



PAUL DAVIES A MILANO

Il fisico e filosofo inglese intervorrà al Cmc - Centro Culturale di Milano giovedì 23 gennaio 2003 alle ore 21 presso la sala di via Sant'Antonio 5 per l'incontro: "Un universo ospitale?"

Il miracolo è L'UOMO

Cosa la fisica moderna riesce a dire circa Dio, la libertà umana, il senso della creazione? Risponde il più brillante dei fisici: Paul Davies, cacciatore di extraterrestri

LE BUONE OPERE DI PAUL DAVIES, FISICO SCRITTORE

Il *Washington Times* lo ha definito «il miglior autore scientifico delle due sponde dell'Atlantico». I suoi libri (ne ha scritti 25, sette sono stati tradotti in italiano da Mondadori e l'ottavo arriverà a marzo) spiegano in termini sufficientemente semplici concetti scientifici complicati ed esplorano le conseguenze filosofiche delle più recenti teorie nel campo della ricerca fisica. Paul Davies, 56enne fisico britannico che il *Centro Culturale di Milano* porta in Italia il 23 gennaio, è docente di filosofia naturale alla Macquarie University di Sydney, Australia, e soprattutto vincitore di premi letterari per la divulgazione scientifica, fra i quali il prestigioso premio *Templeton* per il progresso in campo religioso. Per rendersi conto della brillantezza di Davies basta dare un'occhiata ad alcuni suoi titoli italiani:

Universi possibili (1981), *Sull'orlo dell'infinito* (1985), *La mente di Dio* (1993), *I misteri del tempo* (1996) e, di prossima uscita, *Come costruire una macchina del tempo*.

Mr. Davies, la scienza odierna, in particolare la fisica, è in grado di rispondere all'eterna domanda: "Siamo figli di Dio o del caso"?

Come ha ben spiegato il biologo francese Jacques Monod, tutto in natura è

una mescolanza di caso e di "necessità", ovvero di norma. Quel che mi affascina è che l'universo è collocato esattamente a metà fra gli estremi di una rigida normatività, entro la quale nulla di interessante può accadere, e il caos totale. La natura è ingenuamente organizzata in modo da produrre genuine novità senza cadere nell'anarchia cosmica. Perciò le leggi della fisica determinano la tendenza generale dell'evoluzione cosmica (e pure di quella biologica), ma il caso governa i dettagli. Siamo in presenza della giusta mescolanza di legge e casualità necessarie per un mondo ricco e vario. Ciò conferisce all'universo uno schema coerente di cose che mi suggerisce qualcosa come un significato o uno scopo, ma preferisco usare queste parole con prudenza, come metafore.

Quali sono, a suo parere, gli aspetti più sorprendenti degli indizi di un finalismo che si manifesta nei fenomeni del cosmo?

Il fatto che più mi sorprende - diversamente da molti miei colleghi che lo danno per scontato - è che siamo capaci di conoscenza scientifica, cioè che possiamo riuscire a comprendere il mondo fisico attraverso le procedure della scienza, vale a dire astruse formule matematiche e procedimenti sperimentali.

