienze di *democrazia ecologica* illustrate da Daniele Ungaro e dalle pratiche di *costruzione sociale della tecnologia* teorizzate da Wiebe Bijker. La prima analizza nuove forme associative che estendono i diritti fondamentali a ciò che si considerava prima il non-umano (e come tale non rappresentabile). Di conseguenza, considerare le nostre relazioni con l'ambiente come bene primario significa riconoscere il diritto a tutti gli *stakeholders* (soggetti coinvolti) di intervenire per affermare i loro bisogni fondamentali. Questo significa estendere le comunità degli esperti che decidono sulle scelte da adottare. Anche nella seconda, che si pone in contrapposizione alla concezione standard della tecnologia come forza autonoma, rappresentata da macchine e processi che incorporano proprietà oggettive della materia, il punto di partenza sono i “gruppi sociali rilevanti”. Gli artefatti tecnici sono descritti attraverso gli occhi dei membri di questi gruppi. Questa concezione costruttivista della tecnologia è cruciale per ogni discussione sul rapporto fra democrazia e tecnologia.

Un'altra manifestazione significativa della nascita di nuovi valori come reazione alla mercificazione della conoscenza nel tessuto sociale che viene dal paese guida dell'economia del capitale intellettuale, è messa in evidenza dalla ricerca di un sociologo italo-americano, Richard Florida. È un fenomeno che fornisce una conferma della tendenza alla diffusione di un'etica alternativa all'etica protestante dell'accumulazione di denaro come scopo del lavoro. Secondo questo autore, sta

nascendo una nuova classe sociale che si distingue dalle altre per una caratteristica fondamentale, la creatività, cioè la forza di offrire innovazione e di portare alle tradizionali organizzazioni produttive idee originali e contenuti dirompenti.

Un ultimo esempio ci viene dallo sviluppo travolgente delle nuove tecnologie dell'informazione. Lo scontro che ormai da qualche anno ha contrapposto i sostenitori delle pratiche che vanno sotto il nome di *open source* (sorgente aperta) e di *free software* (software libero) alla filosofia di Bill Gates, è diventato un conflitto mondiale tra la diffusione dei sistemi basati su Linux e quelli della Microsoft. Questa contrapposizione si basa su due opposte concezioni dell'etica professionale. Mentre, infatti, nella *economia della conoscenza* le aziende realizzano i loro profitti attraverso la proprietà delle informazioni garantita tramite brevetti, marchi di fabbrica e accordi di non divulgazione, e giustificano questa pratica con l'etica protestante del denaro che secondo Weber sta alla base dello sviluppo del capitalismo, l'etica che caratterizza la comunità degli *hacker* è fondata sul principio che “la condivisione dell'informazione sia un bene di formidabile efficacia, e che la condivisione delle competenze, scrivendo software libero, sia per gli hacker un dovere etico”. In questo modello chiunque è libero di imparare studiando il codice sorgente dei programmi messi a disposizione, e di svilupparlo ulteriormente in propri prodotti anch'essi aperti. Su questo principio si potrebbe addirittura sviluppare un nuovo tipo di economia, basata sulla cosiddetta *impresa open source*.

## **Nuovi saperi e globalizzazione**

Dagli esempi appena riportati risulta chiaro che i nuovi saperi, nati dall'esigenza di affrontare i problemi derivanti dalla complessità del sistema mondo e dall'inadeguatezza del Metodo Cartesiano per trovarne soluzioni soddisfacenti, hanno, al pari dei vecchi saperi dell'era premoderna, statuti epistemologici e metodologici ibridi: da un lato sono frutto del coinvolgimento di soggetti diversi e del concorso di concause molteplici, mentre dall'altro producono effetti dotati di ampi margini di incertezza e di oggettività condizionata. Sia gli uni che gli altri nascevano e nascono da esperienze locali e dipendenti dal contesto, piuttosto che dalla applicazione di leggi generali ottenute sfrondando i casi particolari da fattori dichiarati contingenti e inessenziali.

D'altro canto i nuovi saperi differiscono da quelli vecchi per un aspetto fondamentale. Si tratta del carattere globale che essi possiedono rispetto a quelli

tradizionali; il loro obiettivo non è infatti riportare il mondo a un'epoca in cui il locale era pressoché tutto ciò di cui disponeva la grande maggioranza delle persone sul pianeta, ma quello di conservare quegli aspetti del locale che rappresentano una fonte cruciale di innovazione nel mondo.

Oggi possiamo dire che “tutto ciò che è locale è globale, e tutto ciò che è globale è locale”. Locale e globale non si presentano più come i due termini distinti di un binomio, segnato dalla distanza geografica, ma come un processo unitario, territorialmente radicato, in cui i due aspetti coesistono. L'essere qui e altrove nello stesso momento, è un'esperienza quotidiana per tutti, almeno per tutti noi occidentali: non solo, banalmente, perché la tecnologia della comunicazione ce lo consente, ma per la lingua che usiamo, per il cibo che consumiamo, per le immagini che vediamo, per i problemi ambientali che affrontiamo, per le preoccupazioni che ci coinvolgono verso un altrove globale.

Questo discorso trova la sua piena validità per i nuovi saperi legati all'esplosione in tempi recentissimi della questione ambientale. I primi segnali di un crescente degrado dell'ecosistema terrestre di origine antropica e le prime grida di allarme sulla contraddizione che si andava aprendo fra i limiti fisici del pianeta e la crescita incontrollata della sua popolazione, del consumo delle sue risorse non rinnovabili e dell'accumularsi di rifiuti di ogni tipo e sostanza nell'atmosfera, nei mari e nelle terre emerse, risalgono a trent'anni fa. Soltanto da due o tre anni, tuttavia, l'opinione pubblica mondiale ha cominciato a prendere atto dell'esistenza del problema e della necessità di intervenire sull'economia del sistema produttivo per evitare di andare incontro nel giro di pochissimi decenni a catastrofi dagli esiti irreversibili.

Non c'è tempo ovviamente, nemmeno per sfiorare questo tema. Mi limito a sottolineare che è inimmaginabile pensare di poter affrontare le radicali trasformazioni nelle abitudini di consumo, negli stili di vita e nei comportamenti individuali e collettivi che gli interventi necessari dovranno comportare, senza una attiva partecipazione dal basso di tutti i popoli del pianeta e senza che si diffondano nel tessuto sociale delle loro diverse culture nuovi saperi condivisi e nuovi valori profondamente interiorizzati.

Tutte queste cose però non le può affrontare e gestire il mercato perché la riduzione a merce di tutte le conoscenze significa che le conoscenze sono sottoposte alla necessità, che è propria della produzione di tutte le merci, di avere un mercato, cioè di avere persone, compratori, che sono in grado di pagare il prezzo. Questo porta automaticamente a non produrre merci per potenziali compratori che hanno bisogno ma che non possiedono i mezzi per comprarle. Siccome la tendenza all'aumento delle

disuguaglianze di tutti i generi, di ricchezza, ma anche di conoscenza (perché di nuovo il sapere che diventa merce non è accessibile a tutti), i nuovi saperi devono essere saperi socializzati, saperi condivisi, indipendentemente dalla capacità economica di acquisire queste conoscenze.

La mercificazione della conoscenza tende artificiosamente a rendere scarso un bene che scarso non è. La diffusione della conoscenza produce nuova conoscenza: è un processo cumulativo ed auto-sostentativo.

È dunque soltanto riacquistando il perduto carattere di beni pubblici che i nuovi saperi riusciranno a realizzare quella che abbiamo all'inizio chiamato la *globalizzazione dal basso* contrapponendosi alla *globalizzazione dall'alto*, che tende sempre a spazarli via. Sono profondamente convinto che soltanto partendo dall'emergenza ambientale e dalla evidente natura di bene comune dell'ecosistema terrestre che tutti gli altri grandi problemi della società del XXI secolo potranno essere affrontati.

Chiudo con un esempio agghiacciante di come agisce il mercato. Lo spiega bene Naomi Klein nell'ultimo suo libro *Shock Economy*. Tutti ricordiamo la tragedia dell'uragano Katrina e delle drammatiche vicende che la popolazione più povera di New Orleans ha dovuto subire in quei giorni. Ma nessuno parla di cosa è successo dopo. Ce lo dice un senatore repubblicano della Louisiana con queste parole: "Siamo finalmente riusciti a ripulire il sistema delle case popolari a New Orleans. Non sapevamo come fare, ma Dio l'ha fatto per noi".

# CONVIVIALITÀ DI CONOSCENZE DIVERSE

**Ângela Guimarães Pereira**

(Joint Research Center, Ispra)

Al JRC (Joint Research Center) da qualche anno ci occupiamo del tema della convivialità delle conoscenze: il Centro è tenuto a fornire scienza *on-demand* per sostenere le politiche europee in diversi settori, mettendo a confronto scienza, formulazione di politiche e società. È in quest'ultima sfera che io svolgo maggiormente il mio lavoro. Vorrei fornire una sorta di griglia interpretativa introduttiva che è stata formulata da Silvio Funtowicz nella quale si articolano le complesse relazioni tra scienza e politica in 5 modelli distinti. Parlerò poi in modo più esteso di uno di questi modelli, la scienza post-normale, inventato da Funtowicz e Ravetz negli anni 90, e di altri concetti correlati quali l'*extended peer review*. Come articolazione specifica della scienza post-normale vorrei parlarvi di alcune modalità di rappresentazione di nuove conoscenze che mettono insieme le diverse sfere della scienza con i suoi attori, la politica con i suoi attori, e la società, attraverso l'impiego di tecnologie di informazione e comunicazione da noi sviluppate. Prenderò come esempio il tema del cambiamento climatico sul quale ho lavorato negli ultimi 10 anni.

## **I 5 modelli di interazione tra scienza e politica**

Il primo modello del rapporto tra scienza e politica identificato da Funtowicz è il *modello moderno*, basato sull'ideale illuministico di conoscenza scientifica, caratterizzato dalla certezza, l'oggettività e la capacità di descrivere in modo univoco ed esaustivo la realtà in esame. È il modello della perfezione, nel quale si ritiene che i fatti scientifici rigorosamente dimostrati possano determinare la politica corretta. In questa visione, definita da Merton (1968) come "repubblica della scienza", la conoscenza scientifica è dotata di uno statuto epistemologico privilegiato perché è prodotta da una comunità di pari che si autogoverna senza alcuna forma di coercizione

o di autorità altra se non la pura aderenza alla verità dei fatti, definita come coerenza al metodo scientifico. Questo ideale è entrato in crisi con l'insorgere di improvvise emergenze quali la questione della mucca pazza, e con esso è entrata in crisi la corrispondente visione molto tecnocratica del rapporto tra scienza e politica, secondo la quale non ci sono limiti al progresso e al controllo umano sull'ambiente. In reazione a tale crisi, sono emerse nuove modalità di relazione tra scienza e politica in grado di tener conto in modo più coerente dell'effettiva complessità dello scenario nel quale tecnoscienza, società e ambiente sono immersi. Vediamo ora di specificare le possibili vie di evoluzione e superamento del modello moderno intraprese in Europa.

Una prima presa d'atto dell'effettiva mancanza di piena conoscenza nella quale la politica si trova a decidere in materia di problemi socio-ambientali è costituita dall'enunciazione, nella Dichiarazione di Rio su Ambiente e Sviluppo del 1992, del Principio Precauzionale. Nel *Principio 15* si legge: "Laddove vi siano minacce di danni seri o irreversibili, la mancanza di un'assoluta certezza scientifica non dovrà essere usata come motivo per ritardare il ricorso a misure economicamente efficaci per la prevenzione del deterioramento ambientale". In questo modo si introduce l'idea che la scienza può non essere in grado di produrre una conoscenza certa ed esaustiva e qualora *provvisoriamente* questo accada, si introduce un principio normativo secondo il quale si scelgono di minimizzare i cosiddetti errori di tipo II, i falsi positivi, ovvero la possibilità di accettare sviluppi che poi si rivelano dannosi, con conseguenti danni all'ambiente e alle persone, rispetto all'ideale ottimistico del progresso, nel quale si tendono a minimizzare gli errori di tipo I, i falsi negativi, ovvero la possibilità di rifiutare sviluppi poi innocui alla prova dei fatti, con conseguenti perdite economiche. Il *precautionary model* o modello della precauzione riconosce dunque che le informazioni scientifiche fornite per la formulazione di politiche sono spesso ricche di incertezze e a volte inconclusive. Quindi, il controllo umano sull'ambiente previsto dal modello moderno, può fallire. Se da un lato il principio di precauzione rappresenta quindi un sostanziale passo avanti rispetto al positivismo del modello moderno, perché in esso si prende atto dell'incertezza, d'altro lato, il carattere privilegiato della conoscenza scientifica non è messo in discussione, essendo la mancanza di piena conoscenza intesa come un'incertezza tecnica, ovvero come una condizione transitoria, da attribuire a una temporanea difficoltà metodologica, nella raccolta dei dati e nella capacità di aggregarli. Inoltre, come si evince da una comunicazione della Commissione Europea del 2000, nel modello precauzionale l'incertezza non è solo

provvisoria, ma è gestita in pratica solo nel caso in cui la si possa tradurre in termini di rischio, ovvero in termini quantitativi.

Complessivamente il modello precauzionale ha dunque due funzioni: da un lato protegge e legittima le decisioni da prendere con l'introduzione di un principio normativo per gestire l'incertezza, d'altro lato il medesimo principio normativo è utilizzato come mezzo per proteggere il valore della conoscenza scientifica.

Il terzo modello è il cosiddetto *framing model* o modello mirato. In esso si prende atto della sostanziale indeterminatezza della conoscenza scientifica a disposizione dei decisori, ovvero della difficoltà di fornire un singolo quadro esaustivo della questione in esame da parte della comunità scientifica. Questa indeterminatezza ha essenzialmente origine nel fatto che i problemi socio-ambientali non sono a priori descritti da una singola disciplina scientifica, perché non insorgono in laboratorio, ma nel mondo reale. Spesso quindi la definizione del problema è arbitraria, dipende dal frame che si impiega. Ci si trova tipicamente in una situazione in cui “le diverse discipline scientifiche competono come veri e propri *stakeholders* (soggetti coinvolti), e quella che riuscirà ad “appropriarsi” del problema scientifico darà il principale contributo alla sua soluzione, godendo dei conseguenti benefici”. Si può verificare ad esempio che un problema che viene definito e affrontato dal punto di vista economico, magari andrebbe trattato più adeguatamente da un punto di vista sociologico. Le modalità per arginare il problema sono espresse dalla Commissione europea attraverso una particolare attenzione al processo (di decisioni ‘mirate’ o di framing per l'appunto) attraverso il quale si configura la questione e si scelgono gli esperti, e al coinvolgimento in tale processo del pubblico esteso e degli *stakeholders* mediante quello che viene comunemente chiamato *upstream engagement* (impegno preliminare). Si configura dunque un dibattito con tutti gli attori sociali coinvolti per definire il problema scientifico e anche per la scelta della disciplina che dovrà poi esplorare questo problema. Quando un processo politico di definizione di un problema produce un risultato sbagliato si può parlare di “cattivo uso della scienza”. Quindi il modello del *framing* riguarda la definizione del problema e di chi lo deve affrontare.

Il limite del modello mirato è che considera l'indeterminatezza come fondata su una serie di distorsioni superflue, ovvero arginabili e in ultima istanza eliminabili attraverso un adeguato allargamento delle prospettive: in una accezione di Jasanoff, fra le strategie europee per giustificare “*a view from nowhere*”, uno standard di oggettività nella conoscenza prodotta a fini decisionali, è la cosiddetta “*view from everywhere*” ovvero il coinvolgimento di tutte le parti in causa. In questo caso, non si prende atto

che la questione del *framing* è invece intrinseca, ha origine in scelte necessarie, emergenti dalla complessità dei problemi affrontati.

Il quarto è il *demarcation model* o modello della demarcazione, nel quale si prende atto della possibilità sempre più rilevante che l'informazione sia "distorta" da posizioni valoriali che provengono da affiliazioni e interessi particolari. Le istituzioni che producono scienza, per esempio un'industria farmaceutica, sono chiamate a fornire consigli nei processi di formulazione di politiche. L'esperienza ha dimostrato in effetti che questo nesso tra industria e consulenza scientifica influenza i contenuti dei consigli provenienti dai cosiddetti "esperti", sia nella selezione dei dati e delle conclusioni sia nella forma con cui vengono presentati. Molto spesso non si può garantire la neutralità o oggettività delle informazioni e dei consigli anche se espresse in termini scientifici. Probabilmente questi esperti lo fanno con integrità professionale ma possono essere motivati da interessi personali. Potrebbe quindi verificarsi un abuso della scienza, impiegata come prova in processi politici. In quest'ottica, ci si deve dunque impegnare affinché "le istituzioni (e gli individui) che forniscono il sostegno scientifico siano tenuti rigorosamente separati dagli organi ove tali contenuti vengono impiegati, onde evitare che la politica interferisca con la scienza, mettendone a repentaglio l'integrità". Quindi, si richiede una demarcazione tra istituzioni che forniscono la scienza e quelle dove la scienza viene utilizzata. Questa separazione è anche importante per proteggere la scienza dalle interferenze politiche. Infine, questo modello prevede che l'origine della conoscenza scientifica debba essere resa nota e garantisce anche che la responsabilità politica di chi ha preso decisioni rimanga a livello politico e non scientifico (vi sono molti esempi di casi in cui i politici cercano di delegare agli scienziati il compito di prendere delle decisioni).

Anche in questo caso, lo statuto epistemologico privilegiato della conoscenza scientifica non è messo in discussione, poiché si tratta semplicemente di proteggere la separazione tra la sfera dei fatti della scienza dalla sfera dei valori della politica, con l'implicita assunzione, tipica del modello moderno, che fatti e valori siano in effetti separabili e l'unico modo per decidere "razionalmente" sia quello di mantenerli separati.

In definitiva, nei tre modelli proposti come evoluzione del modello moderno per arginare l'incompletezza, l'uso improprio e l'abuso della scienza, si mantiene salda l'idea che il rapporto tra scienza e politica debba restare diretto, ovvero, come sintetizza chiaramente Funtowicz, "la sostanza del modello moderno – la (il desiderio di) verità degli esperti che parla al (bisogno di) potere dei politici – non cambia".

Nel quinto modello, quello della *extended participation* o partecipazione estesa, si mette infine in discussione il “monopolio” della “*expertise*” scientifica nel fornire consigli nei processi di formazione di politiche. Il modello propone, in effetti, che la scienza diventi uno degli *input* di conoscenza e uno degli *input* impiegato come prova. Invece di avere una dimostrazione rigorosa dei fatti (come nel modello moderno) si apre questa dimostrazione allo scrutinio pubblico, prevedendo un dialogo sui vari *input*. Questo modello dice che quando la scienza rilevante per le politiche è ritenuta essere incerta, complessa e strettamente dipendente dal contesto, c’è bisogno di un nuovo approccio alla generazione di nuove conoscenze, nel quale si determinano delle forme diverse di controllo pubblico della qualità della conoscenza. Questo implica la necessità, non soltanto etica e politica, ma primariamente *epistemica* e *metodologica*, di estendere la partecipazione pubblica nei processi decisionali. In tale estensione della partecipazione: “La scienza è considerata come una parte della conoscenza rilevante ed è inclusa soltanto come una parte dell’evidenza probatoria del processo. I cittadini diventano critici e creativi nel processo di produzione di conoscenza”. Nasce il concetto di “comunità estesa dei pari” (*extended peer community*) come ad esempio le giurie dei cittadini, i *focus group* e altre forme impiegate soprattutto nel Nord Europa. In Inghilterra ad es. nel progetto nazionale “GM Nation?”, hanno fatto più di 700 eventi pubblici con una specie di votazione estesa sulla scienza alla base della proposta di avere OGM sul mercato. Non si tratta in definitiva di rinunciare alla conoscenza scientifica o di sminuirne il valore, ma di attuare un processo di democratizzazione della conoscenza esperta, della *expertise*, legittimando i cittadini nel loro ruolo di critici, elaborando quello che viene comunemente chiamato un processo di *peer review*<sup>1</sup> esteso. Una volta ampliato, o meglio democratizzato il concetto stesso di *expertise*, nel riconoscere alla cittadinanza estesa non soltanto la capacità critica ma anche di creazione di conoscenza rilevante, si intraprende un processo di ‘espertizzazione’ delle procedure democratiche, ovvero si riconosce la necessità di includere una pluralità di conoscenze esperte nei processi decisionali democratici. Siamo cioè nello scenario che Liberatore e Funtowicz hanno definito come “*democratising expertise and expertising democracy*”.

---

<sup>1</sup> Con il termine *peer review*, o revisione tra pari, è indicato il processo di validazione di un lavoro da parte di persone che hanno competenze nello stesso ambito di chi ha sottoposto il lavoro stesso. Nell’ambito scientifico, la *peer review* è il meccanismo standard di validazione a cui sono sottoposti gli articoli scientifici prima di essere pubblicati sulle riviste di settore.

Quest'ultimo modello è alla base di quello che seguirà essendo legato ai temi del *workshop* di oggi. Parleremo di integrazione o addirittura coproduzione di conoscenza tra esperti scientifici e esperti di altri ambiti.

**Creare nuova conoscenza attraverso la condivisione e l'integrazione: il concetto di convivialità**

Esistono vari *framework* sviluppati che si occupano di questa integrazione di conoscenze. Uno è quello della “transdisciplinarietà”, di cui uno degli autori più noti è Nicolescu<sup>2</sup> che ha fatto nel 1999 il “Manifesto sulla transdisciplinarietà”. Questo concetto prevede che i limiti tra le diverse discipline siano trasposti e si attui una coabitazione delle diverse conoscenze e prospettive delle diverse discipline. È più dell'interdisciplinarietà o della pluridisciplinarietà, è un modo diverso per produrre la scienza andando oltre le discipline.

Un altro *framework* è quello sviluppato da Gibbons e Nowotny che si chiama “scienza di Modo 2” (*Mode 2 science*) che oltre a prevedere un'integrazione di diverse conoscenze, danno molto peso al coinvolgimento di attori sociali. Ritengono che la conoscenza portata dai vari attori sociali sia fondamentale nel modo di fare scienza. C'è anche il quadro di riferimento proposto da Sheila Jasanoff che, anche se non parla di *framework*, considera il concetto di “coproduzione”: la conoscenza scientifica non può essere indipendente dal contesto politico in cui viene prodotta.

Infine c'è il *framework* della “scienza post-normale”, proposto da Funtowicz e Ravetz negli anni '90. Il termine “post-normale” è stato scelto per contrastare l'idea della scienza normale, cioè realizzata a tavolino e che avanza per passaggi di paradigma. Nel modello post-normale si sostiene che nella formulazione di politiche dove tipicamente i fatti sono incerti, i valori sono in contrasto, la posta in gioco è elevata e le decisioni sono urgenti, il raggiungimento della “verità” (come richiedeva il *modello moderno*) è un'impresa molto difficile. Basti pensare agli scandali alimentari degli ultimi anni. Gli autori sostengono che potrebbe essere un gran lusso raggiungere la verità o potrebbe essere anche irrilevante. Quindi, propongono il concetto della “qualità”, non opposta alla verità, ma intesa come l'adeguatezza allo scopo, la rilevanza degli *input* scientifici, la legittimità, l'applicabilità in contesti sociali e altri elementi.

---

<sup>2</sup> Per un riferimento generale a tal proposito si veda la voce “transdisciplinarity” su wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Transdisciplinarity>

Il mantenimento di questa qualità nei processi dipende da un dialogo aperto tra tutte le parti interessate, perché non si tratta più di qualità “interna” alla scienza valutata dai meccanismi stabiliti della *peer review*, ma di qualità “esterna” alla scienza cioè in relazione al contesto in cui sarà utilizzata. Si parla quindi, come abbiamo visto prima, di *extended peer review*, una revisione fatta da una comunità estesa di pari. Si tratta di persone comuni, come ad esempio una giuria di cittadini, che pur non essendo “esperti” possono contribuire con le proprie conoscenze e visioni alla valutazione della qualità della scienza e alla definizione delle problematiche in questione. Ognuno di noi ha le proprie risorse e può influenzare il modo di produrre e utilizzare la scienza.

Questo tipo di approccio presenta dei problemi: la resistenza ai cambiamenti delle istituzioni scientifiche e politiche. Non è banale proporre a un ricercatore che il suo lavoro d’ora in poi deve passare una fase in cui c’è il coinvolgimento di persone “non esperte”, sia per problemi pratici (risorse) sia per problemi di pregiudizi. Nel 2006, la *Royal Society* ha condotto un’indagine in Inghilterra chiedendo a ricercatori “cosa pensavano del coinvolgimento della cittadinanza nei processi scientifici” mostrando come non sia ancora riconosciuto che le persone hanno delle risorse imprescindibili in questi contesti di scienza-politica.

Un altro aspetto operativo relativo alla *scienza post-normale* è la rappresentazione di conoscenze e la loro mediazione. Quando si pratica il coinvolgimento bisogna considerare che spesso le persone hanno conoscenze diverse e parlano linguaggi, gerghi differenti, per cui la rappresentazione delle loro conoscenze diventa importante: parole, modelli numerici, forme artistiche, metafore, ecc.. possono essere impiegate a questo scopo.

### **Tecniche e tecnologie per favorire l’extended peer review**

Io da anni mi occupo di fare da “interfaccia” tra argomentazioni scientifiche in contesti non scientifici. Quindi mi occupo di comunicazione della scienza, non in senso educativo né giornalistico, ma in contesti di dibattito in cui tutti sono allo stesso livello. Io lo imposto sempre con il racconto di una storia su un pezzo di scienza, specificando che si tratta della “mia” storia che dipende da quello che io posso conoscere su quell’argomento. Dopodiché sono aperta ad accogliere altre storie. Questo implica il *desing* di questa storia e la scelta degli strumenti che voglio utilizzare (come modelli numerici, strumenti per la valutazione multicriteriale,...); io di solito la scrivo come se fosse un pezzo teatrale.



