

INTERVISTA A IAN HACKING

SILVANO ZIPOLI CAIANI

Dipartimento di Matematica, Università di Milano

DUCCIO MANETTI

Dipartimento di Filosofia, Università di Firenze

Pochi altri filosofi oggi sono capaci di parlare a un così vasto pubblico come Ian Hacking è in grado di fare. Laureatosi in fisica e matematica all'Università della British Columbia e successivamente in Scienze Morali all'Università di Cambridge, ove ha conseguito anche il suo Ph.D, Ian Hacking può certamente essere considerato come uno dei più influenti filosofi della scienza e storici del pensiero scientifico.

L'opera di Hacking si distingue non solo per la capacità di spaziare attraverso discipline diverse come la fisica e la psichiatria, ma anche per una marcata sensibilità teorica che raramente si trova così ben associata al rigore tipico dello storico. I lavori di Hacking sono un esempio di ricerca storico-critica in grado di accompagnare la genesi delle idee scientifiche a un accurato e originale esame epistemologico: una combinazione dalla quale sono emerse proposte teoriche che, a distanza di più di quarant'anni dalla pubblicazione dei primi importanti lavori, rappresentano ancora un punto di riferimento per il dibattito filosofico. Tra questi, ci limitiamo a segnalare *The Emergence of Probability*, del 1975, la cui ultima ristampa presso la Cambridge University Press risale al 2006.

Nei lavori di Hacking la contestualizzazione storica della scoperta scientifica non si esaurisce in una ricostruzione cronologica dei fatti, ma assume valore nella proposta di nuove soluzioni a classici problemi di natura epistemologica. È questo il caso rappresentato dal *realismo* delle entità scientifiche, sostenuto da Hacking sulla base di un esame delle pratiche di laboratorio che contraddistinguono la ricerca in ambito micro-fisico. Per Hacking, la convinzione realista, tipica dei fisici sperimentali, risulterebbe ben motivata dalla consapevolezza pratica prodotta dai casi in cui l'utilizzo di entità inosservabili risulta determinante al fine di costruire strumenti in grado di interagire con altri fenomeni naturali (*Representing and Intervening*, 1983; trad. it. *Conoscere e sperimentare*, 1987). Ne emerge una concezione "sperimentalista" e pragmatica delle entità scientifiche, che certamente distingue la posizione di Hacking da altre forme di realismo e in particolar modo da quelle di stampo metafisico.

Sviluppando la sua prospettiva realista, Hacking ha esplicitato negli anni la propria avversione per quelle forme di costruttivismo che tendono a ridurre i processi di produzione scientifica a una sorta di contrattazione sociale. In particolare, sia la mancanza di

evidenze in grado di suffragare una correlazione causale tra fenomeni sociali ed eventi naturali, sia il marcato impegno con forme di convenzionalismo ingenuo, motivano la critica di Hacking verso gli aspetti più radicali che contraddistinguono la tradizione costruttivista (*The Social Construction of What?*, 1999; trad. it. *La natura della scienza*, 2000). Nonostante ciò, nelle sue opere, e specialmente nelle più recenti, Hacking ha colto l'importanza che le dinamiche sociali manifestano lungo il percorso che conduce a una nuova scoperta scientifica, sottolineando il ruolo svolto da diversi "attori sociali" e dalle relazioni che intercorrono tra conoscenza e forme di potere. Una caratteristica quest'ultima che svela l'importanza di un legame esistente tra l'opera di Hacking e quella di Michel Foucault.

Muovendo dalla riflessione sui processi storico-sociali sottostanti alla formazione della conoscenza scientifica, Hacking è giunto a rilevare, con particolare riferimento al campo della psichiatria, un interessante effetto circolare che lega l'applicazione delle categorie scientifiche al prodursi di nuovi atteggiamenti e interessi sociali (*The Looping Effects of Human Kinds*, 1995). Hacking ha infatti evidenziato come la definizione di nuove categorie cliniche, quali ad esempio quelle utilizzate per la descrizione del disturbo della personalità multipla, sia in grado di influenzare la possibilità di riscontrare fenomeni sociali prima ignorati. Fenomeni i quali, a loro volta, possono contribuire a determinare la successiva ri-definizione delle stesse categorie cliniche che ne hanno permesso l'identificazione. Una condizione d'interattività circolare tra categorizzazioni scientifiche e classificazioni sociologiche che - secondo Hacking - contraddistingue tipicamente le discipline che hanno per oggetto di studio l'essere umano.