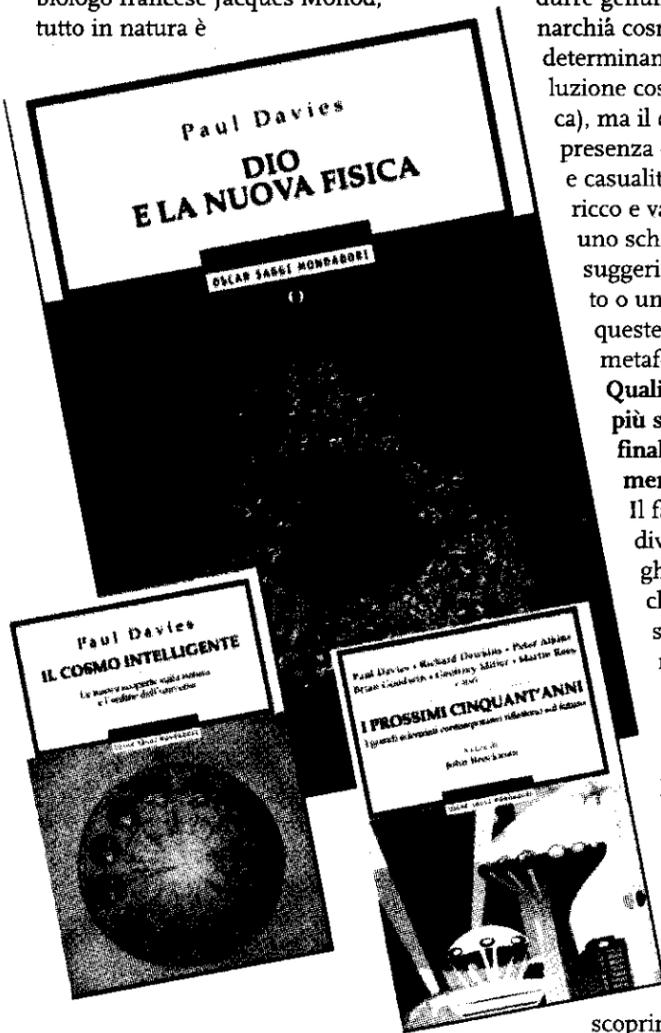
Come è possibile che la mente umana, prodotto dell'evoluzione, cioè di un sistema di trattamento delle informazioni finalizzato alla sopravvivenza "nella giungla", sia fortunatamente dotata del potere di

scoprire le leggi matematiche in base a

cui l'universo funziona? Perché la mente umana è sintonizzata sulla lunghezza d'onda dei più misteriosi meccanismi dell'universo?

La fisica moderna sembra dunque avvalorare l'idea di un Dio "Grande Architetto dell'Universo". È compatibile questa visione, dal punto di vista della fisica, con l'idea di un Dio che si prende cura dei singoli esseri umani e che interviene direttamente nelle loro vicende, oppure la esclude completamente?

Sono molto pochi i fisici che obiettano all'idea di un Dio "Grande Architetto dell'Universo", e io non sono certo fra loro. Quello che non ci convince è l'idea di un Dio che interviene sulla natura, spostando gli atomi di qua e di là di tanto in tanto. Se crediamo che le leggi della fisica sono leggi di origine divina, non è molto elegante che Dio debba romperle in tante occasioni. Dal mio punto di vista, un Dio che sceglie leggi inalterabili che in forza della loro intima natura, senza bisogno di miracoli, generano ricchezza e complessità, compresa quella di esseri come noi che possono comprendere il significato del mondo, è molto più impressionante di quella di un Mago cosmico che si presenta occasionalmente sulla scena del mondo, compiendo un miracolo qui e un altro là. Alcuni miei colleghi, tuttavia, pensano che anche in un universo interamente sottomesso alle leggi fisiche Dio potrebbe agire attraverso l'indeterminismo della meccanica quantistica e della teoria del caos, ed in questo modo influenzare gli esiti delle azioni casuali senza violare la lettera delle leggi. Sono scettico circa questa ipotesi. Credo che un migliore approccio da parte di chi amerebbe credere in un Dio che può agire nel mondo sia quello di chiedersi: "in che modo 'noi' agia-





mo nel mondo?».

L'uomo è fatto di materia, e la materia è sottomessa alle inflessibili leggi della fisica. Eppure le azioni umane sembrano portare l'inconfondibile marchio della libertà. Come spiega questo paradosso il fisico?

Non riesce a spiegarlo, ma può affermare che questa realtà paradossale è una buona illustrazione di quanto abbiamo detto sopra. Noi esseri umani possiamo influenzare gli esiti della realtà del mondo fisico senza ricorrere a miracoli: questo suggerisce che anche il modo di operare di Dio sia analogo. I fisici non sono stati veramente in grado di dare un contributo alla spiegazione dell'eterno problema della relazione fra mente e corpo: questo problema resta un mistero. Parecchi fisici lo aggirano negando l'esistenza del libero arbitrio. Io credo che disponiamo di qualcosa del genere del libero arbitrio, ma non ho idea di come esso funzioni.

La prossima traduzione in italiano di un suo libro si intitola *Come costruire una macchina del tempo*. Il titolo è una trovata pubblicitaria oppure lei ha deciso di abbandonare la carriera scientifica per abbracciare quella di ciarlatano?

