

Anelli della

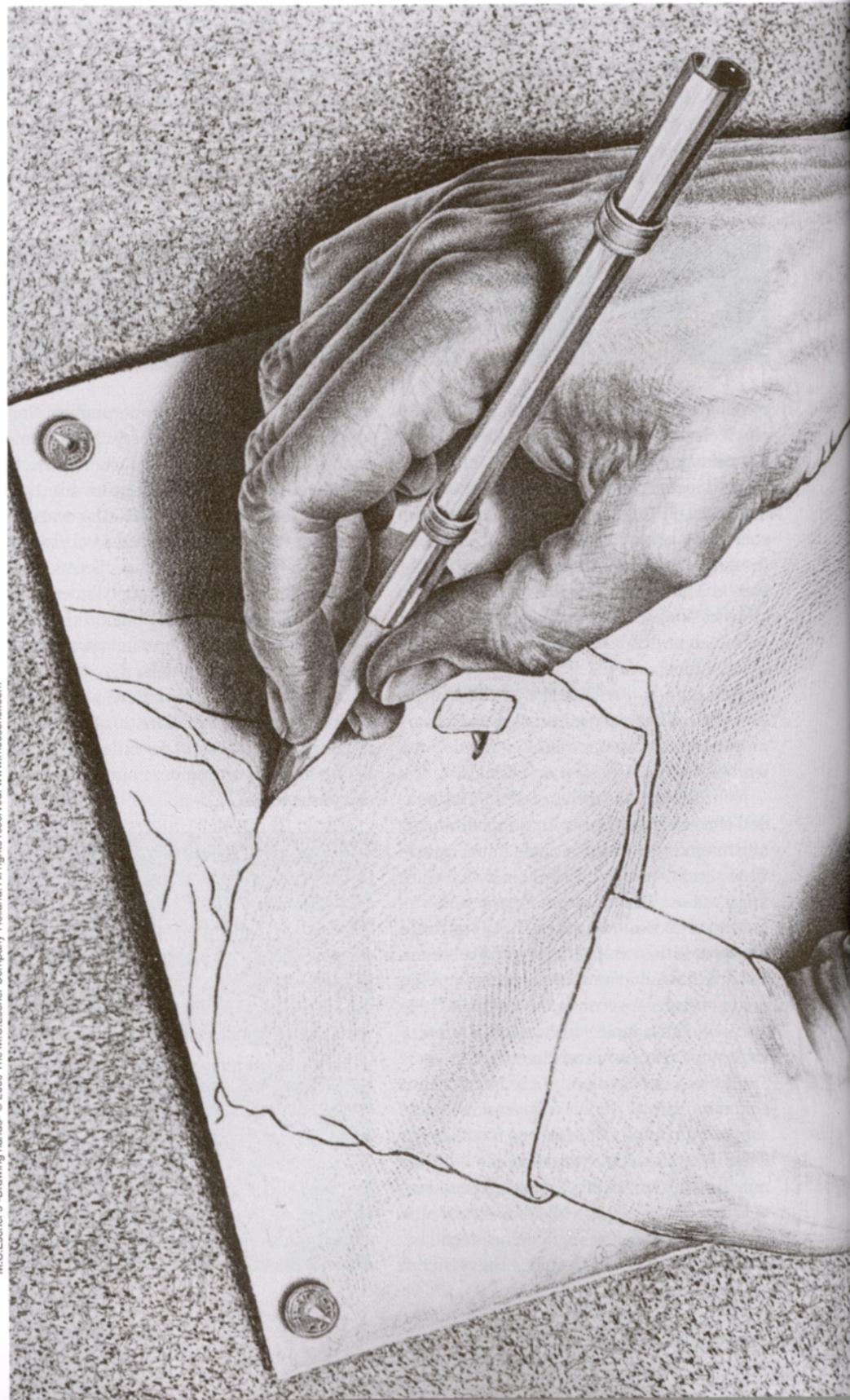
di Paola Emilia
Cicerone

A quasi trent'anni dal grande successo di Gödel, Escher, Bach, Douglas Hofstadter torna a indagare su uno dei misteri più grandi della natura umana: dove si trova e come è fatta l'anima?

Le mani di Escher.