All'impegno scientifico e ai numerosi incarichi di prestigio sia presso l'Università di Toronto sia presso il Collège de France, Hacking ha da sempre unito l'attenzione per la divulgazione della conoscenza scientifica, collaborando con numerose testate giornalistiche quali *The New York Review of Books*, *The London Review of Books* and *The Times Literary Supplement*.

L'intervista che segue (realizzata a Firenze nel novembre 2008) tocca alcuni tra i punti salienti che contraddistinguono l'opera di Hacking, lasciando emergere un affresco complessivo che ben rappresenta le caratteristiche di un pensatore poliedrico e originale. Abbiamo scelto di suddividere le domande in tre aree tematiche: domande relative alla sua prospettiva epistemologica e alle conseguenze della sua concezione realista; domande relative alla sua personale concezione della sociologia della scienza; e infine domande circa la natura dei suoi interessi e circa le modifiche che essi hanno subito nel corso degli anni.

LA PROSPETTIVA EPISTEMOLOGICA

La Sua posizione epistemologica è stata identificata con una particolare forma di realismo scientifico secondo la quale l'esistenza di oggetti teorici inosservabili

sarebbe direttamente connessa al ruolo che essi svolgono nella comune pratica sperimentale. È famoso il suo detto: “Se si possono spruzzare, allora sono reali”. Può spiegarci come l’attività scientifica portata avanti nei laboratori può insegnarci qualcosa sulla relazione tra *conoscenza e realtà*?

Naturalmente “Se si possono spruzzare, allora sono reali” è un aforisma: illustra un concetto. Ma ciò che veramente m’interessa è il modo in cui *conoscenza e realtà* entrano in relazione tra loro non attraverso la teoria – cioè attraverso la rappresentazione del mondo – ma intervenendo nel mondo, trasformandolo.

Questa non è una mia idea, ma di John Dewey. Egli sosteneva che l’errore di fondo della filosofia occidentale tradizionale fosse la cosiddetta *teoria dello spettatore* (io, la mente, rifletto il mondo: sono l’osservatore. È come se fossi a una partita tra due squadre: non sono io che gioco, io guardo semplicemente). E per Dewey non era questa la nostra relazione con il mondo: noi interagiamo con il mondo, interveniamo nel mondo, e tra le scienze naturali sono quelle sperimentali le più importanti.

Nonostante quando si parli di rivoluzione scientifica vengano subito alla mente i nomi di Galileo e Newton, di solito ricordiamo questi due grandi scienziati solo per le loro teorie. E credo che questo sia un errore. Le loro teorie sono senza dubbio importantissime e hanno cambiato il mondo, ma Galileo e Newton non furono soltanto osservatori, furono anche e soprattutto scienziati sperimentali. Molte persone pensano che Galileo fosse solo un platonista, un teorico, ma un mio collega all’Università di Toronto ha ricostruito l’esperimento di Galileo con il piano inclinato, che fu un intervento nella natura reale e concreto, e un’osservazione di ciò che accade in situazioni sperimentali. Allo stesso modo, Newton, anche se lo ricordiamo come lo scienziato che scoprì la forza di gravità, fu anche colui che creò il prisma. E questo è intervenire nel mondo: usare il mondo per relazionarsi con esso.

È per questo che quando penso a *conoscenza e realtà* non penso a una teoria astratta e a una realtà che aspetta di essere catturata, inglobata in una teoria. Io penso a un intervenire nel mondo, a un condividere, un partecipare al mondo e, nel bene o nel male, anche a un cambiare il mondo. La mia concezione di *conoscenza e realtà* è una concezione dinamica. In un certo senso rigetto entrambi i concetti tradizionali di conoscenza e realtà, per un’idea – l’idea di vivere e intervenire all’interno del mondo.

Ritiene la sua concezione basata sull’attività di laboratorio una forma di *pragmatismo*? Pensa che il realismo scientifico sulle entità catturi la visione comune adottata dagli scienziati durante la loro *pratica sperimentale* di tutti i giorni?