Il libro ha un tono gaio e spensierato, ma contiene serio sapere scientifico. Ci sono già stati molti studi tecnici realizzati da fisici affermati, come Stephen Hawking, sui viaggi nel tempo e le macchine del tempo. Il mio libro si concentra sulla migliore proposta che è stata formulata fino ad oggi: sfruttare l'esistenza di una "bacatura" nello spazio-tempo. Naturalmente il progetto di



costruire una macchina del tempo che sfrutti il passaggio della "bacatura" ci colloca nel regno della fantascienza, ma analizzare seriamente cosa si dovrebbe fare per costruire la macchina ci permette di confrontarci con alcuni dei problemi-chiave della fisica fondamentale. Perciò anche questo libro è una cosa seria.

In un altro suo libro, lei difende l'idea che da qualche parte nell'universo esistano esseri intelligenti. Per caso sta diventando raeliano?

Attualmente lavoro in un dipartimento di astrobiologia, perciò il mio compito è di considerare seriamente la possibilità di vita su altri pianeti. Fino ad ora non abbiamo prove conclusive né in un senso, né nell'altro. Mi occupo della possibile esistenza di batteri, per esempio su Marte, ma sostengo anche il progetto Seti, che significa "Ricerca di intelligenze extraterrestri". Si tratta di una ricerca disperata, perché può essere effettuata solo attraverso radiosegnali cosmici, e nella nostra sola galassia ci sono 100 miliardi di stelle e un miliardo di canali radio attraverso cui esseri intelligenti potrebbero comunicare. Indovinare il canale

giusto sarebbe come trovare il classico ago nel pagliaio. Eppure trovo questa ricerca affascinante perché rappresenta il prolungamento di uno degli interrogativi che l'uomo da sempre si pone sull'origine della vita: nella fisica e nella biologia (compresa quella dell'evoluzionismo darwiniano) non abbiamo scoperto nessuna legge che dica che la materia evolve per sua intima natura verso le forme complesse che

culminano nell'intelligenza umana. Eppure tutto pare accadere come se davvero l'universo puntasse nella direzione della nascita della mente umana. Come se cioè la materia volesse a tutti i costi produrre l'intelligenza. Se così fosse, nell'universo dovremmo poter scoprire altre intelligenze, frutto dell'evoluzione della materia. Ma è più probabile che Seti non porti a nulla, se non ad un'accresciuta coscienza che il nostro pianeta è davvero una cosa unica nell'universo. **Gli esseri umani continuano ad essere ossessionati dal pensiero della loro fine, cioè della morte. Alcuni cercano nelle cellule staminali o nella clonazione la ricetta dell'immortalità. La fisica ha in serbo qualche sorpresa per tutti costoro?**

L'unico conforto che un fisico può fornire è di ripetere le parole che Einstein indirizzò alla vedova del suo amico Michel Besso: «Per noi fisici - scrisse - il passato, il presente ed il futuro sono soltanto illusioni, anche se si tratta di illusioni persistenti». Ci tormentiamo del fatto che non esisteremo nei tempi futuri, ma la nostra esistenza in questo XXI secolo è di per sé un fatto senza tempo.

Girotondo

di Enzo Manes

UN BRINDISI PER SUOR MARIA RODOTÀ

Sono fatti così i campioncini della sinistra da Ku Klux Klan: si ritrovano al circolo della stampa democratica, aprontano un bel siparietto, si scambiano affettuosità giornalistiche. E appendono il primo negro che passa di là. «Butterei Socci chiunque fosse sulla torre. Socci non mi piace: è ciellino, porta i maglioni a collo alto. Giornalismo catering anche se tira fuori Dio, Excalibur, Santo Graal. Nel Santo Graal ci mette il proscellino». *Ipsa dixit Maria Laura Rodotà*, direttrice del periodico Rizzoli *Amica*, intervistata dal periodico Rizzoli *Sette* (la cui direttrice tiene una rubrica su *Amica*). Per sua stessa confessione Maria Laura è famosa per aver scritto di "cazzeggio" - fette e culi raccontati con stile, "quello di una volta, quello buono" - per essere stata iniziata alla professione grazie a una raccomandazione del suo potente papà (Stefano Rodotà) e per aver studiato in una scuola di suore. Possiamo brindare alla sua carriera, cara Direttrice? Ma sì, brindiamo: "complimenti alla proscchina doc!" *Prosit.*