Le nuove riflessioni di Hofstadter partono anche da immagini autoreferenziali come le *Mani che disegnano*, celebre opera di Escher realizzata nel 1948.

M.C. Escher's "Drawing hands" - © 2009 The M.C. Escher Company-Holland. All rights reserved. www.mcescher.com



coscienza

Un incontro con Douglas Hofstadter

Che cosa può dare un premio Pulitzer? Prima di tutto la libertà. Come è successo a Hofstadter, professore di informatica e scienze cognitive, con *Gödel Escher Bach. Un'eterna ghirlanda brillante, GEB* per gli appassionati, pubblicato dall'autore nel 1979 (in Italia nel 1984 da Adelphi) e vincitore del Pulitzer un anno dopo. Un monumentale saggio su coscienza e origine del pensiero – più citato che letto – che gli ha cambiato la vita, regalandogli, almeno presso il grande pubblico, una fama superiore a quella del padre Robert, premio Nobel per la fisica nel 1961 per i suoi studi sulla struttura dei nuclei atomici.

«Per quanto ne so, devo ringraziare un membro della giuria che si è appassionato al mio libro e ha convinto gli altri: questo mi ha regalato opportunità altrimenti impensabili e una libertà enorme, come docente e come autore. Sono stato molto fortunato», dice Hofstadter in un italiano quasi perfetto, la lingua che parla in casa con i figli.

«Mia moglie era di origine italiana, io ho insegnato a Trento e ho sempre molto amato il vostro paese e la vostra lingua», spiega. E le lingue in generale, visto che ha tradotto in inglese *La scoperta dell'alba* di Walter Veltroni ma anche alcuni romanzi di Françoise Sagan, «un'autrice che amo molto», e *l'Eugenio Onegin* di Puskin, «un'avventura durata un anno che è stata una delle esperienze più intense della mia vita». Oltre a cavarsela con cinese, spagnolo, tedesco e svedese: «Ma non si tratta di una sfida intellettuale – precisa – scelgo le lingue da studiare per la loro bellezza, e non perché siano più o meno complesse».

► La natura dell'io

Una passione che si esprime nel suo amore per i giochi di parole che ha richiesto un terzetto di traduttori – ribattezzato dall'autore *traditrio* – per il suo ultimo saggio *Anelli*

Il cacciatore di emozioni

Era il 1979, quando il grande successo di un poderoso volume dal titolo *Gödel Escher Bach* suggeriva l'idea che la mente umana non fosse altro che un computer e l'intelligenza una semplice capacità di eseguire programmi scritti per il cervello. L'autore del libro, e di questa scandalosa intuizione, era un giovane esperto di intelligenza artificiale, Douglas Hofstadter, che per quell'opera rivoluzionaria si aggiudicava il prestigioso premio Pulitzer.

Figlio del Nobel per la fisica Robert Hofstadter e laureato in matematica

alla Stanford University, Douglas ha conseguito un Ph.D. in fisica all'Università dell'Oregon e ha insegnato informatica al MIT di Boston, presso il laboratorio di intelligenza artificiale. Oggi è docente di scienze cognitive all'Università dell'Indiana. A trent'anni dal suo celebre *GEB*, Hofstadter torna a occuparsi del senso ultimo della mente umana, dei misteri della coscienza, con *Anelli nell'io*, pubblicato da Mondadori nel novembre 2008. Il libro è una sorta di raccolta degli studi di questo straordinario filosofo e

divulgatore scientifico, una riflessione profonda e personale sui temi e i quesiti centrali della filosofia e della spiritualità. In parte resa più urgente dall'immenso dolore per la perdita improvvisa della moglie Carol, che spinge Hofstadter a occuparsi con rinnovato interesse dell'essenza e dell'origine del libero arbitrio, del significato profondo di ciò che chiamiamo anima e del mistero di quel piccolo ammasso di materia biologica che dà luogo non solo a strutture logiche affascinanti, ma anche a emozioni, ricordi e sogni. (cs)