Certo. Da una parte ho appena citato Dewey, quindi senz’altro condivido il suo atteggiamento pragmatista, ma dall’altra ho recentemente pubblicato in un’antologia sul pragmatismo un articolo, in un qualche modo autobiografico, dal titolo: *On Not Being a Pragmatist: Eight Reasons and a Cause*¹. Non sono cresciuto come pragmatista. Molte delle tesi comuni ai pragmatisti le ho imparate da autori non pragmatisti. Per esempio,

molti ammirano Charles Sanders Peirce, il fondatore del pragmatismo, per la sua dottrina, secondo cui tutta la conoscenza è fallibile. Io ho imparato questo non da Peirce, ma da Karl Popper. In questo articolo, dove espongo otto diverse tesi pragmatiste e spiego che sono più o meno (a volte meno...) d'accordo con queste, la mia introduzione alle tesi non è mai presa da qualcuno che possa essere considerato un filosofo pragmatista.

Io credo che il pragmatismo, il pragmatismo americano, sia un movimento molto importante, ciò nonostante non mi ha influenzato personalmente. D'altra parte, però, agli inizi del XX secolo, il pragmatismo americano ha dato voce a una concezione mutevole del mondo, che io credo sia tuttora parte della nostra visione delle cose. Non certo perché siamo tutti dei pragmatisti, ma perché viviamo ora, nel XXI secolo.

Spesso la pratica scientifica sembra coinvolgere entità non 'a portata di mano', come ad esempio le *propensioni inconsce* in psicologia. Pensa che la sua posizione così incentrata sulla fisica possa estendersi anche ad altri campi scientifici?

Certamente alla biologia, alla biologia molecolare, alle biotecnologie... Ma voi mi avete fatto un esempio di psicologia. L'intera dottrina del realismo scientifico, che io sostengo, riguarda l'impiego di entità inosservabili per esaminare qualcos'altro. Un esempio sono gli elettroni polarizzati: è stato costruito uno strumento per usare gli elettroni polarizzati al fine di analizzare particelle ancora più piccole. Una cosa del genere può accadere sicuramente nel campo della biologia e delle biotecnologie, ma non credo che si possa applicare lo stesso ragionamento quando si parla di *propensioni inconsce* (che è il vostro esempio), o di inconscio (che è l'esempio di Freud). Non penso che siamo né che saremo mai in grado di usare l'inconscio nel modo in cui usiamo un elettrone, ovvero per esaminare o capire qualcos'altro. Freud potrebbe non essere d'accordo, ma questo è il mio punto di vista.

La mia prima formazione è quella di fisico. Nei primi tre quarti del XX secolo la fisica era la regina delle scienze. Adesso non è più così. La biologia, e in particolare la biotecnologia, è ora la regina delle scienze. Infatti - tanto per farmi un po' di pubblicità - proprio in questo periodo ho quasi finito di scrivere un piccolo libro, *Identities²*, in cui analizzo come le attuali biotecnologie potrebbero cambiare il nostro senso di identità personale.

Sono ancora molto interessato alla fisica, ma non penso alla fisica come a un modello per tutte le scienze.

Un'altra questione cruciale riguarda la distinzione tra le entità inosservabili con cui si ha a che fare durante lo sviluppo di un esperimento scientifico, e le entità inosservabili normalmente usate nella vita quotidiana e ormai parte del linguaggio comune (nozioni quali: *destino, anima, fortuna*). Cosa pensa riguardo alla distinzione tra *pratica scientifica* e *pratica quotidiana*? Crede che il suo criterio di realtà possa essere applicato indistintamente in entrambe le circostanze?

Credo che *destino* e *fortuna*, seriamente parlando, siano concetti che non hanno più senso, in parte a causa del fenomeno che descrivo nei miei libri *L'emergenza della probabilità*³ e *Il caso domato*⁴: ora abbiamo sicuramente una migliore conoscenza dell'indeterminismo, un concetto impossibile nel XVII secolo, che sta diventando possibile grazie allo sviluppo delle nuove scienze della probabilità, che svuotano di significato i concetti di *destino* e *fortuna*. Certamente posso dire che 'ho la fortuna' di trovarmi qui a Firenze questo pomeriggio, ma nel caso di questa frase 'fortuna' non è un'entità inosservabile: sto usando il termine in senso generale.

