

# QUANDO LA SCIENZA È IRRAZIONALE

INTERVISTA A GIORGIO ISRAEL\*

a cura di Paolo Musso

*Un dialogo franco e serrato su un tema scottante: il dilagante irrazionalismo di cui è affetto anche il mondo degli scienziati. Una posizione che affonda le sue radici in ideologie di stampo scienziata sempre più pervasive anche a causa di una divulgazione scientifica di basso profilo. Una posizione da cui non è immune il mondo della scuola sia perché studenti e insegnanti assumono acriticamente le informazioni dei media, sia perché la struttura stessa, a tutti i livelli di scolarità, favorisce il disimpegno culturale.*

**In occasione del recente referendum sulla fecondazione assistita lei ha preso posizione pubblicamente contro un certo modo di assolutizzare indebitamente la scienza. Che cosa l'ha spinto a questo?**

In realtà ho sempre avuto questa posizione, non è nata adesso. Già nel 1998 ho pubblicato un libro intitolato *Il giardino dei noci. La tirannia della tecnoscienza*, che però avevo scritto alcuni anni prima; quindi sono almeno dieci anni che dico queste cose. È chiaro che sono controcorrente e che la maggior parte dell'ambiente scientifico è ostile a posizioni di questo genere, tant'è vero che quel libro venne rifiutato da diversi editori importanti, con motivazioni più o meno del tipo «è espressione di una crisi mistica

dell'autore»; alla fine lo doveti pubblicare con un piccolo editore [CUEN, Napoli] in maniera quasi clandestina.

## È preoccupante ...

Certo che è preoccupante! Quando si assumono posizioni di questo genere, hai un bel dire, come ho cercato di sostenere, che questa è l'unica vera forma di atteggiamento razionale, che io difendevo una posizione razionalista contro la vera posizione irrazionalista, che è quella scienziata; ma non ti stanno neanche a sentire, ti bollano immediatamente come un mistico. Le posizioni che oggi dominano sono quelle «alla Odifreddi». Addirittura uno dei *referee* che aveva respinto il mio libro, per la smania di attaccarmi, giunse a criticare le mie idee nella recensione

\*Docente di Storia delle Matematiche e direttore del Centro di Ricerche in Metodologia della Scienza presso l'Università *La Sapienza* di Roma.

a un altro mio libro, che parlava di tutt'altro. Questo per dire la scorrettezza e la violenza che suscitano queste posizioni.

### **Invece secondo lei in cosa consiste la vera razionalità?**

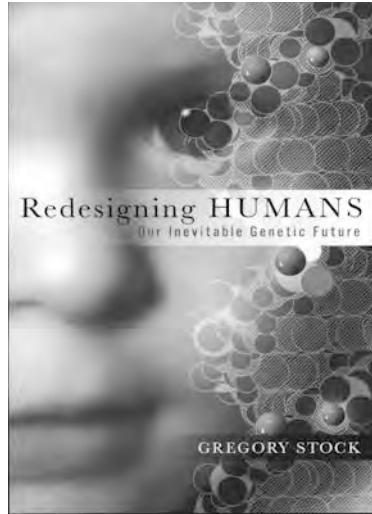
Io condivido *in toto* l'impostazione husserliana, cioè credo che una razionalità autentica sia una razionalità onnicomprensiva, che non si riduce solo all'analisi dei problemi di fatto e che non trascura i problemi che riguardano altre sfere, come quelle dello spirito e del senso, le sfere che di solito vengono attribuite alla metafisica o alla teologia. E credo che avesse ragione Husserl quando parlava di una razionalità mutilata, riferendosi alla visione positivista della scienza, che riduce le forme legittime di conoscenza unicamente a quelle basate sul metodo delle scienze fisico-matematiche. A mio parere è anche una difesa della scienza propriamente detta, cioè delle scienze fisico-matematiche, quella di non volerle caricare del peso, che non riescono a sostenere, di rendere conto della totalità della realtà. Del resto io mi sono anche occupato, come storico della scienza, del problema della matematizzazione dei fenomeni che non riguardano esclusivamente il mondo fisico, cioè quelli del mondo biologico e soprattutto del mondo sociale ed economico, e ne ho ricavato la conclusione che l'uso dell'approccio delle scienze fisico-

matematiche in questo contesto è spesso disastroso, perché conduce a risultati profondamente negativi che mostrano come esso non sia in realtà confacente alla specificità di quei fenomeni. Per esempio, tutti i tentativi di matematizzare l'economia, o anche la teoria dei giochi, non riescono a risolvere il problema centrale di questo campo, cioè il ruolo fondamentale rivestito dalla soggettività umana. Allora il vero problema è se si possano rappresentare in termini oggettivi e matematici i fenomeni della soggettività. A mio parere la risposta è negativa, e comunque tutti i risultati ottenuti in questo campo mostrano che esistono difficoltà almeno per ora insormontabili, perché in definitiva i mezzi della scienza fisico-matematica consentono una rappresentazione dei fenomeni che è o quella strettamente deterministica oppure in alternativa una di tipo probabilistico: la matematica non possiede altri strumenti, a meno che in futuro qualcuno non ne inventi altri, ma ciò è difficilmente prevedibile allo stato attuale. Ora, la rappresentazione dei comportamenti soggettivi, e quindi della libertà umana, con questi due schemi conduce a risultati del tutto insoddisfacenti, addirittura grotteschi: infatti o ammettiamo che in realtà tutto sia determinato e la libertà sia una completa illusione, oppure dobbiamo pensare che le scelte soggettive siano frutto del caso, cioè dipendano da un evento del tutto arbitrario, e quindi in defi-