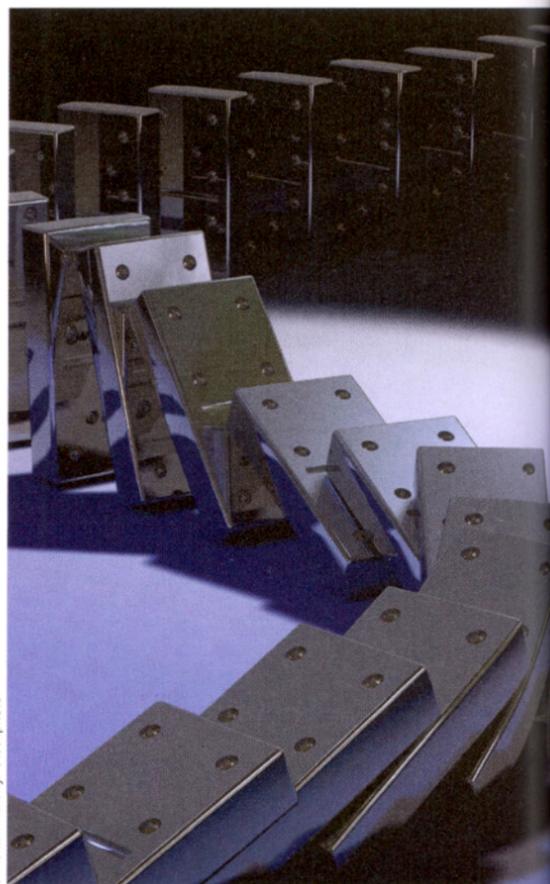
nell'io, criptica traduzione italiana del titolo originale *I am a strange loop* che fa riferimento alle capacità di un sistema complesso di riflettere su se stesso.

Riprendendo i temi già esplorati in *GEB* e partendo da oggetti che si riferiscono a se stessi – come la celebre immagine delle *Mani che disegnano* di Escher, la struttura musicale del canone o il teorema di Gödel – per una riflessione sulla natura dell'io. «Ma sono un po' deluso di non aver raggiunto l'obiettivo che mi ero prefisso», ammette l'autore. «Credo che a leggere il libro intero sia stato un lettore su dieci, o anche meno: la maggioranza si è fermata molto prima, non è andata oltre 9-10 capitoli, e questo non basta a dare davvero un'idea di quello che volevo scrivere».

► Quello strano anello

Così ha deciso di riprendere il discorso, tornando agli interrogativi di sempre: che cos'è ciò che definisco *io*, cos'è che mi fa riflettere su ciò che sono o non sono e, in ultima analisi, mi consente di formulare la domanda *chi sono?* «In questo libro espongo teorie simili a quelle descritte in *GEB*, ma in modo più diretto, senza eccessive divagazioni che potrebbero avere disorientato alcuni lettori», spiega.