Per quanto riguarda *anima*, invece, penso che possa essere un concetto ancora utile. Ho tenuto una serie di lezioni al Collège de France intitolate *Body and Soul at the Beginning of the 21st Century*, e un mio collega, che è neurobiologo, mi ha detto: «Ma l'anima non esiste nel XXI secolo!». E io gli ho risposto: «No, io ho una diversa concezione dell'anima». Intendo *anima* come una parola che in sé racchiude ed esprime tutte quelle cose che sono più importanti per una persona: il carattere, il senso morale, le memorie... Intesa in questo senso, *anima* mi sembra un concetto ancora più che valido e importante per ognuno, ma non in quanto entità osservabile o inosservabile.

Alcune delle Sue opere più famose hanno come argomento la probabilità e la sua storia. Ne *Il caso domato* lei combina analisi storica e analisi concettuale per esaminare la crescita della probabilità e il conseguente sviluppo delle descrizioni statistiche nell'ambito degli studi sociali. Pensa che lo sviluppo dell'indeterminismo in fisica possa essere associato al successo che l'approccio statistico ha riscontrato all'interno delle scienze sociali?

Le due cose sono correlate solo in minima parte e in modi molto specifici. Il grande propugnatore della statistica nei primi anni del XIX secolo fu Adolphe Quételet. Era l'astronomo dell'Accademia Reale del Belgio. Era quindi un fisico, ma anche grande sostenitore dell'importanza della statistica delle popolazioni. Quindi abbiamo la probabilità, che parte dalla fisica, per arrivare alla statistica sociale. John Hershel, il famoso fisico inglese della metà del XIX secolo, scrisse un lungo trattato su quello che secondo Quételet doveva essere il ruolo della distribuzione gaussiana nello studio delle popolazioni, e disse: «Questo potrebbe rivelarsi importante nello studio delle molecole». E infatti la distribuzione gaussiana fu per Maxwell la base della sua meccanica statistica. E qui abbiamo la probabilità, che parte dalla statistica sociale, per arrivare alla fisica. Ecco un caso per così dire "letterale" di reciproca influenza tra le due scienze. Io sono convinto che l'importanza dell'influenza degli studi sociali sugli studi fisici non sia dovuta a un'influenza diretta, quanto piuttosto a un cambiamento della percezione di com'è il mondo. C'è stata una lunga battaglia per trasformare la statistica in una sorta di scienza deterministica. Ma è stata persa. Credo che l'influenza della statistica sociale non sia diretta, ma avvenga attraverso un cambiamento più ampio della concezione del mondo.

LA SOCIOLOGIA DELLA SCIENZA

Attraverso il XX secolo gli studi che avevano lo scopo di sottolineare la natura sociale della conoscenza scientifica hanno guadagnato popolarità all'interno della filosofia della scienza. Autori come Bruno Latour, Andrew Pickering, così come anche la Scuola di Edimburgo con Barry Barnes e David Bloor, sostengono che la conoscenza debba essere considerata il risultato di una dinamica sociale. Il suo libro *La natura della scienza*⁵ è un tentativo di confutare questa tesi. Qual è, secondo Lei, la debolezza del costruttivismo sociale quando applicato nella filosofia della scienza?

Il libro è più che altro un tentativo di trovare delle idee fondate e chiare all'interno del vastissimo dibattito sulla costruzione sociale. Io, infatti, sono pienamente d'accordo con Bruno Latour, che tra tutte le persone che avete menzionato finora è l'unica dalla quale continuo ad imparare (ogni mese ha una nuova idea, e mi ci vogliono più o meno 5 anni per mettermi alla pari con lui). Latour ha voluto rimuovere la parola '*social*' dal titolo della seconda edizione del suo libro *Laboratory Life*. Si chiamava *The Social Construction of Scientific Facts*, e l'ha cambiato in: *The Construction of Scientific Facts*. Ha ommesso '*social*' sulla base del fatto che tutto è sociale. Ed io aggiungerei che, non solo tutto è sociale, ma anche che tutto è storico: tutto si costruisce nella storia, nel tempo, nella società. Questo è un esempio che uso nel mio libro: se una madre fosse insoddisfatta del modo in cui i suoi doveri verso la famiglia sono concepiti, sarebbe senz'altro liberatorio per lei se le venisse detto che l'attuale idea occidentale di maternità, del ruolo di madre intendo, non è qualcosa di inevitabile e immutabile proprio della razza umana, ma è invece qualcosa che si è evoluto e si è sviluppato in una particolare civiltà, in un particolare periodo storico. Dire a quella madre che la maternità è una costruzione sociale potrebbe avere un valore "liberatorio". Ma da questo a parlare di costruzione sociale di tutto... Trovo che sia del tutto inutile e privo di significato, perché – come anche lo stesso Bruno Latour afferma – tutto è costruito, e – come direi io – tutto è costruito nella storia.