nitiva anche in questo caso la libertà non esiste. Io trovo che questo sia un atteggiamento tipicamente irrazionale, perché, mentre da un lato si predica che il vero metodo scientifico consiste nel partire dalla realtà dei fatti, qui invece la si vuole negare, perché ogni individuo sente in realtà di essere libero. Ora, questo è un fatto: come l'osservazione dei fenomeni conduce a rilevare certi aspetti della realtà materiale, così appartiene all'evidenza della coscienza di ciascun individuo il fatto di sentirsi libero. Quindi la rappresentazione nei termini delle scienze della natura dei fenomeni sociali, psicologici, economici e così via, cioè di tutti i fenomeni in cui entra la soggettività umana, contiene questo fondamentale equivoco.

**Il problema più grave mi sembra l'irrazionalismo che spesso affligge proprio quelli che più si proclamano razionalisti. Per esempio nella genetica, a parte le questioni etiche, la realtà è che moltissimi caratteri dipendono da dinamiche complesse e non lineari che coinvolgono molti geni e che sono imprevedibili anche in linea di principio: invece qui si continua a dire (quando lo si dice) che adesso è così, ma in futuro...**

È vero, ma la cosa è ancora più grave, perché, come ha notato il celebre biologo francese Henry Atlan, lo stesso successo della clonazione, con la pecora Dolly



e tutto quello che è seguito, ha confutato l'idea che tutto sia genetico, perché in realtà non si è partiti dal DNA, ma da una cellula completa. Questo è noto a tutti. Per esempio, c'è un libro dell'americano Gregory Stock (*Riprogrammare gli esseri umani*) che riconosce esplicitamente che non più del 20-25% dell'evoluzione di un individuo è determinata dai fattori genetici, e tutti lo ripetono, ma poi si comportano invece come se la genetica fosse la totalità, cioè come se a partire dai geni si potesse determinare tutto, tant'è vero che per qualunque cosa si sente continuamente annunciare la scoperta del gene relativo: il gene della gelosia, il gene della rabbia e così via. Negli Stati Uniti questo atteggiamento è stato chiamato *gene-for syndrome*, cioè «sindrome del gene-di...»; è una cosa assolutamente ridicola. Gli eventi che riguardano un individuo non dipendono solo



Gregory Stock è direttore del Programma di Medicina, tecnologia e società alla Università della California a Los Angeles (UCLA)

dal fatto che abbia una certa costituzione genetica: può essere che gli sparino oppure che inciampi e si rompa la faccia; questi sono già eventi esterni, ma ce ne sono altri.

Può essere che a un individuo muoia una persona cara e per il dolore gli venga un infarto: ciò non vuol dire che avesse una predisposizione genetica per l'infarto. Un altro esempio di come la divulgazione scientifica spesso falsifichi la realtà l'ho visto recentemente sul *Corriere della Sera*.

Sono stati compiuti esperimenti sull'effetto *placebo* e si è scoperto che, a seguito dell'assunzione di medicine, che in realtà non contengono nulla, il paziente produce delle endorfine, le quali hanno un effetto positivo sull'organismo. La conclusione dell'articolo era che allora non è vero che l'effetto placebo è un fatto psicologico, ma è un processo meramente fisico!

Questo modo di ragionare è delirante: infatti tutto ciò semmai è la prova che esiste un *meccanismo psicologico* che determina la produzione di queste sostanze. Nessuno vuole negare che l'aspetto psicologico non possa essere scisso da quello materiale, ma qui, con un processo di falsificazione totale dei fatti, si cerca di convincere che i fattori mentali e psicologici non esistono.

**In queste e altre discussioni  
(come per esempio quelle**

**relative all'effetto serra) giocano sicuramente fattori ideologici e anche interessi economici, ma la cosa che trovo più preoccupante è che per certi versi tutto questo è parte di un fenomeno più generale: penso per esempio ad alcune cosmologie non suscettibili di alcuna verifica sperimentale, a certe strane idee sul futuro dell'universo, come nella *Fisica dell'immortalità* di Frank Tipler, all'ossessione per le macchine intelligenti che prenderanno il nostro posto e così via. Mi sembra cioè che vi sia una certa tendenza irrazionalista che, partita da elementi ideologici, tende però ora a diventare una mentalità diffusa all'interno della scienza in generale.**

Sì, assolutamente! C'è spesso una tendenza al misticismo che fa venire in mente quella frase di Gilbert Keith Chesterton: «Il problema di chi non crede più in Dio non è che non crede più a niente, è che crede a tutto». Io raccolgo spesso esempi di questo genere e mi piacerebbe pubblicare un giorno un libro con annesso un «bestiario scientifico». Ma non si tratta solo di errori, piuttosto di chiacchiere in libertà quando non di autentiche sciocchezze, di vera e propria fantascienza gabellata come scienza, e che spesso diventa una vera e propria diseducazione al ragionamento.