Un altro concetto a cui tengo molto in questi spazi di scambio di conoscenza è la *convivialità*, con riferimento al libro di Ivan Illich del 1973. Nell'implementazione del *modello della partecipazione estesa* è importante che ci sia convivialità o, se vogliamo, integrazione, intesa come riconciliazione di vari tipi di conoscenza che possono trovarsi nello stesso tempo e spazio.

Uno dei modi per fare praticamente questo è quello di mettere tutti insieme in un unico *framework*, ad esempio impiegando la metafora dell'analisi costi-benefici. Si cerca cioè di assegnare un prezzo a tutte le cose, anche a quelle che non dovrebbero essere quantificate in questo modo, come la vita delle persone. Oggi questa metafora è molto efficace perché per molti è l'unica utile per capire il mondo. Da queste esperienze emerge che esistono diverse prospettive e scale in cui le conoscenze sono espresse. Gli scenari ad es. che vengono creati devono contenere tutte queste informazioni, non necessariamente quantitative né solo qualitative. In pratica ci sono già degli strumenti che permettono di fare questo tipo di cose: ad esempio la *valutazione multicriteriale* che tiene conto delle varie alternative relative a un problema.

Nel caso di problematiche ambientali, quelle di cui più mi occupo, si verifica che sullo stesso oggetto si possano creare diversi tipi di definizione. Quindi, ognuno può guardare la stessa problematica da una prospettiva diversa e la sfida è riuscire a metterle tutte insieme.

## **Comunicazione**

Un'altra sfida sarà poi la comunicazione delle varie argomentazioni.

Noi nel nostro gruppo abbiamo valutato come le nuove tecnologie dell'informazione (computer, telefonie mobili...) potrebbero aiutarci in questa convivialità di conoscenze e raccolta di processi partecipativi. Potrebbero fornire gli spazi dove fare avvenire i dialoghi e per ospitare le diverse prospettive e conoscenze. Per esempio, abbiamo sviluppato strumenti elettronici per la partecipazione pubblica a distanza, per cui le persone possono anche riunirsi virtualmente. Abbiamo poi sviluppato strumenti da inserire nel processo del dibattito, in grado di fornire le conoscenze necessarie per iniziare e incoraggiare un dibattito.

Circa 10 anni fa abbiamo iniziato un progetto chiamato Ulysses<sup>3</sup> che intendeva mettere a confronto cambiamento climatico, stile di vita e sostenibilità. C'erano vari

---

<sup>3</sup> Si veda a tal proposito <http://www.jvds.nl/ulysses/>

studi in Europa, noi lo abbiamo realizzato a Venezia. Abbiamo iniziato il dibattito in vari gruppi di cittadini da cui sono emersi aspetti come in che modo influenzare le scelte politiche e il cambiamento climatico. Avevano a disposizione vari modelli climatici che dovevamo esplorare con queste persone che non avevano esperienza di modelli climatici. Quindi bisognava spiegare inizialmente la conoscenza relativa a questi modelli: quali erano le incertezze a loro legate, le loro prospettive, come veniva raffigurata la qualità dei risultati. Ad un certo punto ci siamo resi conto che mancava un elemento tangibile che collegasse la problematica (allora distante) del cambiamento climatico a quello che noi facciamo tutti i giorni. Abbiamo quindi sviluppato dei *software* in grado di aiutarci.

Il primo si chiamava GAS. Si iniziava con un questionario in cui l'idea era quella di aumentare la consapevolezza delle persone verso l'argomento. Ad esempio, si chiedevano informazioni sullo stile di vita, come quante lampadine teneva accese in casa e per quanto tempo o che uso faceva dell'auto. Questi dati venivano poi elaborati dal GAS che stimava quante tonnellate di CO<sub>2</sub> venivano prodotte ogni anno da quella persona.

Poi abbiamo avuto l'idea di farci un "gioco" tridimensionale (VGAS) con un'interfaccia più sofisticata, ma facilmente utilizzabile anche dai bambini. Abbiamo pensato che attraverso il gioco era possibile fare raggiungere un aumento della consapevolezza su cosa si fa e sulle conseguenze per il futuro. VGAS ha avuto un grande successo nelle scuole di tutta Europa ed è stato inserito nella campagna sul cambiamento climatico promossa dall'Unione Europea l'anno scorso. Anche questo *software* permette a una persona di stimare quanti chili di gas serra sono prodotti da ciò che fa durante il giorno e le permette anche di osservare ciò che potrebbe accadere se effettua un cambiamento nel suo stile di vita. Questo consente a ciascuno di valutare cosa può fare nel suo piccolo per fare fronte a fenomeni globali come i cambiamenti climatici.

Il 30 novembre abbiamo presentato in tutta Europa un altro strumento. Si tratta di un'applicazione per il telefonino con le stesse funzioni di VGAS, ma con un ulteriore obiettivo: l'*empowerment*, cioè il sentire di poter prendere decisioni in modo informato. Oggi ci sono molti più telefonini che computer, quindi si potranno raggiungere molte più persone.

Questi tre strumenti hanno lo scopo di aumentare la consapevolezza su una problematica, incoraggiare il dibattito e promuovere l'*empowerment*, per diventare attivi, partecipi e informati sulle decisioni che riguardano la nostra vita.



L'obiettivo di questi strumenti non era educativo, ma di riflessione e di dibattito. Quindi un obiettivo molto diverso da quello legato al movimento del *public understanding of science*<sup>4</sup>, molto influente negli anni 90 anche nelle politiche dell'Unione Europea. Si era visto che i cittadini erano indifferenti alla scienza e quindi bisognava catturare la loro attenzione facendo uno sforzo pedagogico molto grande. Gli strumenti che abbiamo sviluppato noi nascono da un ambito completamente diverso, più legato al dibattito appunto.

In questi strumenti o in un qualsiasi momento di comunicazione noi seguiamo *tre principi*:

- Primo: l'informazione deve essere "*socialmente robusta*", cioè rilevante per il pubblico. Non andiamo a raccontare cose che non interessano e che non siano rilevanti nell'ambito della problematica in esame.

- Secondo: utilizziamo il metodo del "*progressive disclosure*" dell'informazione. Questa viene data a poco a poco, prima in maniera più semplice, poi si passa a livelli sempre più complessi fino ad arrivare eventualmente a dare la possibilità alla gente di leggere un articolo scientifico. Tutto questo senza dare per scontato che la gente non sia in grado di comprendere tutto.

- Terzo: forniamo quello che viene chiamato il "*pedigree*" dell'informazione. Noi forniamo sempre insieme a ogni informazione, la sua fonte. Molto spesso i cittadini non hanno modo di sapere da dove vengono e chi produce le informazioni che ricevono. Sembra banale però fornire le fonti è una delle cose più importanti, poi ognuno può decidere di farne a meno oppure no.

## **Per concludere**

Come abbiamo visto, dunque, i rapporti tra la scienza e la sfera decisionale politico-normativa sono in rapida evoluzione a causa della sempre maggiore complessità dei problemi socio-ambientali che insorgono a livello locale come a livello globale. In questo scenario, diventa sempre più rilevante riflettere sulle modalità nelle quali si produce conoscenza utile e rilevante, di qualità, e su come si affiancano altre forme di *expertise*, di competenza, a quella tecnico-scientifica.

---

<sup>4</sup> Si veda a tal proposito [http://it.wikipedia.org/wiki/Comunicazione\\_pubblica\\_della\\_scienza](http://it.wikipedia.org/wiki/Comunicazione_pubblica_della_scienza).



**Ângela Guimarães Pereira**  
*Convivialità di conoscenze diverse*

Marcello Cini ha parlato di come si creano nuovi saperi e di come si condividono, di come i “creativi”, scienziati e artisti, arrivano a nuove conoscenze e verità. Io sono entrata nel merito di come condividere queste conoscenze, di come metterle davvero a frutto nell’azione. Nelle questioni ambientali che ci troviamo ad affrontare, da un lato c’è bisogno di nuovi saperi, e d’altro lato c’è bisogno di capire come metterli in atto, come utilizzarli nei processi decisionali e politici.

## IL TEATRONATURA COME VIA DI CONOSCENZA E LUOGO DI TRASFORMAZIONE

**Sista Bramini**

(O Thiasos, Roma)

Innanzitutto, voglio ringraziare chi ci ha invitate offrendoci così l'occasione di riflettere e di parlare del nostro lavoro da un punto di vista particolare. Questa per me è una opportunità preziosa. Ma come cominciare? Quello che ho sentito da Marcello Cini e negli altri interventi ha acceso in me così tante connessioni con quanto mi preme che mi sarà difficile seguire un filo logico preciso, almeno non quello che mi ero preparata. Sì, vorrei proprio partire col riagganciarmi, e con entusiasmo, a quello che ho appena sentito. Penso però, anche se più brevemente possibile, di dovermi comunque presentare e informare, chi non conosce il nostro lavoro, che ci occupiamo di teatro e in particolare di un progetto speciale che si chiama TeatroNatura. La nostra compagnia teatrale si chiama O Thiasos ed è attualmente co-diretta da me e da Francesca Ferri. In sostanza e come teatranti, noi lavoriamo in rapporto e in stretto contatto con gli elementi naturali, con i luoghi naturali, i boschi, vicino ai fiumi, nelle grotte. Nel nostro teatro la natura è spazio scenico e nello stesso tempo possibilità di incontro. Gli spettatori più che in altre circostanze, compiono una scelta: devono raggiungerci nei luoghi naturali convenuti e per incontrare la nostra proposta teatrale "entrare dentro lo spazio scenico". Si tratta di una esperienza particolare dell'assistere, perché la "scena" si svolge tutto intorno a loro ed è composta da due spettacoli: quello creato per lo sguardo degli spettatori e quello che c'era prima del nostro arrivo, costituito dalla natura stessa, e che comunque continuerà quando noi saremo andati via. Questi due spettacoli, davanti agli spettatori, interagiscono fra loro creando una particolare forma di teatro.

### **Il teatro come arte della presenza**

L'arte teatrale, essendo gli attori esseri vivi, in carne ed ossa, ed essendo viva la relazione tra chi guarda e chi ascolta, è innanzitutto arte della presenza. Nel nostro

## Sista Bramini

### *Il TeatroNatura come via di conoscenza e luogo di trasformazione*

caso, l'evento vivente non avviene solo in senso inter-umano, ma si allarga all'ambiente vivo che circonda attori e spettatori, e che interagisce con loro. Sì, lo spettatore stesso si ritrova spesso ad essere un testimone perché questi due spettacoli, questi due mondi, incontrandosi, creano delle imprevedibilità a cui bisogna aprirsi con l'attenzione e anche con una sorta di interpretazione di segni.

L'arte performativa, essendo l'esperienza la sua irriducibile caratteristica, va ogni volta *incontrata* e in questo senso è difficile parlarne a chi non ne ha fatto esperienza. Mi rassicura che alcuni di voi conoscano i nostri spettacoli, ciò rende tutto meno astratto.



Vorrei accennare, al di là del suo aspetto “produttivo”, al teatro, e nello specifico al TeatroNatura, come possibile via di conoscenza.

Una forma di conoscenza che, proprio per il suo carattere di “presenza”, legata fortemente alla dimensione dell'esperienza, non può prescindere dal corpo; una possibilità di conoscere che non divide, non può farlo, il sapere dall'essere; che presuppone l'esperienza proprio all'interno dell'atto stesso del conoscere. Parlo di un teatro che non si concepisce ed esperisce come mera rappresentazione, ma come esposizione, forse attraverso una “maschera”, ma ad una forma più intensificata e significativa di vita. (Carmelo Bene diceva del teatro: *è l'unico modo possibile di vivere*). Questa direzione, secondo me, rende interessante il teatro in un'epoca che ha scelto la via della mediazione tecnologica e ha abbandonato quella della relazione diretta con la natura e dunque con la realtà. Voglio dire che il nostro modo di

conoscere resta comunque condizionato dai nostri organi percettivi che la tecnologia sviluppa in certe direzioni, mentre altre prospettive e funzioni si vanno evidentemente atrofizzando.

Quando il prof Cini dice “*non si prende una cosa sola*”, mi trova perfettamente d'accordo. Pur comprendendo gli enormi vantaggi della tecnologia, mi ha sempre stupito come ancora si resti persi nel mito positivistico tanto da non riuscire a constatare l'evidenza: lo sviluppo tecnologico ci fa acquisire un certo tipo di forza, di “potenza”, ma spesso a detrimento di un'altra forza, quella vitale, che sempre più sembra mancarci. Siamo più potenti, ma solo da certi punti di vista, mentre la capacità di percepire e riconoscere la qualità vivente di quello che ci circonda si indebolisce. Probabilmente gli antichi avevano, in questo senso, canali e organi percettivi molto più sviluppati, che li rendevano capaci di percepire per esempio il *genius loci*: la qualità del carattere di un luogo, la sua carica energetica, o la qualità magnetica delle persone, le caratteristiche emanate dalla presenza molto specifica di diversi esseri viventi. Su queste “conoscenze” si edificava e si trasmetteva una certa “arte della vita”, strettamente connessa alla capacità di condividere le esperienze. Ecco per noi questo aspetto va sempre più atrofizzandosi, siamo sempre più stanchi e soli: più potenti e più infelici perché innanzitutto con una bassa vitalità. Da questa angolatura il senso dell'arte teatrale si rovescia nella sua forse più radicale funzione e, al di là dei contenuti veicolati (che comunque restano ingrediente necessario e irrinunciabile), scopre come obiettivo il rinnovarsi della presenza viva, un accesso alle fonti di vitalità. Neppure una settimana fa al teatro Valle a Roma ho assistito all'ultimo spettacolo di Peter Brook su Beckett che come sapete è un autore difficile, per certi aspetti tragico, a tratti deprimente e desolante... era incredibile vedere, al termine dello spettacolo, le persone che uscivano dal teatro come levitando, fisicamente più leggere, felici! Questo era reso possibile dal fatto che lo spettacolo era veramente di ottima qualità e l'ingrediente che fa questa qualità vivente è proprio l'organicità, l'essenzialità e la “naturalità”. E la qualità vivente contagia vitalità. La vitalità è necessaria perché è materia viva pronta per essere trasformata, attraverso l'atto creativo, in azioni e reazioni, in tutto ciò che dà ad un essere umano la vera soddisfazione. Al contrario alcuni testi o contenuti potrebbero deprimere, contagiare fiacchezza, appesantire: non c'è nulla che operi questo senso come un brutto spettacolo teatrale. Naturalmente non parlo di quella “sana depressione” (altra possibilità che la cultura attuale sembra rinnegare) su cui ci fa riflettere Hillman nei suoi splendidi saggi che ce la rivelano come un passaggio spesso necessario al processo del “fare anima”. Ricordo benissimo, e le ricordate anche voi, quelle opere che ci hanno “fatto male” nell'epoca della nostra

formazione e ancora ce ne fanno perché ci mettono con le spalle al muro, alle strette... a me sembra che il vero male sia quando più nulla è in grado di farci vergognare di noi... per me, da giovane, questa vergogna si accendeva, ad esempio, leggendo Nietzsche. I maestri che la mia coscienza riconosceva come tali sono stati quelli in grado di scuoterla, e poi di commuovermi, farmi pensare e soprattutto farmi vedere le cose da punti di vista inediti - spiragli di luce in stanze buie, luce che poteva all'inizio ferire gli occhi: sono state persone, autori che inspiegabilmente, dopo averli incontrati, mi lasciavano addosso oltre ad una specie di rimorso, una voglia di correre, saltare.

Noi siamo separati dalle fonti della vitalità, perché abbiamo separato la conoscenza dall'essere e dall'esperienza. Affamati di vitalità, la nostra vita affrancata dalla fatica fisica, illusoriamente al riparo da qualsiasi rischio non ci dà più energia: tutti sono distrutti e depressi. E il segno della vera arte è sempre stato uno solo: la capacità di "creare" energia e trasformarla in chi vi entra in contatto.

A volte mi sembra che la nostra cultura ci riduca a una sorta di vampiri esangui, con un impellente bisogno di vitalità che crediamo di procurarci attraverso le brevi scariche di adrenalina che ci derivano dall'attività consumistica. Ci è negata la vitalità di chi ha appena subito una guerra e vuole vivere e ricostruire, di chi vive nella miseria e lotta ogni giorno per farcela. Penso ai sorrisi e agli sguardi di certe popolazioni africane, caraibiche o indie, tra le più povere del mondo, che sprizzano una vita, una gioia, una capacità di intesa che noi abbiamo dimenticato. (Mi viene in mente un amico che una volta, incontrandomi e avendomi chiesto come stavo e avendogli io risposto, un po' automaticamente: "Benissimo!", mi ha replicato: "Ah! allora prendi gli psicofarmaci!?").

A volte penso a tutto questo materiale pornografico pedofilo che gira in Internet proprio come ad una forma di cieco vampirismo, un disperato, squallido bisogno di vitalità sorgiva e di innocenza. Penso anche alla violenza negli stadi e alle forme di teppismo politico, alle giovani generazioni che vogliono sentirsi vive, emozionare, al centro della pulsazione della vita, in contatto col proprio corpo, e utilizzano per questo le droghe e le discoteche, le esperienze di sballo... e mi sembra incredibile che la nostra civiltà abbia completamente rimosso la sapienza empirica legata all'iniziazione della gioventù, ad una ritualità in grado di canalizzare e articolare le emozioni primarie, vivificarne i significati archetipici mettendo queste *forze* al servizio della società e dell'individuo. Credo che l'interdizione a tutto ciò sia uno dei retaggi più nocivi ereditati dalla reazione alle società totalitarie che hanno manipolato queste emozioni e significati massificandoli e rendendoli deleteri.

L'arte performativa potrebbe essere riconosciuta come una speciale forma di “nutrimento”, ma ho imparato che, perché questo accada, ci vuole uno specifico concorso del pubblico. Il pubblico deve essere formato da individui che fanno una scelta. Mi riferisco ad esempio agli spettacoli all'alba di cui alcuni tra voi hanno potuto fare esperienza. Alzarsi nel cuore della notte, attraversare la città quasi deserta per poter assistere a un mito antico attraversando un luogo naturale mentre il sole nascente bagna di fresco ogni cosa, gli uccelli notturni cedono a quelli diurni e le stelle impallidiscono fino a svanire. Questa scelta richiede uno sforzo cosciente da parte dello spettatore che evidentemente è in cerca di qualcosa di diverso. In quel *passaggio* della luce che ogni giorno viviamo come ovvio, inconsapevolmente, si snoda davanti agli occhi incantati il mito della nascita delle stagioni, del mistero della forza generativa, dell'intreccio di morte e vita nell'esistenza. E come accade in questo tipo di esperienze si riceve quello che si dà: la commozione non trova i soliti ostacoli, e la calma interiore ha più facilità a posarsi dentro. Sono percezioni extraquotidiane che al contrario della droga richiedono ogni volta una speciale attivazione personale dove l'attenzione, la capacità di tenere a lungo uno piccolo sforzo e di accogliere il desiderio di rigenerarsi giocano un ruolo importante. A questo proposito mi hanno molto interessato i saggi della pubblicazione IRIS sul silenzio e sulla funzione cerebrale della qualità di attenzione che si genera nella natura di cui parla Giuseppe Barbiero (IRIS, 2007).

### **La ricerca teatrale come luogo di conoscenza nella relazione col mondo e con se stessi**

Proprio perché il teatro è arte marginale, inattuale, ogni progetto teatrale originale è portato a porsi di nuovo le domande essenziali sulla funzione e la necessità del teatro e vi risponde con la propria arte. Ogni compagnia teatrale che lavora sviluppando una sua poetica, reinventa il teatro, riscoprendone la necessità della funzione. Il nostro particolare progetto appartiene a questo ambito. La parola che si usava e si usa per indicare questa intenzione o direzione è “teatro di ricerca”.

La parola “ricerca” da una parte mi fa pensare a qualcosa di antico e misterioso: alla ricerca del Santo Graal, delle tracce delle civiltà sepolte, ecc... oppure penso a Proust e alla sua Recherche. E dall'altra, se mi situo nel nostro mondo, subito mi connetto ai laboratori di ricerca scientifica. Mi sembra che si cominciò ad usare la parola “ricerca”

per il teatro negli anni '60. All'inizio, mi pare che fosse proprio Grotowski a parlare di "laboratori di ricerca teatrale". C'era forse un aspetto più "esoterico" riconducibile agli studi di Jung sull'alchimia, ma c'era certamente anche una connessione con il laboratorio scientifico.

Si cercava di osservare, individuare, isolare, lavorare e sviluppare gli elementi essenziali del processo creativo dell'arte dell'attore senza l'ansia della prestazione performativa. La metafora era quella di un laboratorio scientifico di ricerca pura, cioè non condizionato dal mercato, o manipolabile per motivi di interessi estranei alla ricerca stessa.

Ma per chi conosceva bene la storia dell'arte teatrale recente era chiaro che l'idea di "laboratorio teatrale" era strettamente connesso alle indagini dei registi pedagogisti del novecento e in particolare a Stanislavskij. Nell'ultimo periodo della sua vita, il grande regista e teorico teatrale organizzava a casa sua degli incontri/studio per attori affermati e già ampiamente formati che, confrontandosi con alcuni testi teatrali, ne montavano delle scene senza lo scopo di presentare poi uno spettacolo, ma per approfondire le possibilità dell'arte dell'attore: cosa differenzia una "azione" da una "attività"? Cosa è una "reazione"? Come sgorgano le pulsazioni ritmiche di una emozione specifica? Che qualità ha la percezione del tempo/ritmo di una determinata azione dettata da intenzioni in armonia o contrastanti tra loro? In questo "studio in vita" della natura umana e delle sue reazioni, succedeva qualcosa, tra chi guardava e chi agiva, che non aveva a che fare con uno spettacolo, ma piuttosto con un trovarsi di fronte al mistero della coscienza (e/o incoscienza) inerenti al sentire e all'agire umani.

La parola "laboratorio" inoltre rimanda ad un fare artigianale dove l'attore è artigiano e al tempo stesso materia viva da plasmare. Il corpo, corredato di carne e sangue, di sistema nervoso, pensiero, emozione e immaginazione è l'artista, lo strumento e l'opera d'arte. Un corpo interamente ricostruito, è ovvio: ricostruito nella coscienza (non solo mentale, ma emotiva e corporea) dei suoi processi, ma che deve assolutamente tenere fresca la propria vitalità, fisica, emotiva e mentale. Senza quell'elemento di "organicità", di naturalezza l'attore non verrà mai "creduto" e non convincerà lo spettatore.

Lo strumento di un attore dunque è se stesso, un se stesso ricostruito ad "arte" ma che deve sempre mantenere un legame, forse sotterraneo ma vivo, con la sua vera vita ed esperienza per dare carne e sangue alla sua opera. E la sua è un'arte del "qui e ora"

## Sista Bramini

### *Il TeatroNatura come via di conoscenza e luogo di trasformazione*

in contatto diretto col momento e il luogo presenti: questo “contatto” informa la qualità vivente della parte.

Quella qualità richiede una capacità di osservazione dall'interno del processo in atto. Essere presenti, registrare le impressioni senza interrompere il processo in atto perché lo spettatore possa cogliere la vita nel suo farsi. Grotowski diceva: “si è espressivi solo mentre si cerca”. Cercare nel presente, “in esposizione”, richiede coraggio. Significa ascoltare in esposizione il proprio corpo memoria, i ricordi che affiorano sotto la pelle tenendoli in contatto con l'azione nel presente. Soprattutto durante le prove si tratta di lasciar emergere i ricordi/sensazioni e registrarne la vita, il sapore, le immagini, il ritmo e poi procedere verso la selezione, il montaggio e fissare una partitura che lasci intatta la vita del processo in atto.



Mi connetto, per un momento, al lavoro fotografico di Alice Benessia che segue il processo creativo che ci condurrà ad uno spettacolo nella natura dal libro di Clarissa Pinkola Estes, *Le donne che corrono con i lupi*. Alice è lì in quel momento, testimone, all'interno del processo creativo e, attraverso il lavoro teatrale, ne coglie la vita. Se dico alle attrici di togliersi le scarpe e lavorare tenendo la coscienza sensoriale in contatto con i piedi nudi sulle foglie, lei si mette a fotografare scalza perché ciò che le interessa è sintonizzarsi con la qualità percettiva del processo in atto, esporsi e lasciar circolare una presenza in grado di contagiare il processo creativo.

L'attore per essere credibile (e incredibile) deve essere "spontaneo" e nello stesso tempo padroneggiare la disciplina per strutturare e poi ripetere con precisione la propria partitura. Solo così potrà essere libero di abbandonarsi a vivere completamente il presente. Un presente che diventa ampio, fino ad inglobare il passato del ricordo che affiora e il futuro dell'intuita visione della direzione in cui fluiscono le cose. La spontaneità è legata all'organicità e questa all'emersione di zone inconscie. Gurdijeff diceva che "l'inconscio è il vero conscio" e cioè una dimensione della coscienza a tratti svincolata dagli automatismi dell'educazione e della personalità grazie alla quale è possibile accedere ad una visione radicale, archetipica degli eventi. Lo scopo è arrivare ad una forma vivente autentica; più autentica della vita ordinaria e cioè di più profonda pulsazione, in contatto con il momento e il luogo e l'irripetibilità di quanto sta accadendo. Così che i contenuti veicolati possano impressionare maggiormente le cellule psicofisiche degli astanti in una condivisione di esperienza. Questo genera comunità.