Costruzione sociale come espressione non ha più alcuno scopo. È semplicemente diventato un modo per dire «Oh, come sono moderno!». Ma naturalmente usare questa formula non significa assolutamente essere progressisti, semmai il contrario: si dimostra di essere ancora legati a un modo di esprimersi che si usava negli Anni Settanta.

Potrebbe brevemente descrivere il significato di una sociologia della conoscenza scientifica che non sostenga il costruttivismo sociale?

Sicuramente una che non usa l'espressione 'costruttivismo sociale'. Certamente esiste una sociologia della conoscenza scientifica. Ci sono forse due processi in atto: uno è una sorta di storia della conoscenza scientifica, che non è però completamente incorpo-

rata nella storia interna della materia. Uno potrebbe anche chiamare questa 'sociologia della conoscenza scientifica', ma sicuramente io preferirei chiamarla 'storia sociale della conoscenza scientifica'. Se esiste una tesi più forte, una qualche tesi antirealista – che non credo sia menzionata negli scritti di molti di quelli che lavorano nel campo della sociologia della conoscenza scientifica –, allora non la approvo. Sono convinto che sia estremamente interessante e importante ai fini della comprensione di una scienza conoscere e capire le sue radici sociali. A volte le scienze evolvendosi si allontanano dalle loro origini sociali.

Prendiamo l'esempio della statistica. Uno dei membri della Scuola di Edimburgo, Donald MacKenzie, ha scritto un interessantissimo libro sulla nascita della statistica inglese di fine XIX secolo-inizio XX secolo. MacKenzie puntò giustamente l'attenzione sul fatto che gli strumenti fondamentali della statistica – che sono tuttora gli strumenti fondamentali e gli argomenti delle prime lezioni di statistica (il test χ^2 - chi quadrato - di Pearson, la regressione verso la media e il coefficiente di regressione di Galton) – fossero strettamente intrecciati con gli scopi politici del tempo e connessi con gli inizi dell'eugenetica. Ma mi sembra che questi strumenti – che sono essenzialmente logici, matematici – siano andati ben oltre le proprie origini, e infatti una persona può usare un coefficiente di correlazione semplicemente come un astratto strumento di logica, o statistica, senza per forza dover conoscere tutta la storia che ha portato alla sua invenzione.

In alcune delle Sue opere più recenti Lei fa una distinzione tra *oggetti scientifici* e *tipi umani*. Seguendo questa linea, i *tipi umani* mostrano la capacità di creare da soli nuove categorie sociali. Questo è ciò che Lei chiama *effetto circolare dei tipi umani*⁶. Crede che questa condizione epistemologica giustifichi una differenza essenziale tra scienze naturali e scienze sociali?

(Un tempo la pensavo così, ero davvero convinto che questa fosse una distinzione abbastanza netta da rendere ben chiara la separazione tra le scienze naturali e le scienze umane. Ora non sono più di questo avviso. In parte perché ho formato la mia nozione di *tipo umano* sulla nozione filosofica di *tipo naturale*, che fu inventata agli inizi del XIX secolo da William Whewell e John Stuart Mill. Ora la mia convinzione è che alcuni *tipi* siano più naturali di altri, ma che non esista di per sé un *tipo naturale*⁷. Ritengo che, poiché non esiste un *tipo naturale* (non esiste una precisa categoria di *tipo naturale*: non esistono condizioni necessarie e sufficienti per essere un *tipo naturale*), il concetto di *tipo umano* evapori anch'esso, perché il *tipo umano* esisteva solo in quanto in opposizione al *tipo naturale*. Credo che ci siano importanti aspetti della nostra classificazione di esseri umani che sono diversi dalla nostra classificazione di esseri non-umani, di esseri non-animali. Questi però non sono abbastanza per fare una distinzione netta e perché ci sia una differenza essenziale tra le scienze naturali e quelle sociali. Sono fermamente convinto che l'idea dell'effetto *loop* dei *tipi umani* (il modo in cui una categoria può influenzare le persone che vi appartengono, e il modo in cui poi le persone evolvono