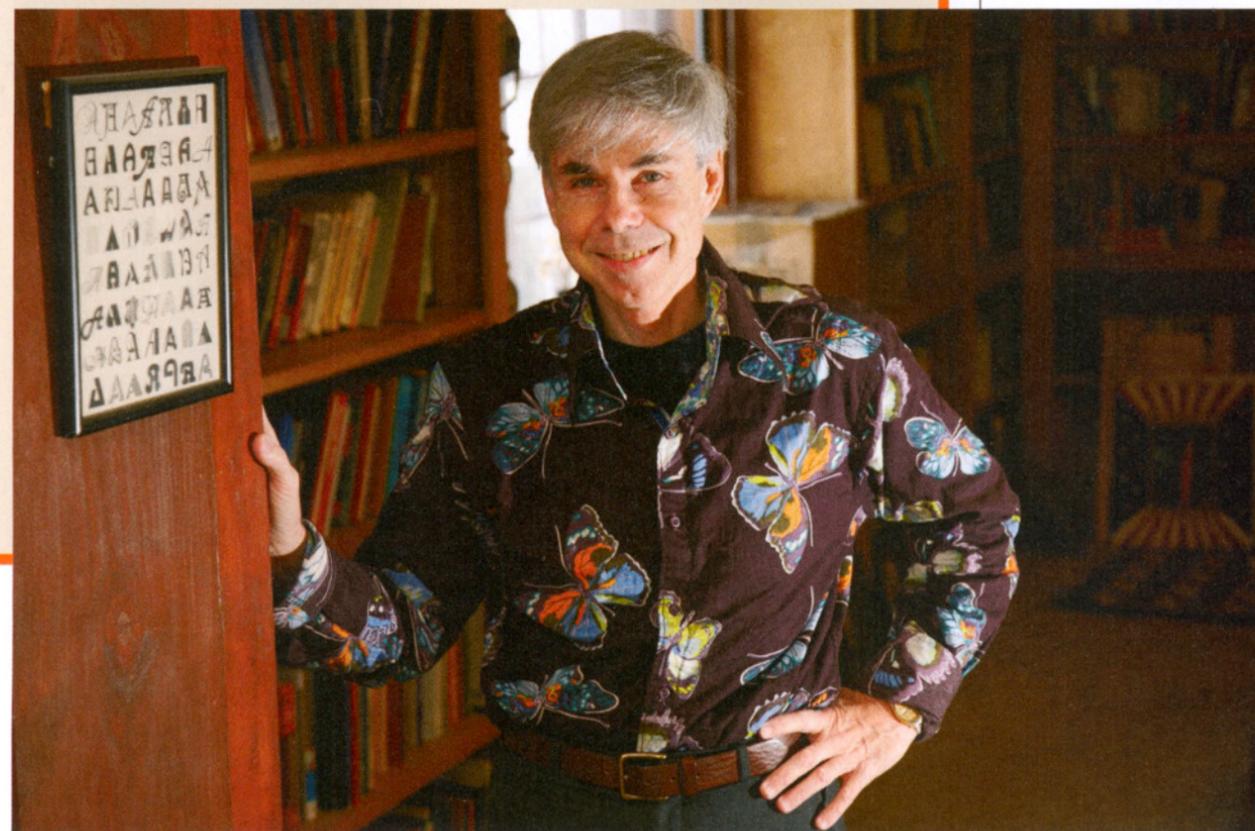
«Nei primi quattordici capitoli riprendo i concetti già espressi in *GEB* della causalità verso il basso parlando dello "strano anello". Che vuole essere «una rappresentazione semplificata di quello che c'è nel nostro cervello, inclusa la rappresentazione di noi stessi: un'entità che possiamo definire coscienza, in grado di elaborare concetti e categorie, di percepire il mondo esterno e reagire a esso riflet-



ChristianAnthony/Stockphoto

tendo non solo sulla propria consistenza fisica, ma anche sul proprio comportamento».

Questioni da capogiro? «Per capire pensiamo alle tessere del domino, che non cadono perché sono in equilibrio tra loro senza che qualcosa le regga, o a una scatola di cartone che si chiude semplicemente intrecciando tra loro gli angoli del coperchio».



Cortesia Chris Meyer

► Ricordi condivisi

Ma tra *GEB* e *Anelli dell'io* l'esperienza di Hofstadter è stata segnata da una tragedia privata, la morte della moglie Carol Ann, uccisa improvvisamente da un tumore cerebrale nel 1993 mentre i due trascorrevano un anno sabbatico in Italia. Un evento che ha segnato intensamente le sue riflessioni. «C'era qualcosa nel suo sguardo, qualcosa di come lei guardava il mondo che mi ricordava il mio stesso sguardo, il mio stesso atteggiamento nei confronti del mondo. Guardando una foto di Carol mi è capitato di pensare... sono io», scrive. «Mi sono reso conto in quel momento che qualcosa di Carol non era morto, ma si trovava dentro di me». Non si tratta solo del ricordo, «ma dell'insieme di esperienze e pensieri condivisi, di un modo di vedere il mondo che condividiamo con le persone che ci sono care, anche se non ci sono più: noi viviamo in altre persone e altre persone vivono in noi».