Ma l'attore oltre alla capacità di interagire con il momento presente deve saper replicare ogni sera *la vita delle azioni* sul palcoscenico. La pièce teatrale è uno strumento che deve *funzionare*. Ogni volta gli spettatori si commuovono a quel punto, ridono tutti insieme in quell'altro, ecc... Questa parola: "funzionare" fa pensare ad una macchina, perché siamo circondati e immersi nelle macchine, ma in un'altra cultura riporterebbe a qualcosa che sta all'origine del teatro che è la ritualità. Il rito è qualcosa che deve funzionare. In che senso? L'energia degli attori e quella degli spettatori deve essere rinnovata e trasformata. Se ciò accade in modo percettibile, allora lo spettacolo ha funzionato, al di là dei suoi contenuti, o meglio, proprio per il legame vitale instaurato tra contenuti, interpretazione, relazione col pubblico. Peter Brook diceva: all'inizio gli spettatori da una parte e attori dall'altra si chiedono "che succederà?". A volte, finito lo spettacolo, attori da una parte e spettatori dall'altra si domandano: "Cosa è successo?". Questa domanda per le altre culture rappresenta qualcosa di grande valore, perché fonda la comunità e la rinnova nella profonda sensazione di aver condiviso un'esperienza, dei valori e nell'essere stati attraversati da emozioni in grado di veicolare e cristallizzare quei valori. Emozioni non ordinarie che attraversano il corpo, la mente, il cuore. In quel momento le persone sono lì tutte insieme a testimoniare di ciò. C'è qualcosa che ha scritto Simone Weil che mi fa riflettere: "Il mondo è un testo a più significati e si passa da un significato ad un altro mediante un lavoro. Un lavoro in cui il corpo prende sempre parte, come quando si impara

l'alfabeto di una lingua straniera. Tale alfabeto deve penetrare nella mano a forza di tracciare lettere. Al di fuori di questo, ogni mutamento nel modo di pensare è illusorio”.

Non lo so se, visto che non si scrive più a mano, questa analogia sia ancora pregnante, ma qual è quel cambiamento della coscienza che non si fonda sull'esperienza e dunque non passa attraverso il corpo? Perché solo l'esperienza può modificare la vita. E quello che mi interessa è trovare delle forme di conoscenza oggi che potenzino la percezione della vita intorno a noi. Per renderci sensibili ad essa, come la tutela del nostro pianeta e della nostra umanità perduta, implorano. Ed è qui e ora che questo cambiamento deve accadere.

La qualità dei saperi locali di cui parlava il professor Cini si lega anche alla capacità di relazionarsi con un luogo specifico, con quelle specifiche persone, per riuscire a trovare le soluzioni per un problema che sta qui in questo momento, davanti a questa comunità che è fatta così e non altrimenti. Per poter lasciar emergere l'intuizione della soluzione ad hoc non bastano le statistiche, i ragionamenti generali, i sistemi oggettivi, ma qualcosa che è legato ad un aver affinato il gusto, saper riconoscere il sapore di quell'insieme di fattori che generano una realtà irripetibile che vuole la sua parte irripetibile di soluzione. A me sembra che questo aspetto dell'esperienza debba tornare ad essere decisamente considerato nel riflettere sulle forme della conoscenza. Perché è proprio di questo aspetto che noi manchiamo, sempre di più.

### **Pedagogia e trasmissione della conoscenza**

Ricollegandomi agli antichi saperi di cui parlava Marcello Cini penso a quando, attraverso un mestiere, l'anziano passava anche la sua esperienza di vita e una *sapienza*, mista di mestiere e vita, trasmessagli dalle precedenti generazioni di artigiani. Esisteva un legame tra la cosa ben fatta e la conoscenza del mondo, interno e esterno. A questo proposito ho un ricordo molto vivido di quando a vent'anni sono stata a Bali per un mese e mezzo ospite di un “danzatore sciamano” in un villaggio dove non era ancora arrivata la luce elettrica. Per una fortunata coincidenza ero lì con un italiano che conosceva il balinese e mi traduceva le affermazioni del danzatore e, tra le cose incredibili che potevo ascoltare di un modo di vivere la realtà molto diversa da quella in cui ero cresciuta, ricordo il doloroso disappunto col quale il danzatore parlava della scuola di stampo occidentale che gli aveva sottratto totalmente la possibilità di

“iniziare”, attraverso la danza, i ragazzi e le ragazze ai misteri e alle verità dell’esistenza. Tutto ciò in quelle due ore al giorno di danza in cui la comunità poteva ancora concedergli i giovani, non era possibile. Saltavano tutti i tempi lunghi di apprendimento, le selezioni per trovare chi fra tutti avrebbe potuto tramandare in modo degno l’arte degli antenati, ecc... La nostra scuola era per lui una forma di conoscenza utile per alcuni aspetti, ma superficiale e ridicola per quasi tutti quelli davvero importanti. Ma adesso mi viene in mente anche Ivan Illich, il filosofo dell’ecologia, alla Fiera delle Utopie Concrete (<http://www.utopieconcrete.it>) che conduceva una sorta di intervento-discussione con il pubblico presente. Fu una sorta di conversazione sapienziale che mi emozionò profondamente, così come mi era accaduto con Franco Serpa, che ebbi come professore di latino e greco, e con Grotowski. Mi diede la sensazione di comprendere il metodo socratico. Come sintesi di tutta quella conversazione, una frase di Ivan Illich mi è restata in mente: “diffidate di chi confonde la conoscenza con l’informazione”. Mi rendo conto che nella mia vita mi sono sempre attenuta a quella indicazione.

L’aspetto pedagogico affronta la questione della trasmissione della conoscenza che è tema evidentemente decisivo a quanto stiamo dibattendo. Allora io qui ho una mia tesi abbastanza forte. Mi ricordo, tra tutti gli insegnamenti che ho avuto, di essere stata fortemente impressionata dal professore del liceo di latino e greco a cui accennavo prima, così impressionata che ancora adesso vado raccontando i miti classici in giro! Perché mi impressionava questo professore? Beh, innanzitutto mi colpiva la competenza che aveva della sua materia – l’anno dopo andò ad insegnare filologia classica a Trieste - evidentemente superiore a quella degli altri insegnanti e un rigore, una severità da far chiudere lo stomaco quando interrogava. Ma nello stesso tempo era capace di passare la metà della sua ora di lezione a parlarci di Beckett. La prima volta che ho sentito parlare di Grotowski è stato in classe e dal professore di latino e greco! Incredibile no? Così di Levi-Strauss. Ci raccontava il Tristano di Wagner, gli piaceva incontrarci la sera a teatro e quando ci leggeva Orazio si commuoveva. Attraverso di lui io “vedevo il mondo classico” assolutamente fondante e irrelato a tutto il resto della cultura di cui io dovevo sapere; percepivo come questa dimensione fosse radicata in lui. Credo che fosse questo a renderlo capace di parlare a ciascuno di noi in modo diverso, dandoci la sensazione che vedesse in noi chi saremmo potuti diventare. Insomma, sembrava avere a che fare con il nostro destino, il nostro *daimon*, avrebbero detto i greci. Ma noi, adolescenti, oltre che della sua affascinante materia, eravamo soprattutto curiosi di lui, di come affrontasse i problemi della vita. Forse avremmo

voluto da adulti, somigliargli. Sì, lo amavamo. Ecco, l'esperienza era di una conoscenza non separata dalla vita e dall'amore, bensì rafforzata da quegli aspetti. E non perché parlasse di sé - non lo faceva mai - ma volevamo comprendere come era possibile che quest'uomo avesse così dentro di sé la cultura di cui parlava, che lui "fosse" quella cultura e attraverso di essa reagisse alle piccole, come alle grandi, provocazioni della vita, ai fatti degli anni '70, ecc... Sono tanti gli episodi che ricordo, che mi stupivano e impressionavano, e questo perché riusciva ad uscire veramente dal contesto scolastico, e non abbassando il livello per venirci incontro, ma alzandolo in modo drastico. Per noi rappresentava una sorta di "scandalo dell'autenticità": difficilmente reagiva come ti saresti aspettato. Si tratta di una forma di conoscenza, e dunque anche di capacità di trasmissione, in cui la conoscenza è profondamente connessa alla vita e il sapere è tutt'uno con l'essere. Un sapere che non si limita a coinvolgere la sfera razionale ed emotiva, ma che impressiona tutte le cellule del corpo.

Anche Grotowski emanava un forte legame tra la sua ricerca professionale e quella esistenziale e si capiva che questo pervadeva totalmente la sua vita. In qualche modo lui "era ciò che conosceva". Per un giovane questo è miele. È qualcosa che ha a che fare con l'etica, ma anche con una sorta di "centro magnetico", di energia trasformata che queste persone emanavano grazie al "legame lavorato", cristallizzato, tra ciò che sapevano e ciò che erano. E non ero certo solo io a sentirlo. Potevano essere criticati e lo erano, ma erano anche persone e si esponevano, spesso non proprio con disinvoltura. Non c'era nulla che li facesse soffrire di più che l'equivoco generato dalla tendenza al "culto della persona" che malgrado loro, a volte generavano nei giovani. Ma questo è un altro discorso, importante, ma che ci porterebbe lontano. Quello che per me è interessante è l'efficacia della trasmissione e posso confermare che, dopo trent'anni, nel mio lavoro, io continuo a dialogare con Franco Serpa e con Grotowski e, attraverso loro, con altri maestri di epoche tra le più disparate.

Come per l'insegnante, anche per l'attore il "campo magnetico" è molto importante, proprio per la *qualità vivente dell'esecuzione*, come la chiamava Aristotele.

Non posso non pensare a come sia svilita attualmente l'arte dell'insegnamento, gli episodi di cronaca ce ne danno continuamente una desolante testimonianza. La pedagogia è sempre stata una delle più alte forme di azione umana, perché lì un essere umano può passare, attraverso la disciplina a cui si è applicato per tutta la vita con costanza, sacrificio e passione, la propria conoscenza intrisa di esperienza ad un altro

essere, meglio se giovane e dunque organicamente, geneticamente predisposto verso ciò che non sa della vita, sognandola, prefigurandosela, ecc... Così una disciplina, un mestiere diventa paradigma, linguaggio, luogo di metafora concreta di come affrontare la vita, ma ancor di più diventa pretesto imprescindibile per una relazione formativa. Tale relazione, tra l'altro, è fase indispensabile all'insegnante stesso per compiere in modo ancor più vitale la cristallizzazione nella propria vita di ciò che sa.

Ma per tornare un momento a Serpa e Grotowski, ho detto che è evidente che queste persone avevano sviluppato una sorta di campo magnetico intorno a loro e irradiavano una presenza forte. Come poche altre persone che ho conosciuto, avevano in comune questo centro magnetico che agiva attraverso di loro e che era, a mio avviso, proprio il risultato di una “azione chimica” di fusione tra sapere e essere, tra conoscenza e vita, e che questo composto era molto forte. Naturalmente sarebbe ingenuo credere che non fosse in gran parte frutto di duro lavoro e di sacrificio da parte loro. Questa trasmissione della conoscenza, come spiega bene il Simposio di Platone che resta un pilastro per ragionare su qualsiasi cosa, passa attraverso l'amore. In quel luogo in cui sapienza e amore non sono ancora separati. Questa separazione è stata l'operazione cruenta della nostra cultura, come se senza “l'amor che move il sole e le altre stelle” si potesse arrivare a qualcosa di seriamente reale, efficace.

### **Teatro luogo dello sguardo**

*“ Si vive veramente solo sotto gli occhi di chi ci ama”*

Hoffmansthal

Potete immaginare come questo “magnetismo” possa essere interessante per un attore. Questa mia affermazione va intesa non in modo irrazionale, fumoso o sentimentale, ma piuttosto in modo freddo, proprio nel senso di quelle particelle di cui parlava il Professor Cini - che sono onde - e che noi abbiamo anche all'interno delle nostre cellule. Ne parlerò da artista, consapevole cioè di non averne l'esatta cognizione scientifica. Dal punto di vista della nostra esperienza, risulta evidente che le cellule di una persona che è “guardata” si comportano e si muovono in modo diverso rispetto a quelle di chi non lo è. Lo dico perché il teatro è il luogo dello sguardo ed è evidente, per noi che siamo sul palcoscenico, che gran parte della nostra interpretazione dipende da chi ci guarda.

## Sista Bramini

### *Il TeatroNatura come via di conoscenza e luogo di trasformazione*

C'è chi fa e chi guarda. L'osservatore e l'osservato. Dapprima è l'attore che osserva se stesso come abbiamo detto, ma poi l'osservatore deputato sarà lo spettatore che noi preferiamo chiamare testimone perché il testimone, pur non intervenendo con una azione immediata, è più interno dello spettatore all'evento in atto. Tra l'attore e lo spettatore c'è il regista, spettatore anche lui o meglio testimone professionista, che è un po' più interno dello spettatore/pubblico. Assiste l'attore mentre crea la sua partitura e lo aiuta ascoltando in sé la risonanza di quanto vede, della forma vivente a cui assiste. Anche senza dare indicazioni è evidente che lo sguardo del regista influenza l'attore in modo decisivo. C'è una grande forza dello sguardo che mette in moto un circolo di attenzione dal regista all'attore e viceversa. Nelle Upanishad si dice che: *“Sull'albero della vita ci sono due uccelli. Uno che guarda e uno che becca. Uno vivrà e uno morirà”*. L'uccello che guarda anche lui sta nell'albero della vita, non fuori.



Quando facciamo i nostri spettacoli all'aperto spesso vengono persone che non sono acculturate teatralmente, e questo in genere fa di loro un pubblico teatrale magnifico, schietto con un rapporto diretto con quanto accade; a volte però alcune restano in fondo e cominciano a chiacchierare come se fossero davanti ad una televisione. In questi casi la cosa che mi avvilisce non è tanto la mancanza di rispetto per il mio lavoro, che pure mi ferisce, quanto la completa assenza di rispetto per se stessi come spettatori, come ingrediente fondamentale dell'evento. Non hanno alcuna fiducia in questa prerogativa, pensano di non contare niente e, dunque, che davanti a loro ci sia una sorta di macchina che va avanti con una sua benzina, autonomamente. Ma non è

così. Assolutamente. C'era un brano molto bello sull'arte del *Teatro No* giapponese. La sala è buia, l'attore entra e, mentre comincia a recitare, si accorge di farlo in un modo speciale, allora si chiede: "ma chi c'è in sala oggi?". Avverte la presenza di uno sguardo di qualità e come questo stia modificando, influenzando molto la qualità stessa dell'esecuzione. Io stessa posso raccontare di quando, in un progetto di formazione al teatro promosso dall'Ente Teatrale Italiano, due anni fa ho recitato per dei bambini piccolissimi, dai 3 ai 5 anni: il loro tipo di sguardo, di energia, il loro essere aperti e dunque il fatto di non poter puntare su qualcosa di noto, il loro non aspettarsi nulla da me, ha modificato e in seguito molto influenzato la mia maniera di recitare. L'insegnamento che ho ricevuto è legato al loro tipo d'attenzione e l'"organo" che in me imparava dalla loro attenzione lo faceva empiricamente, sentendo così: "oddio, ora se ne vanno e se ne stanno andando... e come li riacchiappo... ecco, adesso tornano... sono di colpo tutti qui, vicini". A me interessa parlare qui di tutto questo - che è l'arte del teatro - come forma di trasmissione di una qualità vivente di presenza nel mondo, ma non è semplice perchè non abbiamo più questo tipo di percezione, siamo proprio carenti secondo me di questo aspetto vitale, quindi non sappiamo più nutrircene.

## **Picasso**

Marcello Cini ha parlato di Picasso, delle forme cubiste che per prime cercano di connettersi con la complessità della realtà, con la contemporaneità dei punti di vista e improvvisamente mi sono ricordata di un bel film in cui si vede Picasso dipingere su un vetro. Noi spettatori stiamo dall'altra parte del vetro e vediamo come il quadro prende forma. Ma ad un certo punto la nostra attenzione passa dalla forma dipinta, dai colori, alla vita nella mano dell'artista. Possiamo assistere al processo di creazione della forma artistica anche attraverso il flusso vitale che parte dal centro del corpo dell'artista, passa nel braccio, che è particolarmente *vivente*, e si trasmette alla mano che traccia segni sul vetro. Percepriamo come se quasi non fosse più lui a dirigere il movimento, ma si abbandonasse ad un flusso in grado di rivelarci i due aspetti congiunti: la forma che appare e la vita che origina la forma. Un artista percepisce chiaramente quando questa organicità, questa corrente energetica, lo prende. Ringrazia quella sorgente (un tempo, per questo dono ringraziava le Muse, a volte Apollo o Dioniso), perché lo mette in contatto con zone inconse, dove il flusso delle immagini scorre organica. Ci sono fiumi dentro di noi, carsici, che portano allo scoperto immagini, impulsi, memorie, aspetti vissuti e dimenticati, azioni che avremmo voluto

compiere, reazioni che avremmo voluto avere e che adesso ritornano su e vogliono finalmente “vivere”.

Questa è una cosa importante perché questo “percepirsi in azione” senza bloccare il processo in atto è anche una maniera di osservarlo.

### **Osservare un processo in atto da dentro**

L'artista, il pittore, ma l'attore ancora di più, deve osservarsi dall'interno del processo in atto. Deve attivare un tipo di attenzione in grado di nutrire la qualità dell'azione, per poterla ripetere esattamente senza privarla della vita irripetibile del momento, la qualità vibratoria della voce e del movimento in relazione con uno spazio vivo.

Vorrei parlare di questo: come si fa ad osservare un processo vivo? Perché noi, per creare un ruolo o un'azione teatrale abbiamo bisogno di percepire quello che stiamo facendo, cioè osservare il processo in atto, da dentro e senza interromperlo e bloccarlo, per esempio, con un giudizio che ci pone “fuori”. Voglio dire, nella scienza - non mi azzardo a parlare della scienza - abbiamo sentito parlare dell'osservatore e dell'osservato. Sappiamo che l'altra forma di conoscenza alla quale non possiamo negare di fare riferimento in questo intervento è quella mistica, che è “conoscenza tutta in atto”, al di là dei concetti, che vede più le corrispondenze tra soggetto e oggetto che le differenze o la loro distanza. Vediamo che si può osservare un processo stando dentro e nell'osservarlo aumentare la sua qualità, registrare tutte le impressioni che noi abbiamo mentre la vita scorre. Io penso che questa sia una qualità specifica che ha l'essere umano, il suo sistema nervoso. La nostra epoca richiede, a mio avviso, di sviluppare questa coscienza e sostituirla alla pretesa di guardare il mondo da fuori per essere neutri, per non influenzare il dato osservato. Si comprendono tutti i presupposti per cui si cerca questo obiettivo, ma si vede che ad un certo punto non funziona più. E allora è meglio sviluppare una disciplina, una pratica che osserva da dentro il processo senza bloccarne la vita, ma seguendo certi criteri, registrando più dati possibili, ma restando aperti agli imprevisti. Poi c'è il momento in cui uno ricorda l'esperienza, ne ricorda la vivezza e può dire “allora questo funzionava così, quest'altro così...”. Quindi, viene il momento creativo in cui si fa una scelta degli elementi da utilizzare e un montaggio, ma perché il montaggio sia fluido, organico è necessaria la chiarezza del ricordo, sia nella forma che nel flusso energetico, imparare a ricordarsi nell'interazione

con il mondo che è altra cosa che essere educati a percepirsi sempre identici a se stessi in ogni situazione, relazione o contesto. Questa percezione di sé in relazione è importante in qualsiasi forma artistica che mette in luce, cavalca relazioni e connessioni tra le cose non ordinarie. Certamente tale percezione è anche inerente alla vita spirituale, di questo ambito ne parla, nelle Upanishad, l'immagine a cui accennavo prima dei due uccelli sull'albero della vita. Questo punto di osservazione, da dentro l'ambiente vivo e in relazione con questo, senza interrompere il processo vivo in atto, è una sorta di rivoluzione copernicana che modifica tutta la cultura. L'aspetto del guardare, dell'osservare è molto importante, ma bisogna capire come osservare la vita senza distruggerla, come sentirsi dentro l'ambiente vivo che ci circonda, come cominciare ad agire, ascoltando e sentendosi parte di questo ambiente. Questa è l'esperienza con cui nel nostro teatro cerchiamo di connetterci. Quando lo spettatore entra come testimone a far parte dello spettacolo nel luogo naturale, grazie al tempo-ritmo non ordinario del suo spostarsi e sostare, e all'emozione estetica, comincia a cambiare il proprio modo di percepire, ad aprire alcuni poli dell'attenzione, ampliandola, e a sentirsi immerso in un mondo. Grazie a questo tipo di esperienze gli sarà più facile continuare a percepirsi in una rete di relazioni vive, dentro la quale noi siamo vivi, percepire la natura come un grembo nutritivo in varie accezioni.

### **La natura come grembo**

A proposito di questa immagine: la natura, l'ambiente come grembo. Immediatamente penso alla vicenda narrata nell'Oresteia di Eschilo. Come forse ricorderete Oreste viene perdonato, grazie al voto decisivo di Atena, dall'accusa di matricidio col seguente argomento: "Oreste col suo gesto ha vendicato la morte del padre assassinato dalla moglie e deve essere assolto perché l'uomo, il padre, è più importante della donna, la madre, la quale è *solo* contenitore, è *solo* grembo, mentre è il padre che porta la vita". A parte la visione patriarcale, quello che a me interessa, è questo "solo grembo", questo "solo contenitore" che la cultura ha identificato con la donna, ma a giudicare dal trattamento, anche con la natura. Io credo che la nostra cultura non ha mai cessato di vivere la natura come "solo contenitore" e come luogo da depredare come più e meglio si può. Ma la natura è molto di più, è il luogo della vita e delle relazioni nutritive a tutti gli effetti: dal cibo, all'aria, alle impressioni come fucina di metafore e immagini irrinunciabili nella ricerca di un senso da dare alla nostra vita, e in più in perenne relazione con l'altro avvenimento cardine della nostra esistenza che è

l'essere esposto, di ogni essere vivente, alla morte. Qualcuno diceva che senza immaginazione sulla morte non c'è immaginazione e senza coscienza della morte non c'è coscienza.

La nostra ricerca è cominciata conoscendo il lavoro di Grotowski che per un certo periodo si è dedicato ad un progetto transculturale chiamato *teatro delle sorgenti* che indagava la relazione con il mondo naturale, anche se in una maniera molto differente da quella con cui operiamo noi. In questo progetto venivano incontrate realtà antropologiche di altre culture che in senso rituale utilizzavano alcuni elementi che da noi vengono usati in senso performativo: il canto, la danza, l'azione, ecc... Ricordo sempre una considerazione che mi rimase molto impressa in cui Grotowski parlava di due muri, due blocchi che ci dividono, uno, dalle energie sopite dentro di noi, e un altro, dalla realtà viva esterna. Quando uno di questi due muri cade, cade anche l'altro perché in realtà sono un unico muro. Il sospetto è che quanto più povera è la nostra relazione con la natura, tanto più povera è quella con noi stessi e con gli altri.

### **Un teatro nel paesaggio**

Quando un attore o una attrice si mette a fare teatro nella natura, all'inizio, istintivamente cerca di far finta di stare in un teatro perché la natura non sembra fatta per accoglierlo. Tutto congiura contro: il vento, la luce in faccia, la difficoltà del terreno e, sempre all'inizio, arriva il disagio e la domanda: "ma io che sto a fare qui?". All'inizio gli allievi cercano di far finta di stare al chiuso, in un teatro, si immaginano, per aiutarsi, di essere in un luogo circoscritto, contenuto, con lo sfondo nero, la luce piazzata per metterli in risalto, gli oggetti fatti per aiutarli, ecc... Ma nella natura è il contrario: hai come sbattuta in faccia una realtà pullulante e in movimento, e la natura è forte. A volte, con la sua bellezza, aiutandoti ad essere presente, ti dà energia, ma anche te la prende, perché la natura, se non ci dialoghi con un certo tipo di azione, sembra assorbirti le forze. Ma immaginarsi al chiuso proprio non funziona affatto: uno, perché la natura è sempre più forte di noi, due, perché dopo un po' un albero è sempre più interessante di una persona che sta lì a gesticolare e a parlare. Allora l'unico modo è entrare in una relazione concreta con quello che ti circonda e inglobarlo dentro la tua percezione. Ascoltarsi, agire, essendo guardati e percepirsi in uno spazio vasto. Le cellule del corpo si orientano in un modo differente e chi guarda vede lo spazio vivo in relazione "organica" con l'essere umano in azione. Senza relazione vede una specie di fondale inerte, quel tipo di "paesaggio" di tipo pittorico che noi abbiamo ereditato

appunto dalla pittura, quello che ci fa sempre vedere osservando da fuori. E soprattutto le acustiche dei luoghi. I luoghi naturali, e di questo parlerà Francesca, hanno delle acustiche straordinarie, ma nessuno va mai lì a cantarci, a provarli, a sentire come risuonano ( poi oggi con gli altoparlanti e i microfoni di cui non si fa più a meno neppure nei teatri greci dove si è recitato per secoli a voce nuda). Quindi, si dice “poveretti, non avete la bella acustica tutta costruita del teatro”, ma a volte succede che uno parla pianissimo qui ma ci sono delle rocce e lo spettatore lì sente perfettamente. Esplorare questo diventa un’avventura, a parte interessante, ma nella nostra epoca particolarmente, culturalmente pregnante, culturalmente rilevante, per i terreni diversi, la capacità che il corpo ancora ha di arrampicarsi...ha sentito degli spettatori dicono “erano 40 anni che non sentivo un canto risuonare nella valle” con le lacrime agli occhi. Prima hanno risuonato per millenni, ora non risuoneranno mai più. Ma perché questa aridità, tirannia dell’attualità? Non capisco: non abbiamo più nulla da piangere insieme alle nostre valli? Non possiamo più cantare il nostro amore alla luna? Perché? In uno spettacolo di Lorenza Zambon, che è in questa sala, ho sentito una cosa che mi ha colpito. Parlava della solitudine dell’uomo che sta sempre con l’uomo, con le cose costruite dall’uomo, dentro spazi costruiti da lui: diventa veramente asfissiante. Puoi costruire le tecnologie, i botoli, le droghe, però a un certo punto è veramente asfissiante. “Che fai? Esci *sola* nella natura...”. “*Sola?! Come sola?!*”. Mi viene in mente quando andavamo tutte donne a prendere una pizza e ci dicevano: “dove andate tutte sole?” e noi: “come sole? siamo finalmente tutte insieme!”. In certo senso è così anche nella natura. “Come *sola*? Vuoi dire: finalmente insieme agli *altri*, a *tutto*, finalmente *sentirsi essere tra gli altri esseri!*” L’unica nostra speranza è che avendo perso la nostra casa originaria (ecologia, da OIKOS, casa) adesso ci rendiamo conto di quanto ci manchi e possiamo ricercare un contatto con lei, con la comprensione di quanto ci sia indispensabile.