e cambiano portando inevitabilmente ad una nuova concezione della categoria a cui appartengono) sia molto importante, e la sostengo, ma non sono più d'accordo con la mia iniziale terminologia di *tipo umano*. Un mio articolo è intitolato *Kinds of People, Moving Targets*⁸; questi obiettivi variano proprio a causa dell'effetto *loop*.

Il ruolo che la scienza deve occupare nella società di oggi è una delle questioni più dibattute. Il supporto pubblico alla ricerca di base, quella ricerca cioè che non fornisce risultati evidenti e immediati per la vita di tutti i giorni (per esempio alcuni rami della matematica, gli studi di base in biochimica, gli esperimenti di fisica delle alte energie, ma anche la filosofia della scienza) sembra dipendere dall'immagine pubblica della ricerca 'pura'. Come può la comunità scientifica portare il pubblico a una migliore comprensione della scienza? Quale potrebbe essere il ruolo della filosofia a questo proposito?

Non sono sicuro che la filosofia abbia un ruolo speciale in questo caso. E penso che il pubblico non sia per niente così indifferente alla "causa" della ricerca pura, come invece sono le società e chi realmente finanzia la ricerca. Credo che il pubblico abbia un enorme rispetto per gli scienziati puramente teorici. Dopotutto Einstein stesso è un personaggio molto popolare, quasi leggendario; è un modello, rappresenta l'essenza della scienza, ma è allo stesso tempo forse uno degli scienziati meno pratici del mondo, nonostante sia molto importante ricordare che i suoi studi hanno cambiato il modo in cui noi interagiamo con il mondo, il modo in cui lo manipoliamo, in mille modi diversi.

Penso che vi sia una spiacevole tendenza a credere che se si finanziano le scienze applicate direttamente si possano raggiungere maggiori e più concreti risultati rispetto ai risultati che si potrebbero raggiungere finanziando il 'pensiero teorico' – cioè la ricerca di base. Bisognerebbe ricordare al pubblico, ma soprattutto ai finanziatori, che i veri risultati sono sempre venuti dal 'pensiero teorico'. Anche dal 'pensiero pratico', naturalmente, ma eliminare il 'pensiero teorico' alla radice sarebbe un errore gravissimo.

Per quanto riguarda la fisica delle alte energie, in particolare, credo che sia una cosa legittima il taglio dei fondi. Durante il XX secolo, e in parte a causa dell'energia atomica, questo tipo di studi era la "scienza più alla moda" sempre menzionata nei giornali. E in effetti era importante. Ma persino all'interno della fisica, la maggior parte delle scoperte che hanno influenzato e cambiato le nostre vite non sono certo state scoperte grazie alla fisica delle alte energie, ma grazie a quella che un tempo veniva chiamata fisica dello stato solido e che ora si chiama fisica della materia condensata.

Ora (e questa è una risposta a un'altra domanda) mi sto interessando di nuovo a quelli che vengono chiamati atomi freddi e agli esperimenti a temperature bassissime che raggiungono quasi lo zero assoluto (il termine che di solito viene usato è: *ultrafreddo*). La temperatura è dell'ordine dei nano-Kelvin: 10^{-9} K).