Una riflessione che Hofstadter aveva avviato in un'opera precedente – *Le Ton beau de Marot: In Praise of the Music of Language* – e che qui sviluppa riprendendo parti di un dialogo epistolare con l'amico filosofo Daniel Dennett. Per sostenere che le persone conti-

nuano a esistere dopo la morte, anche se in modo diluito: «Non solo coloro che abbiamo conosciuto di persona: la musica di Chopin o di Bach rende vivi ancora oggi questi musicisti, e ovviamente il pensiero di Gödel e il lavoro di Escher fanno in qualche modo parte di quello che io sono. Ma anche se parlo al telefono con un amico è come se una parte di lui si attivasse nel mio cervello: i nostri amici fanno intimamente parte di noi, ci sono cose che possiamo fare solo grazie a loro». Nasce da qui il concetto che «un'anima grande è tale perché contiene molte altre anime»: un termine che l'autore usa senza alcuna connotazione religiosa, «perché è il più adatto a esprimere la ricchezza e la complessità di quanto c'è nella coscienza di un essere umano».

Per capire che per Hofstadter l'attenzione ai problemi dell'io è da sempre legata alla sua vicenda familiare, basta la frase che apre *Anelli nell'io*, dedicato «a mia sorella Laura che può capire e a nostra sorella Molly che non può». «Ricordo la sofferenza dei miei genitori quando si è scoperto che la mia sorella minore soffriva di un problema neurologico che non è mai stato spiegato, e che non le permetteva di parlare né di comprendere il linguaggio», ricorda l'autore. Una vicenda

L'attenzione di Hofstadter ai problemi dell'io è legata alle sue esperienze familiari

Forse la coscienza è un'illusione, tuttavia è necessaria per vivere



zione fisica. Eppure esiste, anche se solo come riflesso della luce sull'acqua».

Per Hofstadter, «ciò che pensiamo va oltre le leggi della fisica che controllano le particelle che ne fanno parte, come se coesistessero due tipi di leggi, quelle fisiche e quelle che governano gli esseri viventi o regolano l'anima», spiega. «Parlare di coscienza è un modo di descrivere le cose, come dire "c'è una biglia". Non possiamo fare a meno di riferirci al nostro io o ai nostri progetti, anche se non hanno una realtà fisica. E se non c'è posto per altre leggi oltre quelle della fisica e la nostra coscienza è un'illusione, è anche una semplificazione indispensabile per sopravvivere nel mondo».

E non solo: il fatto di vivere «gli uni negli altri» impone riflessioni che fanno di questo libro anche un trattato di morale. «Oggi si parla molto di empatia», spiega. «Ho letto sui giornali italiani articoli in cui ci si rammaricava del fatto che le stragi lontane ci colpiscono meno di vicende vicine a noi. Ma questo è naturale, e non c'è niente di male nell'identificarsi con le persone che percepiamo come più affini, o con i familiari, gli amici. Anche se c'è una forma di empatia che possiamo provare per uno sconosciuto semplicemente perché facciamo parte della comunità umana. È quello che avviene quando qualcuno trova del denaro e lo restituisce al proprietario». Però non possiamo essere totalmente empatici: «Alcuni hanno un cerchio di empatia troppo ristretto, e dovrebbero cercare di espanderlo. Negli Stati Uniti, per esempio, in genere i democratici hanno cerchi di empatia leggermente più ampi rispetto ai repubblicani. E credo che ci sia la stessa differenza tra Veltroni e Berlusconi. Ricordo di aver incontrato Veltroni durante il rapimento del giornalista Daniele Mastrogiacomo, e di aver percepito che era sinceramente coinvolto nella vicenda», prosegue Hofstadter.

«Una maggior empatia nei confronti degli altri è sintomo di moralità. D'altra parte però non possiamo essere interamente empatici, identificarci con tutti gli esseri umani che soffrono. Anzi, dobbiamo imparare a ignorare la maggior parte dei dolori altrui, altrimenti saremmo sopraffatti dalla tristezza».

► La coscienza degli altri

Nonostante i distinguo – e la convinzione che non tutte le anime sono uguali – le riflessioni di Hofstadter gli impongono attenzione e rispetto nei confronti di tutto ciò che

che l'ha spinto da bambino a leggere alcuni libri sul cervello umano, e più avanti a interessarsi alla coscienza.

► Come un miraggio

Quella coscienza che oggi Hofstadter descrive come un miraggio: «Se tocchiamo nel centro una scatola di buste da lettera, abbiamo la sensazione che ci sia una biglia, mentre in realtà si tratta del punto in cui gli strati di carta sono incollati e leggermente sovrapposti. La sentiamo come se ci fosse, ma se apriamo il pacchetto troviamo solo buste», spiega.