Voglio concludere con una citazione di Peter Brook che mi ero scritta e che dovevo mettere da qualche parte, ma mi è sfuggita: “Se non è sempre presente una qualità speciale della vita, le forme perdono il loro significato, si corrompono e attraggono le mosche”

# TRACCE, SOGLIE, SILENZI: DIZIONARIO MINIMO DI CONFINI TRA SCIENZA E CONOSCENZA

Francesca Ferri

(O Thiasos, Roma)

Per prima cosa vorrei ringraziare sia i promotori sia i presenti, per l'occasione che ho di trovarmi su una *soglia*, su un confine tra quello che è il mio territorio usuale, cioè il teatro in spazi naturali - ovvero la musica e il canto di cui mi occupo specificamente - e un contesto che non è quello in cui di solito mi trovo a interagire, a lavorare e a creare significato per me e per il lavoro che propongo. Di questo non solo ringrazio, ma colgo l'occasione per enucleare subito un tema: vorrei indicare, all'interno del mio ragionamento, alcune parole traccia - o parole guida - per creare una piccola costellazione di parole che ritengo siano importanti, una sorta di crogiolo in cui sintetizzare una conoscenza da poter trasmettere e condividere in modo nuovo, attuale anche in senso terminologico rispetto all'esperienza fatta, anche con ambiti di esperienza diversi. *Soglia* è una di queste parole, che nell'uso figurato indica il momento che precede il verificarsi di un fatto, di un fenomeno, di un processo, di una condizione, o il manifestarsi di un sentimento.

Ho pensato di cominciare questo mio intervento con la citazione che apre il libro di uno storico nato a Torino, Carlo Ginzburg. Questo storico di confine mi ha sempre molto ispirata, nella ricerca musicale ed estetica, per le contaminazioni che propone e per un uso acuto dell'intelligenza nel navigare nella complessità dei significati, delle fonti, dei riferimenti che attinge in modo radicale a un approccio interdisciplinare. Nel suo ultimo libro scrive: "I Greci raccontano che Teseo ricevette in dono da Arianna un *filo*. Con quel filo Teseo si orientò nel labirinto, trovò il Minotauro e lo uccise. Delle *tracce* che Teseo lasciò vagando per il labirinto, il mito non parla" (Ginzburg C., 2006). Una volta uscito Teseo partì per altri viaggi, per altri lidi, ma quelle sono altre storie, altri miti.

Nel breve testo che ho letto è enunciato un tema che può fungere da metafora rispetto a ciò che vorrei tematizzare qui: il filo è il filo del racconto, ciò che ci aiuta a



orientarci nel labirinto della realtà. È il fatto, la creazione, il fenomeno che presentiamo: in ambito artistico, teatrale o musicale e, immagino, anche in ambito scientifico. Nell'idea di Ginzburg che faccio mia, le *tracce* sono i passaggi, le scelte che ci si trova a dover fare strada facendo. Di queste scelte compiute, che determinano e dettano un cammino, piuttosto che un altro, spesso non rimane traccia; tuttavia queste "svolte" rivestono un interesse specifico nella trama conclusiva del manufatto, dell'opera, anche perché si ricollegano alla questione dello stile. Prima si parlava d'arte, di pittura: nell'intervento di Sista Bramini, si parlava del movimento che "veicola" e rivela l'espressività e la vitalità di Picasso.

Altra questione collegata a queste, della quale parlava prima il professor Cini è quella del rapporto con la *verità*. La verità dell'artista è quella che essenzialmente si rivela, attraverso il veicolo che sceglie, nel rapporto con il pubblico, con l'esser visto o ascoltato. In questo senso volevo riallacciarmi a un mito, già raccontato da Sista e Camilla Dell'Agnola in uno spettacolo di TeatroNatura, cioè della verità come progressivo rivelarsi dell'essente, del prendere forma di qualcosa che è vivo, che pulsa e che vuole nascere, vuole manifestarsi, vuole rivelarsi. In *Miti d'acqua* Sista narra appunto di come un cacciatore, come racconta Ovidio nelle *Metamorfosi*, Atteone, a un certo punto si perde, o meglio decide istintivamente di perdersi, nel bosco, giacché Atteone coglie dei presagi, delle avvisaglie di un rischio, di un pericolo. Malgrado questo, decide di addentrarsi nel bosco. Quando arriva nel cuore del bosco vede Diana, la dea della caccia e della natura selvaggia che fa il bagno e la vede nuda. In quel momento Atteone ha appunto una rivelazione: vede la natura nuda, ovvero vede la verità senza veli. Il mito secondo Ovidio racconta che Diana molto adirata lo colpisce con un getto d'acqua dicendo: "Adesso racconta di avermi visto senza veli, se ci riesci!". Atteone è terrificato e stupefatto. Nello stesso tempo comincia a trasformarsi, perché la dea lo trasforma in un cervo che finirà poco dopo sbranato dai suoi stessi cani. Questo per tornare all'incontro con la verità: non sempre è così cruento, non sempre è così totale, come nel mito di Atteone di fronte al segreto più intimo della Natura, non sempre in quel modo si arriva al cuore della verità, ma comunque può ben essere un processo faticoso, a volte doloroso, che si nutre di diverse condizioni.

Una di queste sicuramente è il silenzio. A tal proposito mi riallaccio anche alla pubblicazione del Centro Iris *Di silenzio in silenzio. Una dimensione di incontro tra arte pedagogia e scienza* che offre parecchi spunti e riflessioni interessanti.

Spesso nel TeatroNatura il silenzio è una delle condizioni che favoriscono questo ascolto ricettivo, questa apertura. Nelle nostre proposte teatrali e musicali il pubblico si trova intento a condividere con gli attori, i musicisti e insomma con quelli che fanno

## Francesca Ferri

*Tracce, soglie, silenzi: dizionario minimo di confine tra scienza e conoscenza*

parte della performance, uno spazio e un luogo comuni, in un orario condiviso da entrambi: spesso al passaggio della luce del giorno con l'arrivo della notte. In quel crepuscolo, spesso in quel silenzio, c'è un rovesciamento di stato d'animo, sia in chi vive l'esperienza come pubblico, sia in chi la esperisce come attore che si trova a doverla "performare". Anche qui c'è un elemento di democrazia e di verità. C'è una fatica che può essere quella del freddo, del caldo, dell'umido, delle varie componenti di realtà da cui in genere tendiamo a separarci vivendo sempre in luoghi chiusi, in scatole, in schermi che ci separano dalla percezione della realtà e della sua complessità.



C'è un'altra questione, forse a margine forse no, rispetto all'interdisciplinarietà, alla facoltà di unire mondi e provenienze diverse. Il mio mestiere è comporre musica di scena e far cantare le attrici/gli attori, soprattutto con TeatroNatura. Scrivo musiche per teatro, in genere polifonie, musiche che saranno dunque interpretate sulla scena. Per una sorte che ritengo benevola, non ho seguito questo percorso facendo per così dire "l'autostrada", ovvero il conservatorio, gli studi di composizione - cioè ho dovuto ovviamente studiarne, però ci sono arrivata in un modo indiretto, per altre strade meno dritte. E ho scoperto che c'è una gran possibilità proprio nel fare piccole strade, viottoli di campagna, sentieri, c'è una gran verità nel *perdersi*, nel ritrovarsi, nel perdere tempo al margine della strada, nel contemplare qualcosa che accade, nel percepire quello che accade internamente. Accanto alla poesia in questo fare stradine meno battute - può esserci una poesia - c'è anche una marginalità, rispetto alle grandi strade dell'accademia e delle istituzioni ufficiali. Tuttavia c'è anche una ricchezza unica, che

è importante mettere a fuoco: la ricchezza dell'esperienza, che si può fare nel piccolo, in ciò che accade in quel momento e che non è omologabile e non è riducibile a strade preconfezionate. Senza con questo voler sminuire il confronto con l'accademia: mi limito forse un po' polemicamente a mettere a fuoco questo tema. Forse c'entra anche con la "globalizzazione del nulla" di cui parlava prima il professor Cini. Più che vie generaliste dobbiamo esplorare sentieri locali, non omologabili a strade a senso unico.

In un altro suo scritto di qualche anno fa che voglio oggi porgervi, Carlo Ginzburg, parlando della cultura scientifica positivista e più in particolare partendo dal metodo scientifico della "connoisseurship" di fine Ottocento (riferendosi a Giovanni Morelli e poi a Bernard Berenson e Edgar Wind, famosi storici dell'arte), scrive che per poter distinguere gli originali dalle copie, secondo Morelli bisognava non basarsi sui caratteri più appariscenti e perciò più facilmente imitabili dei quadri. Bisogna piuttosto esaminare i caratteri più trascurabili e meno influenzati dalle caratteristiche della scuola di cui il pittore faceva parte: i lobi delle orecchie, le unghie, la forma delle dita delle mani e dei piedi (Ginzburg C., 1986). Con questo metodo centinaia di opere d'arte disseminate nei musei di tutta Europa, alla fine del XIX secolo cambiarono attribuzione, anche un quadro già attribuito al Sassoferrato, la Venere di Dresda, fu riassegnata a Giorgione. Questo atteggiamento, che porta a gustare i particolari dell'opera d'arte anziché l'opera intera, è stato brillantemente apparentato al metodo indiziario di Sherlock Holmes e del suo creatore, Arthur Conan Doyle (Castelnuovo E., 1968): il conoscitore d'arte è paragonabile al detective che scopre l'autore del delitto (del quadro), sulla base di indizi impercettibili ai più. Gli esempi della sagacia di Holmes nell'interpretare orme nella fanghiglia, tracce di cenere e così via lo hanno reso celebre. In un'altra preziosa intuizione Wind apparenta il metodo morelliano alla psicologia moderna, cioè a Freud: i nostri piccoli gesti inconsapevoli rivelano il nostro carattere più di qualunque atteggiamento formale da noi accuratamente preparato (Wind E., 1972). Questa lunga premessa ci porta, con Ginzburg, al fatto che, per millenni, l'uomo è stato cacciatore e ha imparato a seguire le tracce delle prede da invisibili indizi: orme nel fango, pallottole di sterco, ciuffi di peli, odori stagnanti. Questo immenso patrimonio conoscitivo si è arricchito di generazione in generazione di abilità nel fiutare, interpretare, classificare tracce infinitesimali e compiere operazioni mentali complesse con rapidità fulminea, nel fitto di un bosco o in una radura piena di insidie. Operazioni raffinate e complesse, spesso non documentate su carta, ma trasmesse in modo indiretto da racconti di fiabe: come i tre fratelli di una fiaba orientale, diffusa con varianti in diverse regioni asiatiche, soprattutto

mesopotamiche, che incontrano un uomo che ha perso un cammello/un cavallo. Immediatamente i tre lo descrivono: è bianco, cieco da un occhio, ha due otri sulla schiena, uno pieno di vino, l'altro d'olio... E come fanno a saperlo? Lo hanno forse rubato loro? Portati in giudizio i tre fratelli riescono in un lampo a discolarsi dimostrando come, attraverso indizi minimi, sono stati in grado di ricostruire l'aspetto di un animale mai visto. Questa storia si apparenta a quella narrata in un film recentemente uscito al cinema, *Zatoichi*, un samurai cieco immortalato dall'omonimo film di Takeshi Kitano, che scopre col solo udito, dettagli ignoti ai più; addirittura, riesce a risalire, nel gioco dei dadi, alla combinazione vincente col solo suono che fanno i cubi sul tavolo da gioco.

La capacità di risalire da dati sperimentali apparentemente marginali a una realtà complessa e la facoltà stessa di metterli in una sequenza narrativa, "forse l'idea stessa di narrazione (distinta dall'incantesimo, dallo scongiuro o dall'invocazione) nacque per la prima volta in una società di cacciatori, dall'esperienza della decifrazione delle tracce. (...) Il cacciatore sarebbe stato il primo a raccontare una storia perché era il solo in grado di leggere, nelle tracce mute (se non impercettibili) lasciate dalla preda, una serie coerente di eventi" (Ginzburg C., 1986). Anche la medicina, la storia, la psicanalisi, rientrano tra le discipline indiziarie. Sono branche eminentemente *qualitative*, che hanno per oggetto casi e situazioni individuali, con una presenza ineliminabile dell'individuale, del qualitativo. Al contrario, nella scienza galileiana di ciò che è individuale non si può parlare, perché tutto si fonda sulla ripetibilità. Eppure, in ciò che non risulta quantificabile e spesso non è nemmeno codificabile verbalmente si può capire quando arriverà un temporale, o l'intenzione ostile di un viso che si adombra, o il grado di cottura di un piatto di spaghetti ben cucinato, o l'intonazione e la sintesi economica tra gesto e voce cantata nel cantare un'ottava rima all'impronta. Non negli scritti, ma spesso nella viva voce, nell'osservazione, nell'esperienza, si fonda questo vivo corpo di saperi locali.

Ecco, in questa lunga perifrasi da Ginzburg c'è l'ultimo, importante lemma che voglio mettere a fuoco con voi prima di lasciarci: è un punto centrale. Ve lo presento con un piccolo gioco, un esempio. Mi chiamo Francesca e il mio nome posso dirlo in vari modi: "*Francesca!*" (voce che chiama), "*Francesca*" (voce sommessa). Oppure posso dirlo nel modo con cui mi chiama qualcuno: "*Ué, Frangé*". Allora, cosa ha a che fare questo con il mio lavoro di scrittura musicale - con cosa metto sulla carta e cosa non metto sulla carta? *Cosa è trascrivibile e cosa non lo è?* Nella fattispecie, da quindici anni mi occupo di ascoltare, seguire e trovare un modo per trascrivere un tipo

**Francesca Ferri**

*Tracce, soglie, silenzi: dizionario minimo di confine tra scienza e conoscenza*

di vocalità tradizionale che appunto fa parte di quei saperi tradizionali stratificati in secoli, che non sono codificabili e che dunque non sono trasmissibili secondo le vie a cui noi siamo abituati, cioè quelle scritte, quelle della comunicazione scritta intellettuale. Ecco, lì c'è un saper fare che devo interrogare, devo andare a scavare, reperire, riesumare, cercando le tracce di quel *filo* per l'appunto, tracce che sono tracce di sporcizia, che sono tracce di età, tracce di stanchezza, tracce di sentimento che si esprime attraverso quel canto, attraverso quella voce. Tutte le cose che normalmente nella partitura non ci sono perché sono considerate spurie, sono sporcizie. Un grande musicista di oggi, Moni Ovadia, uno dei più grandi autori di musica per teatro, insieme a Giovanna Marini, che è stata mia maestra per dieci anni, dice che la cosa importante in chi canta, in chi si esprime cantando, è il fango della voce. *Fango* che appunto è la verità della persona che non è cancellabile, non è modificabile, è come un'impronta digitale che non posso - o meglio che non voglio - azzerare, ridurre a norma, perché gli dò un valore. Cerco nel mio lavoro di preservare questo fango, di dargli un rilievo, un valore anche a discapito di una perfezione formale, estetica cui pure tengo molto - non è che non la consideri un valore. Però c'è anche l'altro che ha una sua pregnanza e che chiede di essere messo in evidenza, che chiede di essere ascoltato, di essere rappresentato, di essere preservato.

## DEMETRA E PERSEFONE ritorno dagli inferi

Sista Bramini e Francesca Ferri

(O Thiasos, Roma)

### PERFORMANCE

Segue il copione della *performance* (è possibile ascoltare la registrazione audio sul sito: <http://www.iris.unito.it>)

#### CANTO: SOLFATARA

“Venne Hermes.../ gli dissi- Signore.../ no per la dea beata, nessun piacere ho io della ricchezza/ ho voglia di morire/ di vedere fiori di loto/ freschi di rugiada/ lungo le sponde d’Acheronte!”. Così canta Saffo divina e così Hermes entrò nel regno dei morti, (LO SCACCIAPENSIERI) attraversò l’Acheronte e il Lete che dona l’oblio delle vite passate. Sì, Hermes passò tra le innumerabili schiere dei trapassati finché arrivò nel cuore del Regno dei Morti, laggiù nel fondo della vasta grotta, illuminati da una fioca fosforescenza minerale, il Re della Morte e la sua Sposa siedono accanto. (FINE DELLO SCACCIAPENSIERI)

Quella è Persefone? Hermes quasi non credeva ai propri occhi tanto la ragazza in così poco tempo era cambiata. Dove sono le guance di pesca, il sorriso infantile, la risata argentina? È davvero Persefone quella regina pallida e altera? E scruta nell’oscurità (SOLFATARA 2) con i suoi occhi d’uccello Hermes mentre s’avvicina agli sposi divini che conversano tra loro in confidenza perfetta. E il linguaggio è misterioso fatto di cenni, parole gesti sconosciuti. E con un velo di stupore ancora negli occhi, il messaggero divino si ferma davanti al grande Ades ( FINE SOLFATARA 2): “ O Ades dalle cupe chiome, Demetra travolta dall’ira tremenda non s’unisce più agli dei, ma vive in disparte nel tempio odoroso d’incenso sull’aspra rocca di Eleusi. Zeus, il padre

## O Thiasos

### *Demetra e Persefone – ritorno dagli inferi*

mi ordina di condurre l'augusta Persefone fuori del tuo regno di morte, tra gli dei, affinché la madre rivedutala con i suoi occhi ponga fine al dolore che la rende inesorabile verso tutti i viventi". All'udire il messaggio Persefone soffoca un piccolo grido di gioia, e ora sì che Hermes la riconosce: "Mia madre! Il regno di sopra! La luce, gli animali... gli alberi!".

Il mito racconta che Ades accennò un sorriso dietro le sopracciglia e non si rifiutò all'ordine di Zeus, ma presa la sposa da parte, con voce profonda, (SOLFATARA 3) premurosamente le parlò: "Torna Persefone, torna presso tua madre dalla veste scura, ma serba nel petto l'animo e il cuore sereni e se mai, sposa diletta, durante il tuo soggiorno quaggiù ti sentisti amata da me, rispettata, onorata dalla mia gente, (FINE SOLFATARA 3) mangia ti prego un chicco di questo melograno...". Dicono che lei lo prese il chicco, dalla mano dello sposo, e guardandolo negli occhi, subito lo mangiò: Fece così perché stava davvero bene con lui o perché volendosene andare al più presto non intendeva contrariarlo? Ciò che conta è che lo mangiò. Ades mise a loro disposizione il carro tremendo, il carro col quale aveva compiuto il rapimento, e eccole (LILLI LILLI sommessi) le cavalle immortali che battono impazienti gli zoccoli sulla roccia scusa ansiose anche loro di galoppare ancora una volta nell'aria dolce. E il carro comincia a salire, salire, salire... finché ecco, sbuca all'aperto! Vi potete immaginare quando Persefone respira di nuovo l'aria fresca del tramonto! Quando rivede le montagne, il cielo striato di rosso, gli uccelli che volano bassi e gridano alla sera... è felice e sussurra ridendo: "Galoppate, galoppate più forte!".

Velocemente percorsero la lunga via, né il mare, né le acque dei fiumi, né le vallate erbose frenavano l'impeto delle cavalle immortali, né le montagne. Più in alto di quelle volando solcavano le dense nubi.

Intanto Demetra, nel suo tempio di pietra, veglia senza pace, notte e giorno. E come un tempo, ricordate? Aveva sentito nel suo ventre l'urlo della figlia rapita così adesso, ad un tratto, sente salire da una zona molto profonda di sé come un fruscio di fronde che crescendo si fa scalpito di cavalli e poi danza, danza pazzo nel petto. E al ritmo di quella danza la pietra che serra il suo cuore si spezza ed è sempre la stessa la parola che le sale alle labbra, ma è grido di gioia stavolta: "Persefone! Persefone!" (CANTO: NINNA LA NINNA)

## O Thiasos

### *Demetra e Persefone – ritorno dagli inferi*

“O vespro, tu riporti quanto il giorno luminoso disperde! All’ovile riporti la pecora, la capra, alla madre riporti la figlia”.

Ed eccole, all’orizzonte, comparire le cavalle immortali, proprio mentre nel cielo sorgono le prime stelle. E la madre s’alzò dal suo sedile di pietra, mentre il carro planava come sogno di nuvole. E si slanciava all’aperto Demetra, nel prato immenso, e incontro alla madre, la figlia, saltata giù dal carro, correva! ( CANTO: LILLI LILLI)

S’abbracciarono gridando di gioia, si stringevano, si accarezzavano, si rotolavano in terra ridendo. Il poeta dice che sembravano menadi, due baccanti invasate dal dio, di quelle che di notte escono dalle case e vanno sulle montagne e nei boschi e balla, cantano, saltano al suono dei cembali, trascinate da una frenesia pazza quanto sacra. E così tra quegli abbracci e quelle carezze, la terra riprese vita, l’erba finalmente imbevuta di rugiada notturna si rianimò, gli uccelli ripresero a cantare, le piante rinverdirono sul loro tronco, belle e forti, gli animali ripresero ad annusarsi, a sfidarsi e gli uomini e le donne a sentire quel mistero che attrae gli uni verso gli altri, sì il mondo riprendeva a vivere. Ma mentre a sé la stringeva, la madre sentì nella figlia qualcosa di strano, qualcosa che non riconosceva. (CANTO CAVALLARIA) “Dimmi la verità, figlia mia, mentre eri nel regno dei morti, Ades t’ha dato qualcosa da mangiare?”. “Sì madre, sì”. “E con quale insidia t’ha ingannato, colui che molti uomini accoglie?”. “Con la forza madre, con la forza m’ha costretta!”. Non era vero, ma lei disse così, forse perché temeva la gelosia della madre e subito cominciò a raccontarle dello spavento, del dolore del giorno in cui era stata rapita... faceva così perché temeva che la madre le leggesse nel cuore o perché voleva ancora essere abbracciata, ancora consolata... “Eravamo tutte noi, sull’incantevole prato e raccoglievamo i fiori stupendi: i crochi, i ciclamini, i gigli, corolle di rose... quando ad un tratto, prodigio a vedersi... il narciso”. Aveva gli occhi tutti pieni di lacrime ma la madre non la ascoltava più. Continuava ad accarezzarle il polso candido ma dentro di sé si componeva il disegno, il senso di quanto era accaduto. E sapeva già ogni cosa Demetra, quand’ecco Ecate e Iride dalle belle chiome: “Siamo qui Demetra, per ricongiungerti in seno agli Dei che t’amano: magnifici doni ti portiamo, e un messaggio di Zeus, ordinatore fulgente. “La figlia passerà due terzi del tempo con la madre e un terzo con lo sposo, giù nella tenebra densa, e questo accadrà ogni anno”. Aveva già accettato il decreto in cuor suo Demetra, per questo annù. E così ebbe



## O Thiasos

### *Demetra e Persefone – ritorno dagli inferi*

origine per noi tutti il tempo ciclico delle stagioni. Quando Persefone è con lo sposo, giù nella tenebra densa, è l'inverno da noi, ma quando riappare a riabbracciare la madre, è la primavera che torna. Che forza è mai quella che spinge nel seme il fiore e di forma incredibile lo fa uscire allo scoperto? E dov'è in noi quella forza, quel fiore? E che significa il chicco di melograno? E qual è il male che viene dal bene e il bene che viene dal male? E perché la morte... e la vita sono così intrecciate che non possono fare a meno una dell'altra?

Quando i greci volevano avvicinarsi a questi misteri con le parole del mito, si raccontavano questa storia. Ma nessun Greco poteva dirsi davvero tale se almeno una volta nella vita non aveva partecipato ai Misteri Eleusini, riti segreti che per secoli si svolsero ad Eleusi. Lì dove la Natura aveva sofferto al punto di diventare solo morte, lì dove la madre e la figlia s'erano riabbracciate nella gioia più grande, lì gli abitanti avevano conservato e tramandato qualcosa di quella loro esperienza terribile, ma nello stesso tempo meravigliosa ( FINE CON CODA CANTO CAVALLARIA)

## CONVERSAZIONE CON SISTA BRAMINI E FRANCESCA FERRI

Sista: Abbiamo dovuto un po' adattare il pezzo. Non so se vi immaginavate che stavamo nel bosco...

Domanda: Quante persone sono coinvolte nel canto?

S: In genere Francesca compone delle polifonie. Quindi, nel canto sono sempre coinvolte più cantanti/attrici. Io, invece, mi occupo dell'aspetto narrativo e solo sporadicamente entro nel canto. In questo spettacolo, *Demetra e Persefone*, le cantanti sono due. Per il convegno, per voi, abbiamo voluto ricreare la parte finale per una narratrice e una cantante.