Per rispondere alla domanda precedente, questo può essere un esempio utile: Ein-

stein nel 1925 ricevette una lettera da uno sconosciuto fisico indiano di nome Bose. Bose aveva chiesto a tutte le riviste inglesi di pubblicare un suo breve articolo che risolveva alcuni problemi sui fotoni, ma essendo stato sempre rifiutato, spinto quasi dalla disperazione, lo aveva spedito anche ad Einstein. Mentre tutti i più grandi scienziati inglesi dell'epoca avevano considerato l'articolo di Bose ridicolo e privo di interesse scientifico, Einstein lo lesse ed ebbe subito un'illuminazione. L'articolo fu pubblicato l'anno successivo. Questo portò a quella che ora si chiama statistica di Bose-Einstein. Einstein intravide dall'articolo di Bose la possibilità che qualcosa di completamente inaspettato sarebbe successo alla materia se sottoposta a bassissime temperature: sarebbe "nato" un nuovo tipo di materia.

Nessuno riuscì a creare questo nuovo tipo di materia fino al 1995, quando un giovanissimo scienziato a Boulder in Colorado, finanziato dall'American National Institute for Science and Technology, fu in grado, semplificando tutta la precedente attività sperimentale, di usare tecniche a bassa temperatura. Ancora non sappiamo quali saranno tutte le conseguenze che la "nascita" di questo nuovo tipo di materia avrà, ma è sicuramente interessante vedere come un'idea che era stata elaborata a livello teorico da Einstein sia poi stata messa in pratica da un'associazione il cui scopo era fare misurazioni più precise per motivi pratici. Si ha quindi la transizione da un'idea puramente speculativa all'incredibile "avventura" che consiste nell'intervenire nel mondo.

Penso che sia importante essere consapevoli che tutto quello che si fa nella maggior parte degli esperimenti in fisica ordinaria ha dei costi molto ridotti: si può dire che la fisica è una scienza economica, molto più della biologia. Nonostante io stesso affermi che ormai è la biotecnologia la regina delle scienze, per quanto concerne la fisica e la sua importanza, io sono convinto che questa grande indagine – iniziata nel 1995 e che sta continuando nei laboratori di tutto il mondo – ci porterà prima o poi a dei risultati e a delle applicazioni pratiche, e anche a cambiamenti nella nostra concezione di com'è il mondo. Credo che sia importante farlo sapere in ambito pubblico. E questo compito non spetta in particolare ai filosofi. Chiunque può farlo.

Le discussioni riguardo al ruolo della scienza all'interno di un contesto sociale di solito riguardano le potenzialità che il pensiero scientifico dimostra nel modificare le condizioni sociali esistenti. Come descriverebbe il ruolo del pensiero scientifico all'interno della democrazia?

In senso molto generale, i valori che noi chiamiamo 'democrazia' ora sono soprattutto basati su un'idea di libertà e uguaglianza. Queste idee sono venute alla ribalta tra il XVII e il XIX secolo, e si sono diffuse insieme allo sviluppo delle scienze di laboratorio. Non penso che le scienze di laboratorio siano state rese possibili dagli ideali di libertà ed uguaglianza, credo che ne siano state semplicemente una naturale evoluzione.

Ma se volete un esempio che sia davvero attuale sul rapporto tra conoscenza scientifica e democrazia, sono convinto che Internet sia il più importante e potente strumento

di democrazia nel mondo oggi, e non bisogna dimenticare che Google, che tutti noi ormai diamo per scontato, esiste solo dal 2001, 8 anni fa. E qui si può trovare un po' di tutto: scienza, tecnologia... è davvero una straordinaria forza democratica.

IL PENSIERO

I Suoi contributi coprono moltissimi argomenti, tra cui: metodologia scientifica, logica induttiva, storia della scienza, filosofia della fisica e filosofia delle scienze sociali. Osservando l'ordine cronologico delle Sue opere si può notare una virata di interesse dall'epistemologia verso la psicologia. Quali sono le principali ragioni di tale cambiamento?

In un certo senso la mia risposta alla domanda di prima sulla fisica e la condensazione di Bose-Einstein potrebbe far pensare che non ci sia alcun cambiamento nei miei interessi; in realtà sono semplicemente aumentati, c'è stato un ampliamento. Mi interesso a molte cose, sono curioso. Un cambiamento di interessi significherebbe abbandonare del tutto gli interessi precedenti. Certo, in un certo senso il cambiamento di interessi c'è stato, perché, anche se le idee che ho espresso nel mio primissimo libro *The Logic of Statistical Inference*⁹ erano importanti perché portarono i filosofi ad interessarsi alla statistica, non credo che avrò mai più un pensiero originale in materia di statistica. Ho già dato il mio contributo quarant'anni fa e ormai non ho intenzione di fare più nulla in questo campo: sono passato ad altro e mi occupo di tante altre cose ora, in questo senso si può dire che c'è stato un cambiamento nei miei interessi.