«Un miraggio funziona come uno specchio, ci fa vedere qualcosa che in qualche modo esiste, anche se non è quello che sembra. Non abbiamo in mano una biglia, ma uno strato di buste e colla, così come non possiamo toccare un arcobaleno o trovargli una colloca-

Ignorare i dolori altrui ci consente di non essere sopraffatti dalla tristezza



esiste. Un atteggiamento che l'ha spinto a diventare vegetariano: «Per anni mi sono limitato a non mangiare mammiferi, in tempi più recenti ho deciso di rinunciare a carne e pesce. In passato ho provato a convincere i miei amici, ora so che devo tollerare scelte diverse dalla mia. Mia figlia, per esempio, mangia carne», spiega. «Qualcuno mi ha detto di essere rimasto sconvolto dalle pagine in cui descrivo la macellazione. D'altronde le persone fanno scelte diverse: Sarah Palin si è fatta fotografare davanti a un allevamento in cui si stavano macellando dei tacchini. Molti altri si limitano a non voler vedere. Per quanto mi riguarda non voglio essere ipocrita, e se non mi piace vedere uccidere un animale non vedo perché dovrei mangiarne la carne».

Ma la scelta di «dove tracciare la linea» resta personale, e per Hofstadter si ferma a insetti come le zanzare: «Sono creature che difficilmente potremmo definire coscienti, e sono convinto che non abbiano amici».

E le macchine? Sono, o potrebbero essere, capaci di pensiero autonomo? «Quello che mi interessa davvero è il pensiero umano, e non mi piace pensare a un mondo in cui i computer hanno le nostre capacità cognitive, ma non posso escludere che un giorno si arrivi a qualcosa del genere», sostiene Hofstadter.

«Però non mi convince neanche chi esprime troppe certezze su questo terreno: pensiamo a un computer in grado di comporre frasi in italiano. E immaginiamo che scriva la frase "io capisco". Molti sarebbero portati a ridicolizzare questo fatto, affermando che si tratta solo di una macchina un po' più complessa di altre. Ma d'altra parte pensiamo ai robot

C3PO e R3D2 della prima serie di *Guerre Stellari*: tutti siamo portati a credere che siano coscienti, riconosciamo in loro emozioni come paura, confusione, desiderio di sopravvivere». Da che cosa nasce questa differenza? «Molti direbbero che si tratta di una simulazione. Un filosofo come John Searle sostiene che un essere di metallo in quanto tale non può essere cosciente perché ha il substrato sbagliato. Oppure pensiamo al filosofo australiano David Chalmers, e alla sua teoria sugli *zombie*, esseri che credono di essere coscienti ma non lo sono. Però fino a non molto tempo fa si è pensata e detta la stessa cosa delle donne».

► Riflessioni in grigio

Il problema, secondo Hofstadter, è che molti decidono a priori «senza ragionare su quello che ci vuole per essere giudicati coscienti». Si semplifica, come è avvenuto nella sfida tra Kasparov e Deep Blue, affermando che ovviamente il computer, che pure ha vinto, non pensa. Senza soffermarsi a riflettere su che cosa voglia dire pensare.

«È un'idea che spaventa, e io non voglio affermare che Deep Blue fosse cosciente, anche perché la sua architettura era interamente dedicata al gioco degli scacchi. Però non mi sento di escludere che si possa arrivare a costruire una macchina che ragiona: ci sono stati progressi interessanti, per esempio sono state realizzate macchine in grado di autovalutarsi. Su un terreno del genere non si può ragionare in termini di bianco o nero. Ed escludere che un robot possa formulare dei pensieri perché non è di carne vuol dire ignorare molte sfumature di grigio». mcc

Menti matematiche.

Nel marzo 2007 Douglas Hofstadter, insieme a John Nash e a un gruppo di relatori del Festival della matematica, ha incontrato il presidente della Repubblica Giorgio Napolitano e Walter Veltroni, allora sindaco di Roma. A fronte, i protagonisti di *Guerre Stellari* e Garry Kasparov durante una sfida contro Deep Blue, disputata nel 1996.

Forse un giorno anche i computer avranno capacità cognitive simili alle nostre