Francesca: Normalmente sono coinvolti tutti gli attori dello spettacolo. Per esempio, in *In corpi nuovi* ci sono cinque attrici e cantano tutte. Ci sono anche spettacoli soltanto musicali. In ogni caso, c'è una lunga preparazione dal punto di vista fisico e vocale, anche perché non si tratta, di solito, di cantanti professioniste. Lavorando alle arti performative devono imparare a cantare con presenza scenica anche se non hanno quello standard, quella formazione specifica, prima di entrare in TeatroNatura. Ci sono diversi laboratori che tengo a Roma o altrove nei quali si lavora sull'espressività, senza necessariamente la finalità di produrre uno spettacolo.



D: Perché si parla di tre stagioni anziché quattro?

S: Nell'inno omerico è detto così. Forse perché all'inizio le stagioni considerate erano tre o forse c'è un "senso" legato al numero tre, in fondo si tratta di una storia con una forte componente misterica. L'inverno è proprio il periodo in cui la natura è spoglia. Nella prima parte del testo si parla di una stagione eterna, una primavera

eterna che forse ingloba anche l'estate; nella seconda si racconta del peregrinare di Demetra offesa, sulla terra. Questa parte 'autunnale' dura un bel po' e precede il tempo in cui la dea decide di ritirarsi da ogni forma di vita, in cui la natura appare proprio morta. Solo allora Ermete va sottoterra a riprendersi Persefone. Ed ecco il mistero della germinazione del seme che durante l'inverno sta sotto nel gelo e sembra morto.

F: Essendo un mito mediterraneo le proporzioni tra la durata delle stagioni corrispondono, non si sa ancora per quanto.

D: Mi chiedo quale tipo di conoscenza attuale emerge attraverso l'uso dei miti.

S: Noi abbiamo cominciato facendo incontrare la natura con la drammaturgia contemporanea, rappresentando Beckett all'aperto. Le pièces di Beckett spesso si ambientano in un aperto, desolato, da post catastrofe, però un aperto. In "Giorni felici" la protagonista, Winnie, è sepolta nella terra fino al collo e, nel secondo atto, sprofonda fino alla vita. Dunque, si tratta di spettacoli scritti per il chiuso ma 'ambientati' all'aperto. Abbiamo anche messo in scena Wilckok e Arrabal. Ma poi, proprio come risultato del nostro *stare* nella natura mediterranea, i miti ci sono venuti incontro. È vero che, come ho detto nell'intervento di questa mattina, ero già innamorata dei miti greci e che anche Francesca li amava, ma non avevamo pensato di metterli direttamente in scena. Dietro i cespugli o tra le frasche di un albero si sentono fruscii, sulle sponde di un torrente si vedono riflessi. Tutto sembra animato, vivo, per cui non si fa molta fatica a immaginare "esseri" dei ruscelli o delle fonti, creature mezze umane e mezze capre o cavalli, ecc... È stata la frequentazione dell'aperto, per tempi lunghi, per giornate intere, le notti sotto il cielo stellato, ad evocare quegli esseri. Questi ci sono venuti incontro sotto forma di impulsi sensoriali, sensibili, più che da una immaginazione fecondata solo da una letteratura formalizzata, fatta di immagini mentali lontane dal sentire corporeo. All'inizio è stata una tragedia greca: "Ifigenia in Tauride" di Euripide. L'argomento, la trama ci interessava molto. Il mito classico racconta che Ifigenia fu sacrificata per propiziare i venti necessari alle navi dirette a Troia. Nella variante mitica di Euripide, la dea Artemide, in segreto, aveva salvato Ifigenia sostituendola con una cerva e trasportandola nella Tauride, una terra selvaggia. Oreste, il fratello, come appunto raccontavo prima, assolto dall'accusa di matricidio avrebbe dovuto ereditare il regno paterno e governarlo. Euripide però racconta che Oreste continuava ad essere ossessionato e angosciato da alcune tra le Erinni che, nonostante la sentenza del tribunale ateniese, non si erano placate. Le continue crisi nervose in cui precipitava lo rendevano inadatto al governo. Allora Apollo, attraverso l'oracolo, aveva vaticinato che solo se fosse sbarcato nella Tauride e avesse trafugato nel tempio di quella terra selvaggia la statua di Artemide, sorella di Apollo stesso, e l'avesse portata ad Atene, le Erinni più irriducibili si sarebbero placate e lui definitivamente liberato. In realtà, nella terra di Artemide, dea della natura selvaggia, Oreste avrebbe ritrovato, oltre alla statua della sorella del dio, Ifigenia, sua sorella, in carne ed ossa, da tutti creduta morta, ma divenuta sacerdotessa della dea.

A noi interessava interpretare il mito come la storia di una possibile integrazione tra cultura e natura-sorella, come il viaggio verso il luogo del femminile e del selvatico rimossi. Possiamo ipotizzare che tale integrazione diventi necessaria per governare la propria vita e la società in modo davvero equilibrato. Esiste tutta una parte della vita,

un ‘naturale selvatico’ dentro e fuori di noi, di cui fa parte tanto il nostro inconscio quanto il mondo irriducibilmente vivente che ci circonda. Il mito ci appassiona così tanto anche per la sua ambiguità, la sua faccia duplice, il suo aspetto così poco razionale, per cui quando ci avviciniamo ad una divinità o ad un avvenimento del mito, appena ci sembra di averlo finalmente compreso, di colpo, si rivolta nel suo contrario. Questo ci rende più vicini alla vita, a com’è la realtà dei fatti che procedono in modo meno lineare, logico, consequenziale di quanto vogliamo credere.

Dagli interventi di questa mattina, capisco che siamo ad una svolta epocale. L’umanità diventa capace di “ricreare” anche il mondo del vivente, ma questa azione credo si basi su principi differenti rispetto alla capacità di creare tecnologia. La forza germinativa probabilmente è differente da quella meccanica o da quella elettronica. Certamente parlo in modo troppo semplice di questo, ma credo che ‘la vita’ necessiti, da parte nostra, di una iniziazione a se stessa, in quanto forse presuppone delle interdipendenze viventi e sensibili che, per la produzione di oggetti tecnologici, non sono necessarie.

È vero che non siamo più nell’epoca della produzione mitologica, che i nostri cervelli sono, per così dire, coinvolti in una fase differente, ma anche per i Greci il mito era già il segno dell’emanciparsi della cultura dalla natura, era già un cercare di tracciare i confini. Ma a noi, che su quei confini abbiamo alzato muri invalicabili, il mito restituisce il sapore di una vicinanza, ormai perduta, tra natura e cultura. Ci dà la misura e può contribuire a ‘lavorare’ alla coscienza di questa perdita. Una coscienza che non getta la spugna, ma che cerca un nuovo movimento creativo in quelle zone della psiche e della cultura abbandonate, desolate.

Negli ultimi anni, abbiamo lavorato tanto alle *Metamorfosi* di Ovidio, vi abbiamo creato ben quattro spettacoli. Si tratta di un’opera di raffinata meraviglia letteraria, ma in quell’universo poetico, per noi così terribilmente distante, in cui la natura umana può trasformarsi in quella animale o vegetale, e viceversa, si può alludere ad una sensibilità mistica, legata all’esperienza sensoriale, che probabilmente in Ovidio non c’era. Eppure le *Metamorfosi* conservano a mio avviso, fortemente, (e questo è il miracolo della poesia) il precipitato di un mistero che riguarda l’esperienza di una parentela tra questi mondi che, per quanto siano così separati e diversi, forse custodiscono una corrispondenza, una reciprocità perduta.

D: Nei vostri spettacoli impiegate i miti anche per parlare di tematiche ambientali ai bambini?

S: Sì, sto curando la regia di uno spettacolo per bambini sul mito di Fetonte. Non so se lo conoscete, si tratta sempre di un mito che appare nelle *Metamorfosi* di Ovidio. Fetonte è un ragazzo a cui la madre ha rivelato che è figlio del Sole. Un giorno, lottando con un amico, Fetonte si vanta delle sue origini celesti, ma l’amico ribatte: “...macché figlio del Sole, tua madre si inventa delle sciocchezze! Non è vero, ti vanti di un padre immaginario”. Fetonte corre piangendo dalla madre che, offesa, gli ribadisce la sua origine: “Se non ci credi, vai da tuo padre e domanda a lui direttamente”. Il ragazzo, dopo un lungo viaggio, raggiunge il luogo dove nasce il Sole: la reggia è meravigliosa, le colonne d’oro e d’argento, la corte stupenda. Il padre sta lì avvolto da un manto purpureo, immenso nella sua luminosa grandezza. Fetonte si sente piccolo piccolo e si nasconde dietro una colonna, ma il padre, il Sole che vede

tutto, dice: “Fetonte figlio mio, come mai sei venuto a trovarmi?” e Fetonte: “Dammi una prova, davanti a tutti, che tu sei mio padre!”. Il Sole giura sulla palude dello Stige, sulla quale giurano irrevocabilmente gli dèi, che gli darà qualsiasi cosa. Il ragazzo chiede di poter guidare, per una volta, dall’alba al tramonto, il Carro del Sole. Il padre sbianca: è impossibile, nessuno può guidare il Carro, neppure Giove, il re tra gli dèi. Solo il Sole è capace di tanto. Ma il figlio fa i capricci, ricorda al padre il giuramento e il Sole, anche se tremando, alla fine non può che metterlo sul suo carro. Il ragazzino è al settimo cielo dalla felicità, ma appena il carro parte, i cavalli furibondi, fortissimi, sputando fuoco, dimostrano di non sentire la presa, né le briglie sul collo. Cominciano a galoppare senza direzione e in modo caotico. E tutto ciò che il padre gli aveva detto si avvera: “guarda all’inizio è ripidissimo e se guardi sotto ti senti morire. Il cielo gira al contrario, dovresti andare contro corrente, ma non riuscirai e le costellazioni ti precipiteranno addosso; il Leone con le sue fauci furiose, il Sagittario con le infallibili frecce, lo Scorpione col suo nero veleno, il Toro!!!”. È veramente un incubo, il ragazzino piange, grida, vorrebbe scendere dal carro, invoca il padre, vuole tornare indietro e scopre che tornare è peggio che proseguire. Ma più della paura, la cosa veramente terribile per lui, straziante, è assistere alle conseguenze nefaste che la sua guida sconsiderata procura alla Terra: se lui si allontana troppo la Terra gela, la gente muore assiderata e quando troppo si avvicina, tutto prende fuoco, i deserti si espandono, le piante si seccano, i ghiacciai si sciolgono, le città prendono fuoco. Insomma, è in atto la catastrofe! Fetonte non sa come uscire dall’angoscia, i cavalli ormai fanno quello che vogliono quando la Madre Terra esce dal suolo soffocando, tutta affumicata, e supplica Giove di interrompere lo scempio di quel ragazzino incosciente: “perché è stato messo sul Carro? Se è giunta la fine della Terra che almeno sia per una ragione cosmica e con mezzi degni!”. Supplica Giove di non permettere il ritorno dell’antico Caos e di fermare il ragazzo! Giove guarda gli altri dèi: tutti sono d’accordo, anche il Sole deve superare la sua angoscia paterna per favorire il bene comune e annuisce. Giove lancia il fulmine e Fetonte, come una stella cadente, si precipita nel Po, ormai quasi prosciugato, e si disintegra. La madre piangendo sulle sponde del fiume va cercando ciò che resta del figlio, riunisce tutte le ossa in un tumulo. Anche le sorelle piangono per nove lune il fratello amato e la sofferenza che ha procurato ad ogni cosa vivente. Le loro lacrime riempiono il Po che torna a scorrere. Piangono, piangono le ragazze e si trasformano in pioppi, alberi perfetti per vivere sull’argine del Po.

Il nostro spettacolo si apre con le ‘tre pioppe’, che stanno soffocando a causa dell’inquinamento e, nel cercare di comprendere cosa sta accadendo, improvvisamente si ricordano che un tempo lontano erano delle donne e non alberi, e si ricordano dell’impresa funesta del loro fratello. Sì, già un’altra volta la Terra fu messa in grave pericolo dall’imperizia umana! Decidono di ripercorrere tutta la storia dolorosa per riuscire di nuovo a piangere sperando che con le loro lacrime il Po, anche questa volta inaridito, torni a scorrere, e ogni cosa torni ad essere viva.

Lo spettacolo è ancora in prova, dovrà essere molto divertente (‘le tre pioppe’ sono personaggi esilaranti), ma anche commovente.

Come entrare in empatia con le sorti del pianeta e delle sue creature viventi? Per questo interroghiamo la poesia di Ovidio e puntiamo all’emozione estetica e al legame che il teatro crea tra le persone e i luoghi dell’esperienza. Nello spettacolo vorrei anche affrontare la questione dell’educazione nella nostra epoca consumistica. Questo padre

Sole, in fondo preoccupato di brillare per tutti, ma poco presente nella relazione col figlio, per convincerlo della sua paternità gli offre un oggetto, un po' come oggi un padre regala una motocicletta o una automobile potente come segno di affetto. Questa modalità di sostituire con degli oggetti una relazione continuativa, vissuta e particolare tra genitori e figli, adulti e ragazzi, finisce per essere foriera di disastro. Un altro tema è quello morale: fin dove può spingersi l'avventura della conoscenza? a che prezzo? Fino a quanto possiamo tollerare le conseguenze dell'imperizia umana, l'indebolimento del senso di responsabilità: per guidare un carro del sole, bisogna esserne capaci, sapere cosa è il sole e che relazione esiste tra lui e il tutto.

D: Rispetto a quello che diceva Angela sul creare degli spazi in cui condividere conoscenza, questa storia del carro del Sole può essere uno di questi, uno spunto per parlare di diverse questioni.

S: È da poco che facciamo spettacoli per ragazzi. È appassionante per me pensare ad un teatro che parli ai ragazzi, ma nello stesso tempo anche agli adulti che li accompagnano. Così come i nostri spettacoli per adulti devono anche poter essere apprezzati dai ragazzi, avere una pulsazione energetica vitale in grado di coinvolgerli. Questo perché dentro un adulto che va a teatro c'è sempre un ragazzo che vuole essere preso da una avventura, e dentro ogni ragazzo c'è sempre un adulto che si interroga in modo profondo sul senso della vita. Il teatro, come tutta l'arte, può risvegliare questi lati nascosti.

Ho pensato al mito di Fetonte per uno spettacolo per ragazzi perché ha uno sfondo, non ideologico, ma educativo. È una storia molto vivida e si presta a restare impressa e, quindi, ad essere discussa. Gli insegnanti possono partire da questa storia per affrontare molte questioni, da quella ecologica ad alcune questioni scientifiche e astronomiche, dalla poesia di Ovidio alla riflessione sulla relazione vissuta nel processo educativo.

Cini: è in effetti una metafora per il cambiamento del clima: noi siamo Fetonte!

S: Sì, la prima metafora è questa dei cambiamenti climatici.

D: Francesca, vuoi dire qualche cosa in più di questa tua ricerca che hai appena accennato sui canti?

F: Sì, voglio rievocare, ed è molto soggettivo, il momento in cui ho incontrato questo tipo di lavoro. Provenivo da una formazione musicale accademica poi, ad un certo punto, ho assistito ad uno spettacolo con le musiche di Giovanna Marini e la regia di Thierry Salmon. Era le *Troiane* di Euripide in cui le attrici (perché erano praticamente tutte donne) cantavano in greco antico canti scritti da questa musicista che ahimé non conoscevo anche se era già abbastanza famosa. Mi occupavo già di teatro, curavo la parte musicale degli spettacoli e la formazione degli attori. Mi colpì talmente la potenza espressiva di queste voci non omologate che decisi di intraprendere questa ricerca, di andare a conoscere Giovanna Marini che insegna a Roma alla scuola del Testaccio, di diventare sua allieva e di trapiantare nel training, ovvero nell'allenamento quotidiano degli attori e delle attrici di teatro natura, l'apprendimento

di questi canti tradizionali. Da lì è iniziata una passione, un coinvolgimento che mi ha portata, nell'arco di un breve periodo di tempo, a scegliere definitivamente questo lavoro, abbandonando altri ambiti, centrando proprio l'attenzione sull'emissione vocale, sul cantare e sul tipo di risonanze che apre rispetto alla voce 'centrale' dell'attore. Voce centrale nel senso di voce reale, che può essere grande, può essere piccola, che però parte sempre da un nucleo di verità, di autenticità, e non da un criterio omologante, sovrastante e soverchiante, che risulta spesso sterile perché offre poco margine alla ricerca espressiva individuale. Invece, si parte da questa necessità di centralità e poi la si innesta in una ricerca di corpo in movimento, cioè un corpo espressivo dal punto di vista teatrale e, in particolare, dal punto di vista del TeatroNatura, quindi spesso a contatto con vento, con alberi, con risorse che non facilitano necessariamente l'emissione vocale. Qui si sfrutta un tipo di emissione, quella tradizionale, che nasce in un corpo spesso in movimento, perché legato ad una ritualità come, ad esempio, quella di addormentare, di compiere un lavoro, un rito, una funzione. Parliamo, quindi, di un corpo attivo in qualcosa, che non espleta una funzione estetica, quella alla quale siamo abituati nei concerti. E infine, si tratta non solo di un corpo in movimento ma di un corpo in movimento all'aperto: in effetti, questi canti erano e sono ancora cantati all'aperto in circostanze conviviali di condivisione, di comunità. Quindi senza fare l'apologia del bel tempo andato - perché è andato - la cultura contadina è estinta, la domanda è: cosa c'è di attuale, di necessario e vitale in questo? Come diceva prima Sista, alcuni contadini che abbiamo incontrato nel nostro lavoro ci dicevano: "ma io ho sentito un canto risuonare nella valle e non lo sentivo da quarant'anni". Anche questa è una forma di miseria in cui ci troviamo. Certo, la cultura contadina ne avrà avute altre, molto dure immagino, però anche noi siamo molto deprivati.

Un altro aspetto legato al mio lavoro è che attraverso i suoni naturali nel Teatro Natura c'è un'introduzione a una conoscenza empirica degli spazi nei quali andremo poi a rappresentare i nostri spettacoli. Infatti, nel nostro libro (Bramini, Galli, Ferri 2007) racconto di come abbiamo scelto uno spazio per allestirvi l'ultima scena dello spettacolo *In corpi nuovi* nell'edizione che abbiamo fatto a Matera. Sapete che Matera è sopra una gravina, una specie di burrone, con sotto un fiumiciattolo; lì ci sono dei falchi molto particolari, si chiamano falchi grillai. In genere passiamo un giorno a perlustrare, a vedere come batte la luce, il tipo di vegetazione, il tipo di risonanza e poi, sulla base di questo, allestiamo lo spettacolo creando delle equivalenze con il luogo originario. In quel caso, durante il sopralluogo, notammo che dopo il tramonto alcuni falchi grillai si recavano nei loro nidi su una parete di roccia altissima e, arrivando, stridevano. Questo creava una risonanza impressionante e scegliemmo di fare in basso, nella roccia, l'ultima scena che fu veramente unica: ciò che mi colpì (e che colpì tutti quelli che fecero l'esperienza) è il fatto che in quel luogo le attrici cantavano e i falchi rispondevano. Forse non rispondevano, comunque emettevano dei suoni e questo creava un suono ancora più ampio, più avvolgente. Intanto il giorno calava, salivano il profumo della menta e delle essenze. Si creava un fenomeno raro di compenetrazione tra la vicenda narrata, l'emozione, la luce, i colori, i suoni.

S: Proprio per parlare di futuro sostenibile, bisogna legarsi ai luoghi naturali, unire la riflessione sul nostro pianeta alle impressioni, alle emozioni, ai significati emotivi, alle immagini. Bisogna andare oltre i concetti, i proponimenti, le istanze moralistiche.

Le immagini profonde, quelle legate a esperienze vissute e quelle dei luoghi, restano. Forse è un modo un po' troppo auto-referenziale di indagare, ma noi ci basiamo molto su quello che anche il pubblico ci dice. Ultimamente, durante la presentazione del nostro libro, una spettatrice ci ha detto: "ogni tanto riemergono in me alcune immagini..." come questa che ha appena evocato Francesca e che per me è così concreta proprio perché vissuta: il tramonto, i falchi che gridano, le attrici che vengono come assorbite dal paesaggio crepuscolare, l'odore della menta che con l'umidità della sera sale più intenso.

Le attrici, durante i periodi di prova, sognano tanto; sognano i luoghi, è normale perché il corpo è stimolato. Ora mi viene in mente una spettatrice che quest'estate ci ha detto: "quando andiamo a teatro c'è sempre l'attore che come su un piedistallo, come dall'alto, ci cala un mondo e noi stiamo lì, zitti nel buio a riceverlo. Non ci pensiamo ma sentiamo una gerarchia. Invece con voi siamo tutti insieme, ciascuno con il proprio ruolo, ma davanti ad uno stesso mistero". Sì, l'odore della menta sale per noi come per loro e, se ad un certo punto il cielo si oscura, se si sente il tuono oppure se passa il vento su una battuta, ciò succede agli attori e agli spettatori: quindi siamo immersi in una stessa scena. Io a volte inglobo, non sempre dal punto di vista strettamente teatrale, gli spettatori e vedo che fanno parte di una ulteriore scena guardata da qualcun altro perché sono fuori dal loro contesto abituale di spettatori: c'è un gruppo di gente sulla riva di un fiume che aspetta mentre delle figure bianche cantano sull'altra sponda; chi canta? Chi aspetta? Questa scena mi evoca le immagini dantesche dell'Inferno o del Purgatorio.

Leggevo, tempo fa, di alcune popolazioni di cui adesso non rammento il nome, che vivono nei Canyon americani dove le aquile totemiche girano nel cielo sopra le loro teste e guardano la loro vita. Nella natura, più che in un teatro, può arrivare questa 'impressione': qualcuno, forse dio, forse un dio interno, ciascuno lo intenda come crede, guarda quello che fai. Le impressioni sono importanti perché, come diceva un saggio: "Senza mangiare puoi vivere trenta giorni, senza bere quattro, senza respirare qualche minuto, senza impressioni sei già morto".

D: Non so se c'entra, ma quello che mi viene da notare è questa unicità delle esperienze e insieme la convivialità con cui queste esperienze vengono provate. Sarebbe bello riuscire a trasmetterle nel campo della scienza. Chi di noi parla o tenta di dialogare sulla vita ha il desiderio, la propensione di trasmettere anche questo e non soltanto gli aspetti codificati e cristallizzati che invece la scienza accademica offre. In un certo senso vedo proprio la complementarietà.

S: Sì, la complementarietà è molto importante, anche per noi. Quando abbiamo letto il vostro libro sul silenzio, c'erano degli articoli che per noi erano meravigliosi. A parte i testi raccolti, le citazioni sul silenzio, mi ha colpito il lavoro di Barbiero (I.R.I.S., 2007) sulle qualità diverse dell'attenzione, sulla *fascinazione* della natura, la funzione rigenerativa dell'attenzione che si crea frequentando i luoghi naturali. Esistono dei fenomeni esperienziali che appaiono nel lavorare a lungo, o in alcune ore del giorno o della notte, o secondo specifiche modalità, o in luoghi con determinate caratteristiche, che noi abbiamo imparato a riconoscere empiricamente. E sapere che in altri campi, con altri criteri, si è indagato in quella direzione, riconoscere delle corrispondenze, poter mettere queste conoscenze a confronto e scambiarle, secondo me, è veramente

prezioso. E non per il bisogno, comprensibile, di veder spiegate o razionalizzate certe cose, ma proprio per poter *agire*, per chiarire e rendere ripetibile la possibilità di farne esperienza. Nella nostra epoca, come diceva Francesca, non possiamo tornare al tempo contadino, al bel o brutto, tempo andato. Ci è richiesto di sviluppare una cultura adatta all'oggi anche se, forse paradossalmente, questa cultura nuova si rifà ad elementi molto antichi. Il bisogno di incrementare strutture performative e sociali, in cui sia possibile uno scambio energetico di qualità, è forse più vicino alla realtà rituale che ad un teatro codificato da una cultura specifica molto formalizzata, con contenuti auto referenziali, significati che rimandano ad un sapere molto circoscritto. È come se si fosse costretti a trovare una essenzialità, in cui tra l'altro anche culture diverse possano dialogare. Questa essenzialità non dovrebbe essere affatto una semplificazione al ribasso o una tendenza alla 'zuppa culturale', ma dovrebbe essere uno sforzo di trovare un nocciolo di senso. Un'essenzialità di cui possa e debba partecipare anche un linguaggio più scientifico, visioni della realtà che possano diventare fonte anche di poesia, di ispirazione per noi. Così come le intuizioni poetiche di cui parlava Marcello Cini possano ispirare o viaggiare di pari passo e così, in un certo modo, confermare la realtà delle intuizioni scientifiche. Ha un grande senso, secondo me, parlare di una conoscenza radicata nell'esperienza e nell'amore, proprio in questo contesto dove la questione può essere posta in modo non sentimentale o riduttivo del termine. Come si può credere di andare lontano quando la sapienza è sradicata dalla fonte dell'esperienza e dell'amore?

La sapienza radicata nell'esperienza è normalmente di tipo olistico, ma in realtà è portatrice anche del processo opposto e altrettanto necessario. Parlo della necessità di una conoscenza in cui si sviluppi un'alta qualità di percezione delle differenze. Proprio nella *globalizzazione del nulla* questa capacità acquista grande valore e senso. Sì, penso che i nostri sensi, come capacità di percepire le differenze vadano sviluppati. E non certo per giudicare e incrementare diffidenza verso le differenze, ma per imparare a goderle e utilizzarle in senso creativo. La cultura della capacità di apprezzamento delle biodiversità vale in tutti i campi, anche in quello sociale, umano. Questi aspetti possono essere messi in comune con la ricerca scientifica, con le discipline scientifiche come le neuroscienze, ad esempio. Quello che tentiamo di fare è proprio individuare un reale terreno di scambio, un'area comune tra scienza e arte, individuando principi e linguaggi in cui sia sensato e proficuo riuscire a dialogare.