Ma in generale la mia curiosità rimane sempre viva. È vero che mi interessano le questioni sulla mente, ma è semplicemente un ulteriore ampliamento dei miei interessi. Al momento i miei veri *hobby* (e non so quanto questi potranno essere oggetto di miei futuri libri) sono gli atomi freddi (vedi la condensazione di Bose-Einstein) e l'autismo (infatti quest'autunno ho fatto conferenze solo sull'autismo). Sono in fondo questioni parallele, la fisica e il riflettere sulla mente.

Quindi non direi proprio che nei miei interessi c'è stato un cambiamento, se non nel senso che non pubblico né lavoro più su certe materie. Ma altrimenti si può dire che c'è stato semplicemente un ampliamento d'interessi.

Quanto è stato rilevante per lo sviluppo delle Sue idee e dei Suoi interessi il pensiero di Foucault?

È stato molto importante. Nel 1968 un amico mi diede una copia del libro di Foucault sulla pazzia. Questo libro mi fece pensare a un nuovo modo di fare filosofia. Quando lasciai Cambridge nel '73 diedi un discorso al Club delle Scienze Morali dal titolo *One Way to do Philosophy*¹⁰. Parlava di come avevo rielaborato nel mio modo di pensare alcune idee di Foucault. Non ho mai copiato Foucault, ho solamente usato un nuovo modo di pensare a modo mio.

Arnold Davidson, un moderno estimatore di Foucault, ha detto molto gentilmente che la miglior opera che sia mai stata scritta sul libro di Foucault *Le parole e le cose*¹¹ è il mio libro *L'emergenza della probabilità*. Naturalmente non è un libro su Foucault, ma piuttosto un modo di fare archeologia alla maniera di un filosofo analitico di Cambridge, un combinarsi di idee. Quindi certamente Foucault ha avuto una profonda influenza sulla mia personale storia intellettuale.

NOTE

- ¹ In Misak, C. (ed.), *The New Pragmatists*, Oxford University Press, Oxford 2007, 32-49.
- ² In pubblicazione presso: Profile Books (Regno Unito), Picador (U.S.A.).
- ³ Hacking, I., *The Emergence of Probability: A Philosophical Study of Early Ideas about Probability, Induction and Statistical Inference*, Cambridge University Press, Cambridge 1975; trad. it., *L'emergenza della probabilità: ricerca filosofica sulle origini delle idee di probabilità, induzione e inferenza statistica*, il Saggiatore, Milano 1987.
- ⁴ Hacking I., *The Taming of Chance*, Cambridge University Press, Cambridge 1990; trad. it., *Il caso domato*, Il Saggiatore, Milano 1994.
- ⁵ Hacking I., *The social Construction of What?*, Harvard University Press, Cambridge Mass. 1999; trad. it., *La natura della scienza. Riflessioni sul costruzionismo*, McGraw-Hill, Milano 2000.
- ⁶ Hacking I., *The Looping effect of Human Kinds*, in D. Sperber, D. Premack, A. J. Premack (a cura di), *Causal Cognition: A Multidisciplinary Approach*, Clarendon Press, Oxford 1995.
- ⁷ Hacking, I. Natural Kinds: Rosy Dawn, Scholastic Twilight, in O'Hear, A. (a cura di), *Philosophy of Science*, Cambridge 2007, 203-239.
- ⁸ Hacking, I. Kinds of People: Moving Targets, *Proceedings of the British Academy* (2007): 285-318.
- ⁹ Hacking, I., *The Logic of Statistical Inference*, Cambridge University Press, Cambridge 1965.
- ¹⁰ Il testo è andato perduto, ma l'idea può essere ritrovata in: Hacking, I., *Historical Ontology*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.) 2002.
- ¹¹ Foucault, M., *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Gallimard, Parigi 1966; trad. it., *Le parole e le cose. Un'archeologia delle scienze umane*, Rizzoli, Milano 1985.