## In positivo invece cosa si può dire? Vede anche delle controtendenze?

Delle controtendenze sicuramente ci sono, perché mi sembra che anni fa la situazione fosse molto più buia. Io credo che in realtà la maggior parte della gente non si faccia gabelare da questo. Da un po' di tempo gli scienziati sostengono che la scienza sia sempre più denigrata: naturalmente hanno torto, però c'è qualcosa di vero, nel senso che effettivamente il modello di scienza che loro stanno portando avanti non interessa alla gente. Il problema è che tutto ciò rischia di danneggiare la scienza autentica. Quindi io colgo un elemento che può essere positivo, a condizione però di saper fare una proposta alternativa a quella corrente, cioè di far capire che questa non è l'immagine corretta della scienza e che ne esiste un'altra. L'aspetto negativo, per cui si può essere non dico pessimisti, ma almeno preoccupati, è invece che purtroppo la grande stampa e la maggior parte dell'editoria è controllata da queste persone. Adesso hanno anche iniziato a pubblicare questi incredibili volumi di divulgazione scientifica allegati ai quotidiani dove tra l'altro si trovano errori molto gravi: per esempio che la duplicazione del cubo o la trisezione dell'angolo con riga e compasso si possono fare. Ed è tutto così! Questo è il vero problema. Al tempo stesso,



Gilbert Keith Chesterton  
(1874-1936)

mi pare che esista una volontà diffusa di ascoltare un punto di vista diverso, quindi potenzialmente non sono pessimista, però certo bisogna che si faccia largo un diverso tipo di divulgazione e di cultura scientifica, che sappia ricollegare la scienza anche alla dimensione filosofica e alla dimensione culturale più generale, e che riesca a conquistarsi spazi editoriali e giornalistici adeguati.

## Come vede rispetto a tutto questo la situazione della scuola e dell'università?

Questo è invece l'aspetto su cui sono più preoccupato e pessimista. La riforma Berlinguer della scuola, che non è stata in realtà

corretta in modo significativo dal governo attuale, ha secondo me demolito gran parte della scuola italiana, che non era poi così male, anzi, era notoriamente una delle migliori del mondo, e non ho capito perché sia stata così denigrata: richiedeva senz'altro delle correzioni, però non in questo senso, che ha sostituito a una visione di tipo disciplinare, che era comunque necessaria, una in cui lo studente è considerato come un utente che ha tutti i diritti e nessun dovere e in cui più che dei contenuti si insegnano delle modalità di comportamento. Il danno era cominciato già con il ministro D'Onofrio, abolendo gli esami di riparazione a settembre; poi si è rimediato, malamente, con questo assurdo sistema di crediti e debiti che non funziona, per cui ogni studente sa che può fare quello che gli pare perché tanto nessuno lo fermerà mai. Perciò si è finalmente creata la scuola di classe, in cui imparano solo i figli di famiglie colte, che sono aiutati con lezioni private, come si faceva nel Settecento quando i ricchi avevano i precettori. Poi all'università, tra lauree interinali e metodo dei crediti, si è creato un sistema frantumato, con moltissime lauree inutili e situazioni veramente grottesche. Io capisco che, siccome questo sistema è stato creato sfruttando un'ondata

di demagogia, oggi è molto difficile smantellarlo, ma se qualcuno non avrà il coraggio di farlo e di varare una riforma rigorosa, basata anche sui doveri dello studio, per dire le cose come stanno, non credo che eviteremo il declino. Questo mercantilismo ha raggiunto livelli tali che allo studente, che è la prima vittima di questo sistema, impegnato com'è a mettere insieme i crediti necessari, non importa più nulla dei contenuti.

Questa è una cosa che ha denunciato anche Claudio Magris sul *Corriere della Sera*. Certo, un insegnante deve provare lo stesso a interessare gli studenti, può dare testimonianze personali, ma è difficile fermare una valanga con un dito: è il sistema che spinge gli studenti a cercare di prendersi la laurea il più presto possibile e poi cercarsi un posto di lavoro. Lo stesso fatto di pensare che determinate lauree, soprattutto in facoltà scientifiche, possano essere triennali e che i corsi possano essere tutti non dico semestrali, ma anche meno, è una follia totale: il risultato è che, per esempio, in gran parte dei corsi di matematica non si fanno più dimostrazioni, non c'è tempo. Ma uno studente che si laurea in matematica e in tre anni non ha quasi visto una dimostrazione è come un muratore a cui non si è insegnato a preparare la calce. ❖

---

Intervista rilasciata a Rimini il 24 agosto 2005 durante il XXVI Meeting per l'amicizia fra i popoli.

---