F: Scusa, questo slancio d'amore mi ha contagiata. Volevo dire che un aspetto molto importante su cui stiamo focalizzando l'attenzione è appunto il post-spettacoli, nel senso che quando uno spettacolo funziona, è ben curato, il pubblico reagisce, si crea quella famosa vibrazione tra l'osservatore e l'osservato, un qualcosa di tangibile anche se non visibile. C'è bisogno di lasciare sedimentare questa vibrazione e dunque, c'è bisogno di convivialità, di condivisione di esperienze quotidiane come il mangiare, come il camminare, come lo scambiarsi delle riflessioni. La questione è proprio la vibrazione che si crea tra chi offre un veicolo, una conoscenza, un apprendimento di qualcosa, e chi la recepisce. La questione è anche come avviene questo scambio. Il teatro normalmente si basa su una distanza che comunque è verticale; c'è una gerarchia. Noi, nella nostra marginalità (sottolineo "marginalità" perché è importante ricordare il ruolo marginale della condivisione nella nostra cultura) cerchiamo di abbattere questo muro divisorio perché è un muro che ci limita. E non solo: ci priva

della possibilità di incontrare su un altro piano le persone che ci vengono a vedere. Come questo abbia a che fare poi con altri ambiti non lo so.

Lorenza Zanon (compagnia teatrale Casa degli Alfieri): Mi sembra che sia dal fronte che parla di teatro che dal fronte che parla di scienza una cosa è fondamentale, cioè uscire dai confini, abbattere i confini delimitati tra le cose. Come noi ci diciamo sempre, il teatro in questo momento può essere al 90% morto, mortissimo, e noi percepiamo che si rivitalizza nel momento in cui esce da sé, in ambito spaziale. Qui si sta parlando ad esempio di TeatroNatura, al di fuori della propria struttura spaziale fisica, ma anche al di fuori del suo fondamento tematico. Il teatro morto, per me e credo anche per loro, è il teatro che parla di sé stesso, che si occupa tendenzialmente di sé stesso. Il teatro si rivitalizza uscendo dai suoi confini e toccando degli ambiti che non gli sono propri. Parlare della natura e parlare della scienza, approfondire questi aspetti, crea un'enorme vitalità e vedo che dall'altro punto di vista, gli scienziati stanno estremamente rivitalizzando la prospettiva della scienza della vita. Si dissolvono così gli ambiti troppo specifici e credo che questo sia un grande insegnamento che prendiamo dalla natura: la natura stessa è senza confini. Dove finisce quell'albero, dove finiscono le sue foglie o dove finisce la vibrazione del suo verde che arriva al mio occhio, dove finisce il fiume, dove c'è la riva o dove le ultime radici percepiscono la sua umidità?

Secondo me, ciò che si sta cercando di fare nel teatro e nella scienza è meraviglioso.



C.Bonzanino: Posso aggiungere qualche cosa su quello che è il ruolo dell'amministrazione, cioè di chi ha il potere, la delega per curare anche l'ambiente.

Ci sono due forme di espressione: da un lato l'espressione artistica che è orientata attraverso la vostra capacità, il vostro intendimento verso l'ambiente; dall'altro c'è la scienza, che a sua volta sviluppa l'indagine, la conoscenza legata all'ambiente. Occorrerebbe un legame, una contaminazione, tra queste due forme di espressione che

permetterebbe un'azione educativa più efficace su ciascun individuo, in modo da cambiarne le modalità di rapporto con l'ambiente.

Bisognerebbe contaminare il potere stesso che può agire per migliorare la qualità ambientale attraverso il cambiamento dell'uomo. Io vi ho sentiti anche come possibile strumento per l'amministrazione per promuovere in modo più largo questo messaggio, che è un messaggio forte, un messaggio utile nel campo dell'educazione ambientale. Sul concetto, sull'idea di educazione ambientale non dico che non ci sia accordo, ci sono molte interpretazioni diverse. C'è chi la confonde o la associa ancora con la trasmissione di conoscenza naturalistica, c'è chi la vede come capacità critica e di analisi del rapporto tra uomo e ambiente per provare a cambiarlo, c'è chi la confonde con la conoscenza dei problemi ambientali. L'educazione ambientale non è quello: è qualche cosa di molto più complesso e composito che passa anche attraverso l'emozione, l'emozione forte, e il recupero di altri tipi di rapporto che si sono persi. A livello di amministrazione, il lavoro è proprio quello di creare, favorire, costruire opportunità ed occasioni per l'educazione ambientale. Noi entriamo in relazione con associazioni tradizionali che promuovono, offrono azioni di educazione ambientale sviluppate prevalentemente nelle scuole e legate, ad esempio, alla gestione dei rifiuti, al problema energetico. Quello che proponete è un avanzamento del tipo di proposta che va a colpire aspetti che rimangono ancora un po' dimenticati. Quindi, forse bisognerebbe trovare attraverso un'azione comune un legame tra educazione ambientale e ricerca artistica e scientifica.

S: Lo spazio di ricerca in cui questo aspetto esperienziale possa essere approfondito è proprio nei laboratori teatrali e, in particolare, in quelli residenziali. Il cuore della questione sta proprio nell'individuare le condizioni adatte all'esperienza. Nella citazione che ho fatto all'inizio di Simone Weil, in cui si dice che per cambiare il modo di pensare si deve passare attraverso un lavoro, è precisa: per lavoro non si intende che ci sono delle persone che sfornano informazioni e altre che stanno lì ad essere imboccate (qualsiasi educatore di spessore ha sempre implorato di uscire da questo modo di intendere la trasmissione del sapere!). In altre parole, per noi più concrete, posso ad esempio riferirmi a quando proponiamo Demetra e Persefone all'alba: le persone che si svegliano nella notte per venire ad assistere allo spettacolo, come lo percepiranno? Come per noi che ci recitiamo, non si tratta più di uno spettacolo teatrale ma si avvicina alla dimensione rituale, lo stesso è per loro, perché per arrivare hanno fatto uno sforzo volontario, hanno superato una certa pigrizia dovuta al dover rompere uno schema consolidato di essere spettatori. Si tratta di cercare le condizioni che aiutino la possibilità di cambiare un po' il modo di pensare, di pensarsi; non si tratta di dare o ricevere informazioni che potenziano momentaneamente l'idea stantia che hai di te, ma non trasformano niente. Non usiamo il teatro per dare delle informazioni, quindi non si può che passare attraverso l'aspetto dell'esperienza. Per poter vedere le cose in maniera diversa, perché uno possa fare un'esperienza in parte toccante, bisogna che cambi, alteri i ritmi, alteri la propria vita quotidiana, entri in un altro ritmo, per questo necessitano delle condizioni che non sono certo quelle che regolano la vita e la società che dovrebbe essere cambiata.

Nei nostri laboratori si sta almeno tre giorni e tre notti in un tempo di 'lavoro' continuo, fluido, in cui si osserva il passaggio dal giorno alla notte e viceversa, li si osserva in noi e intorno a noi: le transizioni della luce, dello stato d'animo, dei suoni.

Abbiamo lavorato con ragazzi e adulti accanto, senza alcuna relazione né di parentela, né scolastica, ma umana: accanto ad osservare e scambiare presenza e nei tempi decisi anche impressioni senza gerarchie, a vivere la notte nella natura, a lavorare con il corpo muovendosi in modi non usuali, ma più vicini al luogo naturale (forse ci sono ulivi su cui salire, forse fossi in cui ci si può nascondere, sdraiare, canne al vento con cui danzare, colline da discendere correndo) stando molto in silenzio finché i pensieri prima si ingarbugliano tutti e poi cominciano a calmarsi. E allora si comincia a vedere in modo un po' diverso, come nella frase di William Blake che per noi è stata e resta molto importante "Se si puliscono le porte della percezione, ogni cosa apparirà così com'è, immensa". La possibilità di pulire, svegliare un po' i nostri canali percettivi c'è, ma ci vogliono le condizioni adatte e, tra queste, il dare l'opportunità di fare uno sforzo individuale. Chi viene a vedere un nostro spettacolo all'alba, per usare l'esempio che facevo prima, certamente non lo fa perché siamo mediaticamente conosciute. Non lo siamo, un po' perché non ne siamo capaci, un po' anche perché questa non può essere una proposta di massa, ma neppure di élite, come a volte tendono a liquidarci. Un progetto che prevede silenzio, ascolto, un muoversi silenzioso e attento negli spazi naturali per percepirne l'anima, vedere come la proposta creativa riesca a creare legami con quanto è lì, non può sopportare la presenza di trecento persone. Vi immaginate? Trecento persone in mezzo ad un campo, un bosco? Distruggono dove passano... "arrivano i bufali!". È chiaro che ci vogliono piccoli gruppi di 40/60 persone a volta, comunque commisurati alle caratteristiche del luogo specifico e dello specifico spettacolo. Noi lavoreremmo sempre, con più repliche, e con piccoli gruppi, ma questo esula dagli standard dei circuiti e, dunque, anche per questo aspetto ci vorrebbe una sensibilità diversa da parte delle amministrazioni. Anche per l'ambientazione dello spettacolo in un luogo naturale: non ci sono luoghi uguali, dunque dobbiamo adattare lo spettacolo e, per innestarlo in modo vivo con una qualità di ascolto delle caratteristiche visive e uditive, abbiamo bisogno di più tempo di una compagnia che monta lo stesso spettacolo e ha più o meno gli stessi problemi di montaggio in qualsiasi luogo. Queste caratteristiche sono capite consustanziali al progetto artistico e culturale, e presuppongono un'uscita decisa da certi schemi. Per avere la percezione di un'esperienza individuale non la si può fare dentro ad una massa, la si deve fare entro un certo numero di persone in relazione al luogo. È necessaria una certa dose di 'scomodità' che determina una sorta di scelta nello spettatore che esce dal parametro del consumatore e entra in quello di chi deve fare una scelta: come se per un momento vorrebbe forse scappar via, ma poi dice a se stesso "ma sì, ci provo!". Le società tradizionali si servivano delle iniziazioni per intervenire nella psiche ancora non strutturata dei giovani rendendoli solidali e coraggiosi, e imprimendo in loro i valori di cui c'era bisogno. Passavano le prove di coraggio e scoprivano di avere risorse in sé che non conoscevano. Oggi, in una società che deve allevare mansueti consumatori, i ragazzi incanalano le loro energie psicofisiche in modo confuso e caotico, verso le esperienze estatiche, ecc... Mentre le società tradizionali, con criterio, hanno sempre fornito dei riti di passaggio.

F: Non solo i ragazzi, un po' tutti.

S: Sì, tutti abbiamo dei passaggi critici per i quali dobbiamo mettere in gioco delle risorse inconse. Sì, abbiamo la psicanalisi, però si tratta sempre situazioni molto

individuali dove il corpo è un po' fuori gioco. Forse stiamo allargando il discorso un po' troppo, però volevo dire che è necessario creare delle condizioni, delle situazioni un po' avventurose, per mettere in moto un meccanismo per cui la persona ad un certo punto si trovi in difficoltà, ma dica "ci provo" e si trovi a dover 'lavorare', 'dare qualcosa'. Solo così potrà ricevere qualcosa, potrà cambiare, se no è un'illusione, sono chiacchiere. Sarebbe appassionantissimo creare dei progetti che vadano in questa direzione. Penso che sia possibile, se c'è la volontà di creare le condizioni necessarie.

F: Diciamo, pensando in grande e agendo in piccolo, che un modo per andare in questa direzione sia quello di piccole comunità che possibilmente poi si incontrino, che cooperino e che cambino un po' alla volta.

D: Questo ricorda quello che diceva Marcello Cini sulle esperienze locali.

M.Cini: Sì, mi riferivo alle esperienze che partono dal locale e hanno un'influenza più ampia, mentre quelle calate dall'alto non portano a nulla. Le esperienze locali sono poi alle origini dei miti. C'è sempre qualche cosa di sacro, per dirla con Bateson, che costituisce la scintilla, che unifica. Sono sempre esperienze piccole in piccole comunità. I momenti della vita in cui ci sono delle emozioni forti sono quelle in cui in un gruppo ristretto si "risuona" tutti insieme.

Adesso non voglio raccontare cose che sembrano un po' passate, ma mi ricordo di un momento: nel 1967 sono stato in Vietnam durante la guerra con una missione del tribunale Russell, eravamo in un villaggio piccolo che aveva subito bombardamenti. Una delle cose più emozionanti è stata cantare l'Internazionale in vietnamita, in francese, in italiano. Dava un senso di comunità, somigliava in qualche modo alle cose che fate voi.

S: E sì, il senso di comunità è fondamentale.

## **INTERVENTI DEI MEMBRI DEL CENTRO IRIS**

**LA COLTIVAZIONE DI PIANTE GENETICAMENTE  
MODIFICATE COME QUESTIONE SOCIO-AMBIENTALE  
COMPLESSA E CONTROVERSA**  
Giuseppe Barbiero, Vincenzo Guarnieri et al.

**ASSUNZIONI E MODELLIZZAZIONI IMPLICITE  
DELL'AMBIENTE: IL CASO STUDIO DELLE  
ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVES**  
Marco Bagliani, Silvana Dalmazzone

**DI SILENZIO IN SILENZIO**  
Elsa Bianco, Elena Camino

**SCIENCE, SOCIETY AND SUSTAINABILITY: EDUCATION AND  
EMPOWERMENT FOR AN UNCERTAIN WORLD**  
Laura Colucci-Gray, Daniela Marchetti et al.

## LA COLTIVAZIONE DI PIANTE GENETICAMENTE MODIFICATE COME QUESTIONE SOCIO-AMBIENTALE COMPLESSA E CONTROVERSA

Giuseppe Barbiero, Vincenzo Guarnieri et al.

### *Abstract*

La coltivazione in campo aperto di organismi vegetali geneticamente modificati (OGM) pone diverse questioni complesse e controverse. In campo ecologico, una delle più dibattute riguarda la possibilità che un transgene appartenente a piante OGM possa diffondersi in popolazioni native attraverso un processo noto come introgressione, ovvero l'incorporazione stabile di un determinato gene nel genoma dell'organismo ospite in modo tale da dare origine ad una popolazione differenziata. Le conseguenze ecologiche dell'introgessione di un transgene da parte di una popolazione di organismi vegetali o di microrganismi non sono ancora ben chiarite, ma potrebbero essere potenzialmente rilevanti. In questa revisione critica si presentano i due principali metodi di introgressione, verticale e orizzontale, se ne analizzano i vincoli biochimici, genetici e ambientali che limitano la possibilità di diffusione del transgene e si riportano i casi accertati di superamento delle diverse barriere naturali. Gli Autori discutono poi della gestione globale delle coltivazioni OGM, rilevando da un lato le carenze e le approssimazioni dell'approccio lineare basato sulla quantificazione del rischio sussunto da criteri biomolecolari, e dall'altro auspicando l'assunzione di una prospettiva realmente ecologica, che tenga conto della complessità delle relazioni (non lineari) tra organismi e ambiente e nella quale gli aspetti fattuali e quelli valoriali siano esplicitamente articolati e vagliati.

### *Riflessioni*

Lo studio che abbiamo condotto sulle conseguenze ambientali legate alle coltivazioni in campo aperto di specie vegetali geneticamente modificate (OGM) ci ha permesso di delineare il quadro tipico di una situazione socio-ambientale complessa e controversa. Nella gestione di una tale situazione risulta evidente l'inadeguatezza di un singolo approccio disciplinare, mentre risulterebbe auspicabile il confronto tra molteplici approcci con la conseguente creazione di nuove conoscenze, sia interdisciplinari che trans-disciplinari.

Concentrandoci sul fenomeno dell'introgessione di transgeni provenienti da OGM, abbiamo trovato interessante riflettere sul concetto di "barriera naturale", generalmente presente nelle pubblicazioni scientifiche su questo argomento. Secondo l'impostazione seguita dai ricercatori che hanno realizzato tali pubblicazioni, affinché un transgene presente nel genoma di un OGM si integri stabilmente nel genoma di un'altra specie, è

## Interventi dei membri del centro IRIS

necessario che vengano superate determinate barriere presenti in natura. I tempi di fioritura delle due specie devono sovrapporsi, oppure ci devono essere omologie di sequenza tra il transgene e il genoma in cui dovrebbe integrarsi, oppure ancora, il transgene deve conferire un vantaggio selettivo alla nuova specie che si origina. Questi sono solo alcuni esempi di barriere citate dai ricercatori nei loro lavori condotti sui due possibili tipi di introgressione conosciuti, quella per trasferimento verticale e orizzontale.

Il fenomeno è, in quest'ottica, suddiviso in distinti *step*, le barriere, che possono essere isolate tra loro e analizzate separatamente. Ciascuna barriera dipende da un numero limitato di variabili ed interazioni, e si può associare ad ognuna una determinata probabilità di essere valicata. Dato questo scenario, l'approccio del controllo e della manipolazione *ad hoc* tipico della *innovation science* (rappresentata in questo caso dalla biologia molecolare) prevede la messa in opera di specifiche contromisure, che abbassino le singole probabilità. Il meccanismo 'barriera-contromisura' riflette la modalità di ragionamento per causa-effetto lineare e del meccanismo del *trial-and-error* utilizzati nel caso dell'ideazione e realizzazione dei benefici legati ai prodotti biotecnologici. La mancanza di conoscenza ed informazione è qui concepita e gestita in forma il più possibile quantitativa, ovvero come "rischio" o se non altro come "incertezza": è di carattere provvisorio e essenzialmente controllabile, è arginabile rispetto alle sue possibili conseguenze.

Nell'approccio precauzionale, che noi auspichiamo venga affiancato al precedente, invece, le modalità di ragionamento sono essenzialmente sistemiche e mettono dunque in discussione il meccanismo stesso di suddivisione del problema e il troncamento di molte delle interazioni in atto con il risultato di mettere in dubbio, per ciascuna contromisura, la fattibilità, l'efficacia, l'assenza di effetti collaterali e di meccanismi di *feedback*. La mancanza di conoscenza è associata nel contesto precauzionale proprio alle complesse relazioni non lineari tra organismi e ambiente, e viene dunque per lo più concepita e gestita come "ignoranza", condizione nella quale non sono note le variabili principali del problema e dunque, a maggior ragione, non sono note le conseguenze possibili. L'assegnazione stessa di una data probabilità per una data barriera è discussa in quanto basata su un ragionamento che non tiene conto di numerose interazioni e meccanismi di cui poco ancora si conosce. Inoltre, altra obiezione di natura sistemica, ad una bassa probabilità di valicare il sistema delle barriere non corrisponde necessariamente un basso rischio di conseguenze negative. In effetti, se correlata all'entità della casistica possibile, una seppur bassa probabilità di accadimento corrisponde ad una effettiva inevitabilità su scale temporali proporzionalmente brevi. In generale, con l'approccio di tipo precauzionale e sistemico, tipico delle biogeoscienze, l'OGM è visto come un "processo" piuttosto che come un "prodotto".

La discussione sull'individuazione dei casi avvenuti e sulle relative tecniche di rilevazione è significativa perché da essa dipende l'identificazione di eventi fuori norma, ovvero di fenomeni in linea teorica impossibili o infinitamente improbabili. Nell'approccio dell'innovazione, la mancanza di conoscenza su fenomeni che possono portare al verificarsi di eventi inattesi, dunque fuori norma, non è di per sé significativa sino a che gli eventi in questione non si verificano. Noti tali eventi, scopo della ricerca sarà quello di far fronte alla situazione attraverso il meccanismo della contromisura *a*

## Interventi dei membri del centro IRIS

*posteriori*. Ciò implica, nelle decisioni, un approccio nel quale si minimizzano le probabilità di rifiutare sviluppi non dannosi alla prova dei fatti.

Nell'approccio precauzionale invece la mancanza di conoscenza è rilevante a prescindere dal fatto che si verifichino o meno tali eventi. Il che significa, nel decidere, il minimizzare la probabilità di accettare sviluppi che si rivelano poi dannosi. In quest'ottica in effetti, l'identificazione di eventi fuori norma è di fondamentale importanza perché contribuisce a delineare i confini dell'ignoranza sul fenomeno in questione.

Veniamo infine alle diverse modalità con le quali si può non tanto analizzare quanto *uscire* dalla controversia scientifica per operare delle scelte nell'effettiva regolamentazione degli OGM. L'approccio della *regulatory science* consiste sostanzialmente, di fronte all'urgenza delle decisioni, nell'accreditare un gruppo ristretto di specialisti dotati del potere di chiudere la questione, in base a considerazioni scientifiche *pesate* su considerazioni etico-sociali nonché politico-economiche. Si tratta di un approccio legato al "modello moderno" del rapporto scienza-politica di cui ha parlato Ângela Guimarães Pereira nel suo intervento. Il fenomeno dell'introggressione è di nuovo emblematico a questo proposito: anche nel caso in cui si possa verificare, ovvero nell'eventualità in cui le probabilità di superamento delle barriere siano mediamente elevate, come in alcuni casi di trasferimento verticale, il rischio effettivo per la biodiversità associato all'introggressione è a sua volta poco noto nella sua specificità. Tale mancanza di conoscenza può essere a sua volta interpretata e gestita in modo diverso a seconda degli approcci utilizzati e lascia spazio nella sfera decisionale all'introduzione di elementi di natura valoriale.

Una posizione etica di tipo *precauzionale* si esplica invece in un approccio sistemico, nel quale la relazione tra etica e scienza è a sua volta complessa e inestricabile: all'incertezza cognitiva corrisponde ed è strettamente connessa l'incommensurabilità tra una pluralità di posizioni valoriali distinte, emerse in contesti culturali e sociali diversi, e dettate da bisogni ed interessi diversi.

Sono interessanti, a questo proposito, alcuni studi che analizzano l'approccio etico, politico, economico e sociale della scienza dell'innovazione biotecnologica al problema della fame nel mondo, di tipo riduzionistico e lineare, e lo si mette in discussione in confronto ad un approccio precauzionale, di tipo sistemico, fondato sulla possibilità di associare diverse tecnologie che emergono dalle culture locali. Tali tecnologie sono gestibili in modo decentralizzato e si integrano naturalmente nell'ambiente naturale, culturale e sociale nel quale sono inserite. La valorizzazione dei saperi tradizionali si contrapporrebbe a quel processo di svuotamento e sorpasso ad opera della standardizzazione tecnoscientifica, che Marcello Cini nel suo intervento ha definito "globalizzazione del nulla" citando il sociologo George Ritzer.

In conclusione, la ricerca di uno scenario ben definito di risposte univoche sulla questione del rischio ambientale rappresentato dall'introggressione di transgeni provenienti da organismi GM in campo aperto, lascia spazio ad una presa di consapevolezza del carattere intrinsecamente provvisorio della conoscenza scientifica e la sua sostanziale dipendenza dagli schemi interpretativi, dalle metodologie e dai contesti disciplinari. Tale consapevolezza comprende l'idea che ogni modalità di

## Interventi dei membri del centro IRIS

ricerca scientifica, votata alle proprie finalità, con i suoi relativi interessi e valori, è in grado di produrre un insieme di conoscenze coerenti e rilevanti alla comprensione e alla gestione dei problemi in considerazione. Questa radicale indeterminatezza della conoscenza scientifica può essere vissuta come un “vincolo”, un fastidioso impaccio da eliminare mediante processi di accreditamento dell’ autorità scientifica, come nel caso della *regulatory science*, ma può anche essere accolta come una preziosa risorsa.

Facendo infatti un confronto con l’ arte, un “vincolo” che apparentemente limita il processo di produzione artistica, in realtà rappresenta uno stimolo per l’ espressività dell’ artista. Allo stesso modo, l’ indeterminatezza (e l’ ignoranza) legata alla scienza, potrebbe rappresentare uno stimolo alla ricerca scientifica piuttosto che un impaccio da nascondere.

Potrebbe, inoltre, alimentare un processo decisionale aperto e creativo nel quale gli aspetti fattuali e quelli valoriali siano esplicitamente articolati e vagliati per mezzo di strumenti di partecipazione democratica, come nel caso della *scienza post-normale*.

Si tratta in sostanza di entrare in un’ ottica complessa nella quale è necessario riflettere sulla necessità di far dialogare tra loro approcci diversi e tra loro incommensurabili, e sul carattere inconclusivo della conoscenza scientifica *tout court*.

### *Approfondimenti*

GUARNIERI V, BENEZIA A, CAMINO E, BARBIERO G. (2008). The myth of natural barriers. *Rivista di Biologia / Biology Forum* (accepted)

**ASSUNZIONI E MODELLIZZAZIONI IMPLICITE  
DELL'AMBIENTE: IL CASO STUDIO DELLE  
ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVES**

**Marco Bagliani, Silvana Dalmazzone**

*Abstract*

Partendo dall'esame di alcuni studi "classici" sulle EKC, si illustrano le analisi effettuate utilizzando un indicatore ambientale differente: l'Ecological Footprint. La diversità dei risultati offre lo spunto per evidenziare la presenza di modellizzazioni implicite all'interno degli studi dedicati alle EKC. Tali assunzioni riguardano sia la concezione di sistema ambiente, sia le diverse modalità di prendere in considerazione la dimensione spaziale, che possono influire pesantemente sul risultato finale. Viene inoltre esaminato un esempio di processo di deposito e semplificazione della conoscenza scientifica che tende progressivamente a cristallizzarsi in affermazioni e enunciati apodittici ma talvolta privi di riferimento al contesto cui sono riferiti, con risultati spesso drammatici.

*Riflessioni*

***Questioni ambientali: la complessità dell'oggetto in esame***

L'ambiente e le sue interazioni con la società si presentano come un oggetto estremamente complesso da studiare. La conoscenza scientifica, attraverso la costruzione di modellizzazioni utili, applica da sempre delle semplificazioni e delle selezioni. Queste semplificazioni si applicano allo studio di fenomeni fisici o chimici meno complessi, si pensi ad esempio alla mela di Newton che cade per effetto della forza di gravità, e a maggior ragione nelle questioni ambientali, le quali sono caratterizzate da un livello di complessità molto maggiore. I fenomeni non sono 'catturabili' nel loro insieme e non sono neppure misurabili in qualche modo più o meno diretto. Come riassumere l' "ambiente" e attraverso quali variabili e grandezze? Di norma, si fa ricorso agli indicatori, che presentano un grado di arbitrarietà e soggettività ineliminabile nella loro costruzione. Un discorso scientifico non deve tendere a rimuovere questa arbitrarietà, bensì ad esplicitarla. In molti casi gli studi ambientali si fondano su analisi e rappresentazioni ormai affermate e condivise dagli esperti e dal pubblico e pertanto non esplicitate: si pensi ad esempio al vero e proprio genere letterario del "Rapporto sullo stato dell'ambiente".

### ***La scelta del boundary spaziale e temporale nella modellizzazione del fenomeno studiato***

Partendo dal punto precedente sappiamo che in ogni modellizzazione si tratta di scegliere quali variabili utilizzare e di selezionare un oggetto d'indagine, una chiave di lettura, un *boundary* di riferimento. È il caso tipico della EKC. Esiste un primo *boundary* riferito a cosa considero come 'ambiente' e di conseguenza agli indicatori ambientali utilizzati. In questo senso è bene notare come grazie all'utilizzo opportuno e calibrato di diversi indicatori ambientali si possono dare descrizioni anche opposte di una certa situazione ambientale. In pratica si può ottenere dagli indicatori ciò che si desidera. Un secondo *boundary* critico che gioca un ruolo primario nella lettura delle EKC, è riferito ai fenomeni economici e alla modellizzazione che si dà degli scambi spaziali, considerando o trascurando implicitamente il contributo della delocalizzazione degli impatti ambientali.

### ***La decontestualizzazione progressiva delle modellizzazioni scientifiche***

Ogni affermazione scientifica, sia essa dubbia, critica o consolidata, è di fatto applicabile solo a partire da alcune ipotesi poiché modella la realtà solo all'interno di un certo contesto. Ciononostante, può diventare una verità apodittica generale attraverso un processo di comunicazione e citazione scientifica che procede per elisioni e semplificazioni successive. Si passa dall'affermazione *nel suo contesto* - ad esempio, la curva EKC che Panayotou decompone in 3 parti, dichiarando di trascurare l'effetto del *trade*- ad una *decontestualizzazione* progressiva che porta, in un *paper* successivo, ad utilizzare acriticamente tale decomposizione come se fosse l'unica possibile. La decomposizione diventa nel caso specifico un fatto acquisito: "le curve *si decompongono...*".

Questa progressiva semplificazione è, di fatto, intrinseca al modo di procedere della scienza, che parte dalle conoscenze precedenti e le utilizza per elaborare le proprie. In questo modo si cristallizzano e decontestualizzano affermazioni che diventano verità apodittiche. Non è possibile ogni volta risalire, ridimostrare tutto, ricontestualizzare ogni conoscenza. Come fare allora per evitare la banalizzazione e l'errore?

### ***Immaginari, narrazioni e miti: il caso delle EKC***

Esistono conoscenze condivise e particolarmente evocative che rivestono, nelle società contemporanee il ruolo di veri e propri "miti moderni", tra cui, ad esempio, il mito della "crescita economica" tante volte citato da Serge Latouche. Anche in modo meno consolidato, esistono narrazioni scientifiche che hanno maggior potere evocativo e riescono ad assurgere ad icone rappresentative di un certo fenomeno o dinamica. Tra queste vi sono probabilmente anche le EKC. La narrazione, il 'mito' funziona perché si tratta di:

- strumenti quantitativi con tutte le valenze positive che ciò rappresenta (tutto ciò che non è quantificabile viene eliminato, "ciò che non può essere contato non conta");
- una rappresentazione semplificatoria e quindi accattivante del complesso rapporto tra crescita economica e impatti ambientali;
- una modellizzazione rassicurante perché pare verosimile (peggioramento nei primi stadi di sviluppo) ma apre alla speranza;

## Interventi dei membri del centro IRIS

- uno strumento di tipo scientifico che serve a giustificare scelte politiche (nell'ottica del modello decisionale 'moderno' secondo il quale dal 'vero' della scienza discende il 'giusto' della politica. Interessante è notare chi ha inizialmente proposto tali studi, ovvero la World Bank e chi attualmente le usa, ovvero economisti, politici, sviluppisti.

La popolarità delle EKC non è affatto crollata malgrado i numerosissimi studi che ne hanno mostrato gli errori di tipo econometrico o le limitazioni a singoli casi e singole tipologie di impatto ambientale.

### *Approfondimenti*

MARCO BAGLIANI, GIANGIACOMO BRAVO, DALMAZZONE S. (2008). A consumption-based approach to environmental Kuznets curves using the ecological footprint indicator. *Ecological Economics*. vol. 65, pp. 650-661

## DI SILENZIO IN SILENZIO

Elsa Bianco, Elena Camino

### *Abstract*

Si introduce la pubblicazione “*Di Silenzio in silenzio. Una dimensione di incontro tra arte, pedagogia e scienza*”.

Un piccolo gruppo di membri di IRIS ha iniziato a incontrarsi - alcuni anni fa - con il desiderio di dare più spazio a una grande passione comune, una grande area di ricerca intellettuale ed esperienziale: la dimensione del silenzio. Da questo percorso è nato un libro, che racchiude una lunga elaborazione in cui ognuno ha offerto il contributo di approfondimento della propria disciplina e della propria pratica di silenzio. L'intento degli autori è stato quello di parlare del silenzio tentando di cogliere interconnessioni e dimensioni di ricerca che esistono in ambiti di vita, di conoscenza e di lavoro percepiti di solito come molto distanti tra loro.

Lungo il percorso è emerso come – a partire da sguardi complementari – il silenzio attivo possa essere una dimensione di esperienza che favorisce l'emergere di una prospettiva transdisciplinare. Il silenzio attivo, orientandoci verso il nostro ‘profondo’ e consentendo al tempo stesso un incontro con gli altri su molteplici piani, può essere fonte di nuova conoscenza, *relazionale* piuttosto che *oggettivante*, in grado quindi di superare gli schemi e i paradigmi dei saperi specialistici. La legittimazione di questa forma di conoscenza *sintetica – olistica* potrebbe fare del silenzio uno strumento significativo nei percorsi di ricerca transdisciplinari esplorati da IRIS.

### *Riflessioni*

#### **Perché ci occupiamo di silenzio ?**

*Il silenzio è un simbolo che ha più dimensioni o strati  
e che indica pertanto più direzioni.  
Esso trae la sua forza dalla situazione di vita con cui è di volta in volta in relazione.  
La vita può essere vissuta a varie profondità.  
Ciò che chiamiamo “silenzio” proviene da queste differenti profondità di vita e,  
se noi siamo disposti, può guidarci fin dentro a esse.*

***Raimon Pannikar***

*Un silenzio che parla e ammaestra.*

***Soren Kierkegaard***

## Interventi dei membri del centro IRIS

Ci occupiamo di silenzio perché pensiamo che nel contesto di IRIS sia un elemento essenziale per lo sviluppo della ricerca transdisciplinare.

Il silenzio permea ogni cosa e interconnette corpo, psiche, comportamento, ambiente naturale e dimensione della trascendenza. L'essere umano racchiude in sé una grande complessità perché è al tempo stesso una unità psicofisica, una unità relazionale, una unità di conoscenza e di non conoscenza. Valorizzare il silenzio significa coglierlo nella sua funzione maieutica, di formazione e di sviluppo dell'essere umano quale portatore di nuova conoscenza.

### Quale silenzio?

Dei tanti volti con cui si manifesta il silenzio noi abbiamo particolarmente raccolto la sua dimensione "unitiva" e imperniato la nostra ricerca sul quello che abbiamo chiamato "silenzio attivo": il silenzio che viene generato nell'essere umano da un preciso orientamento interiore della coscienza: uno stato della mente di per sé inclusivo della dimensione interiore e dell'ambiente esterno, perché il soggetto assume una modalità consapevole di attenzione, di apertura, di ascolto.

Riconoscere il valore del silenzio e concedergli spazio significa orientare complessivamente il nostro sguardo sulla Vita: contatto profondo con l'interiorità, precisa modalità di relazione con gli altri, modo di guardare il mondo, di collocarci in esso e di contribuire a crearlo.

### Le qualità del silenzio. Una sapienza avvolta nel silenzio.

*Un tempo l'uomo non aveva bisogno di sapere tutto,  
il silenzio sapeva per lui.  
E poiché l'uomo era legato al silenzio  
molto egli sapeva attraverso il silenzio.*

**Max Picard**

Nella ricerca scientifica la relazione quantità/qualità è sbilanciata verso la quantità. Il silenzio si situa nell'area della qualità e contiene in sé una componente di mistero che ci rimanda inesorabilmente alla nostra ignoranza, allo stupore, all'andare "oltre". Così, la nostra visione nel ricercare si basa su una prospettiva che tende a riequilibrare, perché accosta alla conoscenza analitica e quantitativa (che mette in ombra l'ignoranza) una conoscenza aperta, che illumina di consapevolezza anche l'ignoranza.

Alcuni elementi di questa forma di conoscenza:

- l'ascolto: prima esperienza fondamentale di incontro e di contatto; ascolto come relazione dialogica tra la realtà esterna e interna;
- attenzione/accoglienza: osservazione di ogni cosa ed evento che vengono accolti in modo indifferenziato, senza oggettivare, separare e discriminare;
- creatività: nello "spazio di confine" del silenzio può emergere la creatività, un mezzo abile per rompere le "cristallizzazioni" degli sguardi e delle costruzioni mentali;



## Interventi dei membri del centro IRIS

- universalità: tutti hanno accesso, ‘esperti’ e non esperti.

### **Verso una prospettiva transdisciplinare**

È fondamentale la conoscenza transdisciplinare come creazione di nuove epistemologie per cooperare.

La via del silenzio è sempre stata prescelta da religiosi e mistici sia in Oriente che in Occidente ma anche da pensatori, filosofi, scienziati e umanisti. Vi sono oggi dei nuovi sviluppi dell’antico sentiero del silenzio ed è qui che si colloca la nostra ricerca.

La via del silenzio è una forma di conoscenza che deve essere legittimata tanto quanto le altre forme di conoscenza fondate su aspetti cognitivi.

### **Il silenzio come possibile percorso esperienziale**

*Ogni parola è una riflessione sul mondo.  
Come ogni silenzio, del resto.*

*Giovanna Turrini*

Il tentativo di mettersi in ricerca su un piano transdisciplinare non è facile, non ci sono manuali di istruzioni, non ci sono piste di ricerca consolidate e accreditate.

Un percorso esperienziale come quello del silenzio può essere una pratica di vita per favorire un cambiamento di prospettiva, rispetto anche alla concezione di creatività, che ci aiuta a riconoscere i “recinti mentali” e porta a sostenere la necessità di elaborare processi di legittimazione della nuova conoscenza che si produce.

Se valorizziamo questa possibilità la nostra “pratica di silenzio” può svolgersi in due grandi ambiti:

- a) esperienza formalizzata di silenzio personale e di gruppo. I momenti, le sessioni strutturate dedicate a fare silenzio;
- b) consapevolezza dell’ascolto, dell’accoglienza del silenzio nel nostro vivere quotidiano che sostiene e arricchisce il dialogo intra e interpersonale che perennemente si svolge nel nostro vivere quotidiano.

### ***Approfondimenti***

I.R.I.S., Giuseppe Barbiero, Alice Benessia, Elsa Bianco, Elena Camino, Maria Ferrando, Dinajara Doju Freire, Rita Vittori. “Di silenzio in silenzio – una dimensione di incontro tra arte, pedagogia e scienza”. *Anima Mundi Editrice*, 2007.



## SCIENCE, SOCIETY AND SUSTAINABILITY: EDUCATION AND EMPOWERMENT FOR AN UNCERTAIN WORLD

Laura Colucci-Gray, Daniela Marchetti et al.

### *Abstract*

Progettazione di un testo a più voci sul tema della sostenibilità, dibattuto da una molteplicità di prospettive disciplinari: Science, Society and Sustainability: Education and Empowerment for an Uncertain World. Il testo si prefigge di fornire un'analisi critica di alcune tematiche 'scottanti' relative allo sviluppo tecno-scientifico e allo stesso tempo di portare alcuni suggerimenti per una meta-riflessione sovra-disciplinare, che possa contribuire ad identificare vie nuove per la ricerca e per l'azione. Nella prima parte si illustrano alcune 'crisi' del nostro tempo: i cambiamenti ambientali globali, la crisi della conoscenza 'esperta', la presa di coscienza dei limiti della conoscenza e la necessità di individuare nuove forme di partecipazione democratica per gestire la complessità. I contributi scelti per la seconda parte si concentrano su percorsi educativi mirati ad un'alfabetizzazione alla sostenibilità, che a diversi livelli di scolarità possano contribuire a formare idee di conoscenza più consone a comprendere la complessità dei sistemi socio-ecologici che ci ospitano.

### *Riflessioni*

Il mio contributo aveva lo scopo di descrivere i presupposti concettuali e teorici di una pubblicazione mirata a mettere in connessione aspetti diversi e integrati nella ricerca sulla sostenibilità. Tali aspetti riguardano: la riflessione epistemologica sulla scienza, le interazioni fra scienza, tecnologia, società e ambiente, la riflessione sull'educazione e sul ruolo che questa può giocare nella creazione di uno scenario di sostenibilità ambientale, umana e culturale. La necessità di riflettere su questi aspetti in una pubblicazione condivisa nacque dalla consapevolezza di dover metter in luce le interconnessioni esistenti fra questi aspetti: paradigmi del conoscere, sistemi politici e sistemi educativi si intrecciano e si rinforzano gli uni con gli altri nella costituzione di visioni del mondo e pratiche di sviluppo socio-economico che caratterizzano gli scenari in cui viviamo.

Nel momento in cui ci accingiamo ad affrontare tematiche di sostenibilità ci scontriamo con tali intrecci: nascono domande nuove che si devono affrontare da punti di vista disciplinari differenti. Una pubblicazione interdisciplinare come quella presentata in questa occasione aveva dunque lo scopo di illustrare tali possibili interconnessioni per aprire il dialogo e facilitare la riflessione e la creazione di nuovi ponti.

## Interventi dei membri del centro IRIS

Un aspetto importante in questo intreccio di fattori sociali, epistemologici ed educativi è quello etico. Secondo alcuni autori, i problemi del nostro tempo non sono solo di natura ambientale (scarsità di risorse) ma riguardano il tessuto delle società umane, delle relazioni fra gli individui e fra le comunità, e fra queste e il loro ambiente naturale. Una dimensione di potere sta alla base del mantenimento di gerarchie di valore e di dicotomie, quali la divisione fra chi conosce e chi no, chi consuma e chi no, che viene incluso e chi no. Lo sviluppo scientifico e tecnologico ha consentito all'uomo di trasformare l'ambiente per disporre di cospicui beni materiali e di servizi, ma tali trasformazioni sono avvenute ad una scala ed intensità tali da scalzare e nascondere la percezione di dipendenza dalla Natura e di interdipendenza con gli altri esseri viventi. Al momento attuale siamo arrivati al paradosso in cui gestiamo una potenza trasformativa enorme e ci confrontiamo con aree di estremo rischio e ignoranza rispetto alla direzione delle nostre azioni.

Le domande di partenza mi colpiscono non tanto per il loro interesse con il conoscere di più, ma per la loro tensione verso il rinnovamento della nostra conoscenza, secondo nuovi modelli. Si possono individuare alcune grosse sfide in questo discorso: la prima è quella di immaginare che ci siano forme e concezioni diverse di scienza; la seconda è quella di concepire una scienza occidentale diversa; poi c'è la sfida di concepire l'inclusione di forme diverse di conoscenza (es. quella artistica) come modalità legittime di conoscere il mondo e di affrontare i problemi; infine, c'è la sfida del costruire forme diverse di sapere, quali le conoscenze inter e trans-disciplinari.

Sebbene elencate in sequenza lineare, a me pare che tali sfide si intreccino le une con le altre ed è forse attraverso nuove pratiche di relazione interpersonale, di rapporti politici, di apparati decisionali e di procedure educative che tali intrecci diventano più evidenti e si possono costituire come sinergie di cambiamento.

Ecco dunque che un primo aspetto può riguardare la capacità di immaginare una scienza diversa. Per fare questo, è necessario riconsiderare la nostra posizione come soggetti che si relazionano con la realtà circostante. I modi di conoscere sono fortemente dipendenti dalla posizione di colui che conosce, dalle relazioni che vengono stabilite, dai confini e limiti alla conoscenza e dalla natura dell'interazione.

Se si diventa consapevoli di questo, altre forme di conoscere possono essere incluse come strumenti per sviluppare nuovi modi di vedere e di conoscere. L'arte, per esempio, può essere un veicolo per affinare modi di conoscere esperienziali e farci più consapevoli della nostra interazione con il mondo, raffinando la nostra capacità di conoscere attraverso tale interazione.

Se questa particolare posizione venisse adottata allora si potrebbe aspirare a diventare soggetti conoscenti che hanno la capacità di osservare consapevolmente i diversi modi di conoscere e ciò che ognuno di questi può offrire. Di conseguenza, si avrebbe la possibilità di fare scelte consapevoli rispetto ai modi di conoscere, ma anche di sviluppare forme di empatia. L'empatia si basa su di una relazione di equivalenza e può contribuire ad eliminare l'oppressione che caratterizza le nostre interazioni insostenibili.

## Interventi dei membri del centro IRIS

In questo contesto si apre un panorama nuovo per l'educazione. A questa, infatti, viene data la responsabilità di formare competenze conoscitive e interpersonali che ci consentano di riorientarci nelle scelte, nei modi di agire così come nei modi di conoscere il mondo e noi stessi, e di produrre conoscenza. Non solo siamo dipendenti gli uni dagli altri ma anche dalla natura e la conoscenza di noi stessi non può prescindere dalla conoscenza dell'altro. In quanto esseri sociali, biologici e *cosmici*, come sostiene Morin, siamo continuamente definiti e ridefiniti nell'interazione con il contesto e la storia di tale interazione; inoltre, noi stessi contribuiamo al contesto.

Uno dei contributi che l'educazione scientifica può offrire è quello di sviluppare pedagogie e pratiche educative che mirano ad acuire la nostra consapevolezza delle connessioni fra noi stessi e la natura: tali connessioni sono simboliche, conoscitive, fisiologiche, storiche, spirituali, psicologiche; un altro aspetto riguarda la ricostruzione delle relazioni interpersonali secondo criteri di equità ecologica e di rispetto ed inclusione. Per lavorare su entrambi i livelli è necessario intrecciare aspetti di contenuto interdisciplinare con pratiche di interazione che valorizzano il dialogo, la partecipazione, l'espressione personale, la cooperazione.

Una riflessione importante riguarda lo scopo dell'evento educativo che da acquisizione di contenuti, diventa un'occasione per condividere conoscenze, fare scoperte, riformulare assunti epistemologici e metodologici.

Per tornare dunque alle domande iniziali, ecco che per me la ricerca del come si possano creare nuove forme di conoscenza si riconduce ad una ricerca delle 'condizioni' di base che favoriscano l'inizio di un processo di esperienza personale che coinvolga tutte le sfere della conoscenza: da quella cognitiva a quella sociale, emotiva, spirituale, linguistica. Nel campo dell'educazione, dunque, un filone di ricerca importante è quello delle metodologie di apprendimento olistico, che possano promuovere l'espressione congiunta delle diverse sfere del conoscere. Alcuni esempi possono essere la drammatizzazione, la discussione, il disegno simbolico.

Le condizioni di partenza, quali il ruolo in cui ci poniamo di fronte al conoscere e di fronte agli altri, sono poi l'elemento di base per avviare nuovi modi di essere e di operare.

### *Approfondimenti*

DONALD GRAY, ELENA CAMINO, LAURA COLUCCI-GRAY (eds.), *Science, Society and Sustainability: Education and Empowerment for an Uncertain World*", Routledge (to be published)

## CONCLUSIONI

Lo scopo principale della giornata di studi organizzata da IRIS è stato non tanto e non solo quello di confrontare dei linguaggi, delle metodologie, delle finalità disciplinari tra loro distanti, ma soprattutto di far incontrare delle persone, accomunate e animate dal desiderio di condividere la loro ricerca professionale ed esistenziale - diversa per età, genere, formazione, esperienza - perché convinte che sia necessario elaborare dei nuovi saperi, da affiancare alla conoscenza scientifico-disciplinare, in grado di rappresentare e gestire la complessità dei problemi socio-ambientali nei quali siamo immersi, a livello locale e globale.

In effetti, dalla giornata nel suo insieme emerge, in modo significativo, un quadro complessivo coerente nel quale il bisogno di tali nuovi saperi si fonda su una profonda crisi della cultura emersa dalla *modernità*, basata sul predominio del razionale, della quantità, della certezza, dell'oggettività da un lato; sul controllo e sulla manipolazione incondizionata della natura dall'altro. A tale crisi è associata una perdita sempre più evidente dei saperi tradizionali, connotati da conoscenze pragmatiche, fondate sul saper fare, radicate nella dimensione esperienziale e locale della natura, cultura e società nella quale emergono. Nel contempo, si assiste ad una progressiva mercificazione non solo dei beni comuni della biosfera - che determina il declino di culture e società radicate nella dimensione locale - ma anche del patrimonio comune delle conoscenze umane, ridotte a prodotto di mercato, attraverso un processo di omologazione, la cosiddetta "globalizzazione del nulla" che Marcello Cini riprende da George Ritzer.

La crisi della *modernità* si esplica in una inadeguatezza nel gestire la complessità e la dimensione globale delle controversie e dei conflitti socio-ambientali e richiede pertanto l'elaborazione di nuove conoscenze e di nuove pratiche, beni comuni in grado di conservare quegli aspetti del locale che rappresentano una fonte di innovazione cruciale e contemporaneamente di veicolare dei valori di carattere universale (Singer, *One World, The ethics of globalization*, Yale University Press, 2002). Questa necessità di elaborare nuove modalità di conoscere e nuovi contenuti porta con sé una riflessione sull'importanza della creatività e sulle modalità nelle quali si esprime, sia essa di

origine scientifica, artistica o esperienziale in senso ampio, ovvero proveniente da ciascun membro della società civile.

In questo scenario condiviso, si innestano le proposte provenienti dai diversi percorsi di ricerca, tra loro correlate: dai concetti di democrazia ecologica e di costruzione sociale della tecnologia, alla democratizzazione dei processi decisionali che riguardano le politiche pubbliche della scienza, fino al recupero del valore cognitivo dell'esperienza diretta, nella creazione e nella fruizione artistica.

Vediamo ora in breve come questa struttura comune si articola nei vari contributi, e come si delineano questi nuovi saperi. Nell'intervento di Marcello Cini, la crisi della *modernità* assume l'aspetto di una crisi della razionalità di matrice illuminista, che si manifesta nel contrasto sempre più insanabile tra la natura complessa del "sistema-mondo" nel quale si intrecciano le dimensioni ecologiche, storiche, sociali, economiche in perenne mutua interazione, e il riduzionismo lineare del pensiero cartesiano, nato per rappresentare e gestire dei microcosmi sperimentali controllabili.

Nel discorso di Angela Pereira, tale crisi si esplica nella difficoltà sempre maggiore di gestire i rischi generati da una ricerca tecnoscientifica sempre più potente, i cui effetti sono perciò sempre meno prevedibili. Questa difficoltà si manifesta a sua volta nella ormai evidente inadeguatezza del modello moderno di interazione tra scienza e politica, nel quale il pensiero riduzionistico evocato da Cini è unico detentore della capacità di descrivere in modo certo, oggettivo ed esaustivo lo stato dei fatti ai decisori, così deresponsabilizzati dalla loro funzione politica. In questo scenario, i cittadini sono esautorati dalla propria funzione di critici e creatori di conoscenza utile.

Infine, nella prospettiva della ricerca artistica del TeatroNatura di Sista Bramini e Francesca Ferri, la crisi della modernità si esprime come perdita di capacità percettive sottili, come indebolimento dell'energia vitale ovvero come alienazione dalla natura e dal valore dell'esperienza, come frattura tra il conoscere e l'essere: siamo sempre più potenti grazie alla nostra tecnologia, e nel contempo sempre più deboli. Questa frattura si esprime da un lato nella difficoltà di mantenere traccia del processo creativo che porta nuove conoscenze e nuove consapevolezze, ridotte a prodotti spendibili sul mercato, e dall'altro, in una progressiva omologazione della capacità espressiva umana, ridotta a pure finalità estetiche canonizzate e standardizzate.

Siamo di fronte dunque ad un modello di conoscenza che pur avendo portato grandi benefici ad una parte dell'umanità nei secoli passati, sembra oggi aver raggiunto e superato i propri limiti di applicabilità. La strada, come emerge in ciascun intervento, non è un ritorno ad un modello o a più modelli pre-moderni o pre-industriali, ma è l'elaborazione di nuove modalità di creazione e di condivisione di conoscenza, che

siano in grado di integrare la ricchezza esperienziale e creativa dei saperi locali con l'universalità delle conoscenze scientifiche della *modernità*. Tali nuovi saperi e nuove pratiche si sono delineati nel corso della giornata attraverso l'elaborazione di alcune caratteristiche fondamentali emerse come tali perché condivise nelle diverse prospettive.

Una prima qualità essenziale è il recupero del valore cognitivo della dimensione emotiva ed intuitiva, veicolato tramite l'utilizzo del linguaggio metaforico, del pensiero analogico e dell'immaginazione da un lato, e attraverso l'esperienza diretta dall'altro. In particolare si intende qui per esperienza diretta l'esperienza *estetica* nel senso etimologico originario, laddove *aisthesis* si traduce con 'sensazione', 'sentimento', ovvero un'esperienza connessa con la dimensione del 'sacro' nell'accezione che Cini riprende da Gregory Bateson. Il recupero del valore dell'esperienza non si esplica soltanto nella creazione di nuova conoscenza, ma anche, in egual misura nella condivisione di tale conoscenza. Questa è la valenza del concetto di *globalizzazione dal basso* espresso da Cini, di quello di *convivialità*, introdotto da Angela Pereira e, negli interventi di Sista Bramini e Francesca Ferri, del recupero della dimensione *rituale* del teatro, inteso come momento di condivisione profonda nel quale si attua un passaggio di conoscenza ed esperienza per *contagio*.

Una seconda importante tensione comune, connessa alla precedente, è quella della riscoperta e della valorizzazione del *processo* che sta dietro al prodotto del conoscere. Nell'intervento di Marcello Cini, questo recupero è assunto come strumento fondante per opporsi alla mercificazione delle conoscenze, svuotate del loro contenuto specifico e della loro dimensione storica, e ridotte così ad un *nulla* esportabile in qualunque realtà locale.

Parallelamente, Angela Pereira propone il concetto di *qualità* della conoscenza che amplia e integra il criterio di valutazione del metodo scientifico, basato sull'idea di *verità*. La *qualità* di un dato sapere, sia esso scientifico o meno, si fonda sulla ricostruzione del processo che ha portato alla sua formulazione: è questa l'idea del *pedigree* dei dati scientifici e della *extended peer review*, processo di valutazione che sostituisce la dimostrazione rigorosa fondata sulla categoria del *vero/falso*, con un dialogo aperto che coinvolge la società civile come critica e creatrice.

Nella prospettiva del TeatroNatura la valorizzazione del *processo* è fondamentale per una pratica artistica intesa come veicolo di conoscenza. Sista Bramini riflette in particolare su una modalità di osservazione, dell'attore come dello spettatore, che non interrompe il processo in atto, ovvero che non oggettivizza il flusso vitale complessivo nel quale la *performance* accade. Francesca Ferri invece riprende con Ginzburg il mito

di Teseo e del labirinto, utilizzando la metafora delle tracce, intese come l'insieme di scelte che portano ad una meta (un prodotto) piuttosto che ad un'altra, e delle quali di norma non resta memoria. La sua riflessione sulla riscoperta del *processo*, si articola dapprima nella necessità di riconsiderare il valore del metodo indiziario, nelle scienze come nelle altre forme di conoscenza, e si esplica poi nel concetto di *fango*, la traccia dell'unicità espressiva e creativa dell'artista, che racchiude la sua storia, e che deve essere preservato dalla ripulitura dell'omologazione estetica.

Quest'ultimo concetto si intreccia con la terza caratteristica comune dei nuovi saperi e delle nuove pratiche: quella del recupero e della valorizzazione del potenziale espressivo e creativo dell'individuo. Nell'intervento di Cini, questo potenziale creativo non omologabile è alla base dei concetti di democrazia ecologica e di costruzione sociale della tecnologia. Angela Pereira lo esprime invece attraverso la nozione specifica di *empowerment*, termine difficilmente traducibile in italiano che comprende l'idea della percezione da parte dell'individuo di poter esprimere e mettere al servizio di tutti la propria creatività, in quanto rilevante nei processi decisionali che riguardano il bene pubblico.

Questo quadro complessivo omogeneo, espresso attraverso prospettive e linguaggi diversi, è stato integrato nel pomeriggio con alcuni interventi di IRIS, nei quali si è presentato in forma creativa e critica lo sguardo della ricerca scientifica. I nuovi saperi si articolano in forme di ricerca interdisciplinare volte a valorizzare ancora una volta la dimensione esperienziale intuitiva ed emotiva- come nella ricerca sul silenzio- il *processo* dietro e accanto al prodotto – è questo il caso dello studio sull'introggressione di piante geneticamente modificate e delle valutazioni sulle curve di Kuznet- e il valore della capacità creativa e critica dell'individuo nell'intervento relativo al rapporto tra educazione scientifica e sostenibilità.

Dalla giornata sono dunque emerse delle riflessioni organiche, significative non tanto e non solo per il presente in cui viviamo, ma anche per il futuro che possiamo contribuire a creare: attraverso la presa d'atto della necessità di un profondo rinnovamento nei modi di pensare e di agire, collettivi e individuali, e attraverso la messa in opera di nuovi saperi e nuove pratiche sostenibili.

## BIBLIOGRAFIA

### **Nuovi saperi per un futuro sostenibile**

*Marcello Cini*

**Bateson G. & Bateson M.C.**, *Dove gli Angeli esitano*, Adelphi Edizioni Milano, **1989**

**Bateson G.**, *Mente e Natura*, Adelphi Edizioni Milano, **1984**

**Bateson G.**, *Una Sacra Unita` : Altri passi verso un'ecologia della mente*. [A cura di Rodney E. Donaldson], Adelphi Edizioni Milano, **1997**

**Bateson G.**, *Verso un' Ecologia della Mente*, Adelphi Edizioni Milano, **1976**

**Bijker, W. E., Hughes, T. P. e Pinch T. J.**, (a cura di), *The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology*, Cambridge, MIT press, **1987**

**Bijker, W. E.**, *Of Bicycles, Bakelite and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge, The MIT Press (trad. It., *La bicicletta e altre innovazioni*, Milano, McGraw-Hill, 1998), **1997**.

**Cini M. - Mazzonis D.**, *Il gioco delle regole. L'evoluzione delle strutture del sapere scientifico*, Feltrinelli, **1981**

**Cini M.**, *Caso, necessità, libertà*, CUEN, **1998**

**Cini M.**, *Dialoghi di un cattivo maestro*, Bollati Boringhieri, **2001**

**Cini M.**, *Il supermarket di Prometeo. La scienza nell'era dell'economia della conoscenza*, Codice, **2006**

**Cini M.**, *Trentatré variazioni su un tema. Soggetti dentro e fuori la scienza.*, Editori Riuniti, **1990**

- Cini M.**, *Un paradiso perduto. Dall'universo delle leggi naturali al mondo dei processi evolutivi*, Feltrinelli, **1999**
- Habermas J.**, *Cultura e critica*, Einaudi, Torino, **1980**
- Habermas J.**, *Etica del discorso*, Laterza, Bari, **1985**
- Habermas J.**, *Morale, Diritto, Politica*, Edizioni di Comunità, Milano, **2001**
- Habermas J.**, *La costellazione postnazionale. Mercato Globale, nazioni e democrazia*, Feltrinelli, Milano, **2002**
- Habermas J.**, *Il futuro della natura umana. I rischi di una genetica liberale*, Einaudi, Torino, **2002**
- Habermas J.**, *Storia e critica dell'opinione pubblica*, Laterza, Bari, **2002**
- Habermas J.**, *L'occidente diviso*, Laterza, Bari, **2005**
- Habermas J.**, *Tra scienza e fede* [2005], Laterza, Roma-Bari, **2006**
- Jonas H.**, *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, curato da P.P. Portinaro, Biblioteca Einaudi, **2002**
- Jonas H.**, *Sull'orlo dell'abisso*, Einaudi, **2000**
- Klein N.**, *Shock Economy. L'ascesa del capitalismo dei disastri*, Rizzoli, **2008**
- Ritzer G.**, *La globalizzazione del nulla*, Slow Food editore, **2005**
- Stewart T. A.**, *La Ricchezza del Sapere. L'organizzazione del capitale intellettuale nel XXI secolo*, Casa Editrice Ponte alle Grazie, **2002**
- Ungaro D.**, *Democrazia ecologica. L'ambiente e la crisi delle istituzioni liberali*, ed. Laterza, **2006**
- Wiener N.**, *Introduzione alla cibernetica* [1950], Boringhieri, Torino, **1970**
- Wiener N.**, *L'invenzione. Come nascono e si sviluppano le idee*, Boringhieri, Torino, **1994**
- Wiener N.**, *La cibernetica. Controllo e comunicazione nell'animale e nella macchina* [1948], Il Saggiatore, Milano, **1982**

## **Convivialità di conoscenze diverse** *Angela Guimaraes Pereira*

**Commission of the European Communities**, *Communication from the Commission on the Precautionary Principle*, Brussels 2.2.2000, COM(2000)1, **2000**

**Funtowicz S.**, *Why knowledge assesement*, in “*Interfaces between Science and Society*”, Greenleaf, Sheffield, **2006**.

**Gibbons M.H. – Nowotny C.- Limoges C.- Schwartzman S.- Scott P.- Trow M.**  
*The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary society*, Sage, London, **1994**

**Ivan Illich**, *Tools for conviviality*, Harper and Row, New York. **1973**, - Disponibile *on line* nel sito: [http://www.davidtinapple.com/illich/1973\\_tools\\_for\\_conviviality.html](http://www.davidtinapple.com/illich/1973_tools_for_conviviality.html)

**Jasanoff S.**, in *Designs on Nature* , Princeton University Press, Princeton, **2005**.

**Merton L.K.**, *Science and democratic social structure*, in “*Social theory and social structure*” Free Press NY, **1968**.

**O Thiasos Teatronatura**  
*Francesca Ferri e Sista Bramini*

**Barba E.**, *La canoa di carta. Trattato di antropologia teatrale*, Bologna Il Mulino **1993**

**Bramini S.**, *La ricerca di O Thiasos TeatroNatura: una pratica teatrale nel paesaggio*, in Quaderni del convegno Il pensiero ambientale nella società globale, a cura di E. Falchetti e S. Caravita, Torino **2005**

**Bramini S. - Galli F.**, *Un teatro nel paesaggio. Fotografare O Thiasos TeatroNatura*, Corazzano (Pi), Titivillus **2007**

**Bramini S.**, *In margine al Teatro delle Sorgenti di Jerzy Grotowski: considerazioni di metodo*, in "Biblioteca teatrale", n. s., gennaio-marzo **1995**, Bulzoni ed.

**Bramini S.**, *La vocazione teatrale del paesaggio* in A. Capelli - F. Lorenzoni (a cura di), *La nave di Penelope*, Atti del Convegno internazionale Intrecci tra Educazione, Arte, Natura nella prospettiva della conversione ecologica, Giunti, Firenze 2002 e in *Eco, l'educazione sostenibile*, n. 9, **2002**

**Brook P.**, *Il punto in movimento 1946-1987*, Milano Ubulibri **2005**

**Brook P.**, *La porta aperta*, Torino, Einaudi **2005**

**Brosse J.**, *Mitologia degli alberi*, Milano, Rizzoli **2004**

**Castelnuovo E.**, *Attribution*, in *Encyclopaedia universalis*, vol. II, **1968**, p. 782.

**Corbin H.**, *L'immaginazione creatrice. Le radici del sufismo*, Roma-Bari, Laterza **2005**

**D'Angelo P.**, *Estetica della natura*, Roma-Bari, Laterza **2001**

**Ferri F.**, *Digiunare, divorare. Il canto tradizionale come luogo necessario*, in A. Capelli - F. Lorenzoni (a cura di), *La nave di Penelope*, Atti del Convegno internazionale Intrecci tra Educazione, Arte, Natura nella prospettiva della conversione ecologica, Giunti, Firenze 2002 e in *Eco, l'educazione sostenibile*, n. 9, **2002**

**Ferri F.**, *L'ascolto circolare del paesaggio*, in S. Bramini-F. Galli, *Un teatro nel paesaggio. Fotografare O Thiasos TeatroNatura*, Corazzano (Pi), Titivillus **2007**

**Gimbutas M.**, *Il linguaggio della dea*, Vicenza, Neri Pozza Editore **1997**

- Ginzburg C.**, *Il filo e le tracce. Vero, falso, finto*, Milano, Feltrinelli **2006**
- Ginzburg C.**, *Spie. Radici di un paradigma indiziario*, in *Miti emblemi spie. Morfologia e storia*, Torino, Einaudi **1986**.
- Graziani C. A.**, *La mia utopia*, Macerata, Edizioni Ephemera **2007**
- Grotowski J.**, *Per un teatro povero*, Roma, Bulzoni editore **1970**.
- Hillman J.**, *Il codice dell'anima*, Milano, Adelphi **1997**
- Hillman J.**, *L'anima dei luoghi*, Milano, Rizzoli **2004**
- Hillman J.**, *L'anima del mondo e il pensiero del cuore*, Milano, Adelphi **2002**.
- I.R.I.S., Barbiero G., Benessia A., Bianco E., Camino E., Ferrando M., Freire D.D., Vittori R.**, *Di silenzio in silenzio. Una dimensione di incontro tra arte pedagogica e scienza*, Cesena, Anima Mundi editrice **2007**.
- Jung C. G.**, *Mysterium coniunctionis. Gli opposti psichici nell'Alchimia*, Torino, Bollati Boringhieri **1989**
- Jung C. G.**, *Psicologia e alchimia*, Torino, Bollati Boringhieri **1995**
- Jung C. G.**, *Ricordi, sogni, riflessioni*, Milano, Rizzoli **1998**
- Jung C. G.**, *Psicologia e religione*, Torino, Bollati Boringhieri **1992**
- Liotta E.**, *A modo mio, donne tra creatività e potere*, Roma, Edizioni Ma.Gi. **2007**
- Liotta E.**, *Su anima e terra*, Roma, Edizioni Ma.Gi. **2005**
- Ovidio**, *Metamorfosi*, ed. varie
- Panikkar R.**, *L'esperienza della vita. La mistica*, Milano, Jaca Book **2005**
- Pinkola Estès C.**, *Donne che corrono con i lupi*, Milano, Frassinelli **1993**
- Richards T.**, *Al lavoro con Grotowski sulle azioni fisiche*, Milano, Ubulibri **1993**
- Ritter J.**, *Paesaggio. Uomo e natura in età moderna*, Milano, Guerini e Associati, **1994**
- Schechner R. – Wolford L.**, *The Grotowski sourcebook*, Routledge, London and New York **1997**.
- Stanislavskij K.S.**, *Il lavoro dell'attore su se stesso*, Roma-Bari, Laterza **2007**.
- Stanislavskij K.S.**, *Il lavoro dell'attore sul personaggio*, Roma-Bari, Laterza **2007**.



**Stanislavskij K.S.**, *La mia vita nell'arte*, Torino, Einaudi **1963**

**Toporkov V.**, *Stanislavskij alle prove. Gli ultimi anni*, Milano, Ubulibri **1993**.

**Turri E.**, *Il paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Venezia, Marsilio **2003**

**Venturi Ferriolo M.**, *Etiche del paesaggio. Il progetto del mondo umano*, Roma, Editori Riuniti **2002**

**Weil S.**, *I Quaderni I/IV*, Milano, Adelphi **1982-1993**

**Wind E.**, *Arte e anarchia*, Milano, Adelphi **1972**.

## BIOGRAFIE DEI RELATORI

### **Marcello Cini:** fisico ed epistemologo

È attualmente professore emerito (già ordinario di Teorie Quantistiche, e prima di Istituzioni di Fisica Teorica) all'Università La Sapienza di Roma. Nella sua attività di ricerca in fisica teorica si è occupato di particelle elementari e poi di fondamenti della meccanica quantistica. Da quegli stessi anni ha cominciato a dedicarsi anche a studi di storia della scienza e di epistemologia. In tutti questi campi ha pubblicato quasi un centinaio di articoli e di relazioni sulle principali riviste internazionali e sui volumi degli atti di congressi e convegni. Ha scritto numerosi articoli di divulgazione scientifica, epistemologia e politica della scienza su riviste come *Sapere* e *Scienza e Esperienza* e sul giornale *Il Manifesto*. Tra le numerose pubblicazioni, *L'Ape e l'Architetto* (Feltrinelli, 1976); *Trentatré variazioni su un tema* (Editori Riuniti, 1990); *Dialoghi di un cattivo maestro* (Bollati Boringhieri, 2001). Di recente pubblicazione presso le edizioni Codice di Torino è il volume *Il Supermarket di Prometeo*.

### **Ângela Guimarães Pereira:** ricercatrice al JRC della Commissione Europea

PhD in Environmental Assessment conseguito all'Università di Lisbona. Dal 1996 lavora al Joint Research Centre della Commissione Europea, dove insieme a Silvio Funtowitz e ad altri ha fondato il gruppo di ricerca sulle metodologie di valutazione della conoscenza (KAM: Knowledge Assessment Methodologies group). È responsabile della ricerca sull'interfaccia tra scienza e società, articolata in filoni che variano dalle metodologie di valutazione della qualità della conoscenza, alla ricerca sociologica, allo sviluppo ed utilizzo di nuove tecnologie informatiche per i progetti di *governance* estesa della UE. È responsabile del network "Worldwide Virtual Network of Young Researchers Working on Science and Society Issues", <http://alba.jrc.it/science-society>.

### **Sista Bramini:** regista, attrice fondatrice del TeatroNatura

Autrice, regista, attrice e conduttrice di laboratori teatrali, di TeatroNatura in spazi naturali, di narrazione teatrale. Dirige con Francesca Ferri l'Associazione culturale O Thiasos TeatroNatura e la sala CantieriScalzi a Roma. Allieva del celebre regista polacco Jerzy Grotowski. Nel suo lavoro esplora la possibilità di una relazione tra arte drammatica e coscienza ecologica. Teatro Natura è un progetto culturale originale in cui l'arte teatrale incontra l'ambiente naturale. Si tratta di un lavoro artistico di qualificazione del paesaggio e in relazione diretta col territorio. Pioniera di un 'genere teatrale', il TeatroNatura, a cui si ricorre sempre di più per ritrovare un legame autentico tra teatro, radici culturali (della tradizione orale come di quella colta) e territorio con i suoi abitanti, interviene in ambiti diversi: da quello artistico, a quello della pedagogia teatrale a quello dell'educazione ambientale. Di recente pubblicazione presso le edizioni Titivillus di Pisa: *Un teatro nel paesaggio: fotografare O Thiasos*

*TeatroNatura*, in collaborazione con Francesco Galli. Con un intervento di Francesca Ferri.

**Francesca Ferri:** Compositrice e direttore musicale.

Dirige con Sista Bramini l'Associazione culturale O Thiasos TeatroNatura e la sala CantieriScalzi a Roma. Il centro della sua ricerca è nel legame organico-espressivo tra il movimento ed il corpo-voce del performer, del quale indaga le possibilità naturali e valorizza le impurità come segni della propria storia e verità. Ha scritto e diretto musica per diversi spettacoli teatrali, sia strumentale, sia attraverso la composizione originale di polifonie a cappella, che partono da uno studio approfondito dei canti tradizionali - antichi modi vocali, destinati alla pratica in spazi aperti - e rivelano una parentela tra l'essere umano e il suo territorio. Il legame è esplorato e creato in stretta relazione alla voce naturale e alla corporeità dei cantanti-attori. Di recente pubblicazione *L'ascolto circolare del paesaggio* nel volume *Un teatro nel paesaggio: fotografare O Thiasos TeatroNatura*, Titivillus, 2007.

## IL CENTRO DI RICERCA IRIS

L'**Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità (IRIS)** nasce nel 2002 grazie alla volontà espressa da alcuni studiosi di elaborare un ambiente di ricerca in cui specialisti di discipline diverse potessero arricchire le proprie competenze e condividere riflessioni sulle problematiche della sostenibilità, integrandole con gli “sguardi” degli altri studiosi. In questo IRIS rispecchia una tendenza presente anche a livello internazionale, di studio interdisciplinare di sistemi complessi e dinamici, e di approccio olistico ai problemi.

IRIS è un Centro di Ricerca istituito nel 2002 presso l'Università degli Studi di Torino (Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo e Dipartimento di Economia “Cognetti de Martiis”), diventato interuniversitario nel 2005 con il coinvolgimento dell'Università degli Studi di Brescia (Dipartimento di Studi Sociali). Nel 2005 è stata anche stipulata una Convenzione con l'Università della Valle d'Aosta.

Oltre ai docenti universitari afferenti alle rispettive sedi universitarie, sono membri di IRIS anche ricercatori di altre Istituzioni, studiosi indipendenti: Biologi, Ecologi, Naturalisti, Economisti, Sociologi, Fisici, Psicanalisti, Linguisti, Educatori, Artisti, animati dalla convinzione di poter imparare gli uni dagli altri grazie ai contributi di discipline diverse dalla propria – soprattutto su tematiche complesse e controverse - e con l'obiettivo di svolgere progetti di ricerca interdisciplinare, sviluppare insieme riflessioni transdisciplinari, ed elaborare proposte formative innovative sulla sostenibilità.

Data la varietà di occupazioni, interessi e ruoli dei membri di IRIS, non c'è da stupirsi che anche le iniziative presenti nel Centro siano assai varie. Alcuni di occupano prevalentemente di **ricerca disciplinare specialistica**, e in IRIS sviluppano filoni nuovi di carattere interdisciplinare.

Altri invece si occupano di **ricerca didattica**, e in questo Centro elaborano e sperimentano percorsi formativi interattivi e riflessivi, coniugando le competenze scientifiche con quelle linguistiche, psicologiche e relazionali.

Sono numerosi i membri di IRIS che vedono in questo Centro l'opportunità di intraprendere insieme un cammino di scoperta su di sé, a partire dalla presa di coscienza dei presupposti impliciti delle rispettive discipline, dalle motivazioni che li hanno orientati a operare nei rispettivi campi, e dal fecondo incontro con gli altri, anch'essi alla ricerca di senso e di “sostenibilità”.

## Le collaborazioni di IRIS

Nel conseguimento delle proprie finalità IRIS si propone di promuovere e sostenere collaborazioni con le istituzioni e le associazioni, in particolare quelle che a livello locale, nazionale e internazionale sono impegnate in processi di ricerca e realizzazione pratica della sostenibilità. I membri di IRIS inoltre sono impegnati, raccogliendo risorse sia all'interno sia all'esterno dell'Università, a creare nuove relazioni tra il mondo degli studi e quello del lavoro, da un lato, e quello della formazione dall'altro, coinvolgendo - tra gli altri - studenti, dottorandi e insegnanti in formazione.

Il Centro IRIS non riceve attualmente finanziamenti dall'Università, né dai singoli Dipartimenti. I suoi membri operano a titolo volontario, attingendo - se sono universitari - da fondi di ricerca personali ove presenti, quando le ricerche istituzionali riguardano tematiche della sostenibilità. I membri IRIS non universitari non usufruiscono di finanziamenti per questa attività.

La collaborazione più importante che il Centro ha finora stabilito, raggiungendo un livello di continuità significativo, è la Convenzione in atto con l'**Assessorato Ambiente della Regione Piemonte**, che da alcuni anni contribuisce finanziariamente alla realizzazione di attività formative.

Tra le attività cofinanziate si segnala - per la novità dell'esperienza - il **corso di formazione** rivolto ai dottorandi dell'Università e del Politecnico di Torino vincitori di borse di studio erogate dalla regione Piemonte per ricerche sulla sostenibilità.

Questo corso, della durata di 70 ore, si è svolto con modalità miste (lezioni e stage) dal 2005 al 2007. Esso aveva l'obiettivo di fornire alcune nozioni e competenze di base in grado di aiutare i dottorandi ad affrontare criticamente il dibattito sulla "sostenibilità", elaborando conoscenze significative nel proprio ambito disciplinare, individuando collegamenti interdisciplinari, e sviluppando una riflessione sulle relazioni tra le conoscenze fornite e l'attività di ricerca in cui erano impegnati. Il corso, favorendo la reciproca conoscenza tra i partecipanti, si proponeva anche di favorire la formazione di un gruppo di ricercatori ai quali la Regione Piemonte potrà far riferimento, anche al termine del loro ciclo di studi avanzati, trovando al suo interno competenze interdisciplinari in grado di svolgere funzioni di consulenza coordinate, in uno scenario di impegno verso una crescente sostenibilità ambientale.

Nella Convenzione attualmente in atto (2008), il **Programma Integrato di Educazione alla Sostenibilità Ambientale (PIES)** prevede un programma di educazione alla sostenibilità che punta ad un triplice livello: l'**alfabetizzazione** ai temi della sostenibilità, con l'acquisizione di conoscenze inter-disciplinari sulle tematiche socio-ambientali; la **consapevolezza ecologica**, con un approccio di tipo meta-riflessivo e trans-disciplinare sul sé ecologico; la **democrazia ecologica**, focalizzata sugli aspetti decisionali e sulla complessa rete di relazioni tra fatti e valori che caratterizza i problemi socio-ambientali complessi e controversi.



## I workshop di IRIS

Sono occasioni di incontro, soprattutto tra i membri di IRIS, per “raccontarsi” tappe dei percorsi di ricerca e per affrontare insieme alcuni dei nodi incontrati nel processo di reciproca comprensione.

Ai workshop sono invitati anche relatori che – per la loro esperienze e competenza – possono offrire elementi preziosi di riflessione e orientamento.

I workshop sono aperti al pubblico: colleghi, studenti, funzionari pubblici e persone a vario titolo interessate sono accolti nelle conversazioni e nei dibattiti.

Oltre al workshop i cui atti sono stati raccolti in questo volume, IRIS ne ha realizzato uno dal titolo **Percorsi di ricerca didattica, epistemologica e disciplinare nelle scienze della sostenibilità** nel Gennaio 2006, con la partecipazione di Mariachiara Tallacchini.

I temi affrontati sono stati:

una sistematizzazione degli sguardi e approcci presenti in IRIS:

*Verso un paradigma sistemico*

confini e schemi interpretativi; Relazioni sincroniche: dentro e fuori

*Verso un'integrazione tra qualità e quantità*

conoscenze multiple e mutevoli; Relazioni diacroniche: prodotti e processi



Il presente volume è stato realizzato grazie al contributo della Regione Piemonte

