

L'intervista della domenica

Federico Faggin

Ho fatto decollare l'intelligenza artificiale ora la indago con filosofia

Nel nuovo libro "Irriducibile" propongo una teoria sulla nostra interiorità: la macchina non sostituirà mai l'uomo. A Vicenza? Si sta così bene qui...

Nicoletta Martelletto



Federico Faggin, 81 anni in dicembre, è in città per il debutto italiano del suo secondo libro, "Irriducibile!" 296 pagine, Mondadori. Dopo il festival di Mantova, lo presenta mercoledì 28 a Valdagno, alle 20.30, a palazzo Fesari, col team Guanxinet.

Altre date seguiranno per lo scienziato-imprenditore (suoi il primo microprocessore, il touchpad, la trasmissione dati-voce tra computer e telefono) che non cessa di stupire.

Professore, prima la biografia, "Silicio". Ora un nuovo libro. Apre un filone per sviluppare le teorie cui si è dedicato negli ultimi anni?

Avevo bisogno di un fondamento scientifico forte, una teoria che ci aiuti ad interpretare la realtà che comprende anche l'esistenza del mondo interiore. Sto costruendo una visione della realtà controcorrente, basata sulla fisica quantistica. Ci dicono tutti che l'universo è una macchina, perciò tutto quello che contiene sono altre piccole macchine. Se è così viviamo in un sistema mondo deterministico, cioè algoritmico. Ma c'era una domanda di fondo senza risposta su cosa ci dice la fisica quantistica: quella su come avviene veramente la conoscenza? Col prof. Giacomo Mauro D'Ariano, esperto mondiale di informazione quantistica, abbiamo creato una teoria che spiega che la fisica quantistica descrive la realtà interiore e privata dell'esperienza cosciente e permette anche l'esistenza del libero arbitrio. Questi sono i fenomeni interiori che ci fanno conoscere. Ma questa conoscenza rimarrebbe una esperienza del tutto privata, solo nostra, a meno che non sia condivisa attraverso simboli pubblici come sono le parole, la scrittura e i bit del computer.

Come può dentro la fisica quantistica rovesciare la concezione della realtà: la coscienza prima della materia, la coscienza che crea la materia incosciente?

La realtà non è solo algoritmica, come per anni io stesso pensavo, ma ha una interiorità profonda. L'ontologia è nell'esperienza cosciente non-algoritmica, e ciò cambia radicalmente la prospettiva rispetto a quello che ci dice la fisica classica.

Questo saggio è inserito tra i libri di ingegneria e informatica, in realtà è un libro di filosofia. Il titolo "Irriducibile" promette battaglia.

Le classificazioni mettono tutto nelle scatole, mentre la realtà è olistica. Non ci sono scatole chiuse, ma tutto è interconnesso. E' un testo che fonde biologia, fisica, filosofia e i valori spirituali umani.

Tutto ha origine in quell'episodio che lei riporta sempre, del suo "risveglio" in cui si è sentito pieno di luce ed energia, parte di un tutto, sul lago Tahoe nel 1990?

Lo ricordo perché è l'origine della mia ricerca, anche se in seguito ci sono stati altri episodi simili, e ne fa capire le motivazioni. Perché mi sono occupato di questi argomenti dopo essere stato inventore, ingegnere e imprenditore? Non sono impazzito. Dopo essermi confrontato per una vita con l'intelligenza artificiale a cui io stesso ho contribuito, ho intuito una nuova direzione riflettendo sulle mie esperienze interiori che mi hanno fatto capire che deve esistere una realtà più profonda.

Un pentimento, il suo, rispetto al rischio che la macchina intelligente soffochi l'uomo?

Io vedo attorno una crisi: abbiamo trascurato i valori umani, ambientali e sociali. A fronte di chi sostiene che l'intelligenza artificiale sostituirà quella umana, io replico che ciò non è possibile: la coscienza è un fenomeno quantistico non accessibile alle macchine, anche se fanno i conti molto più in fretta di noi. L'uomo è un'entità cosciente, noi non siamo macchine, anche se il corpo è una macchina. Siamo enti coscienti che non esistono nemmeno nel mondo fisico come lo abbiamo immaginato. Quello è una costruzione del nostro cervello. La nostra essenza, chi siamo, esiste in un mondo più vasto: il mondo quantistico dove avviene la conoscenza di sé. Molti sono increduli ma questa consapevolezza può fermare il lavaggio del cervello di chi cerca di farci pensare che valiamo meno delle macchine che loro costruiranno. L'uomo deve recuperare la sua capacità di conoscere ed interpretare la realtà che è incommensurabile con gli algoritmi dei computer. Di tutto questo parlo nella prima parte del volume.

Nella seconda invece?

Propongo una visione della realtà che parte dal sé, il seity in inglese, un concetto che ha molte accezioni a seconda che lo si consideri religioso, filosofico o psicologico. L'evoluzione del sé è l'essenza. Si tratta di un sé che può agire con libero arbitrio per dirigere la propria esperienza con lo scopo di conoscere se stesso sempre di più. La realtà allora è costruita da cicli in cui l'esperienza privata, rappresentata da informazione quantistica, è condivisa con altri enti mediante l'informazione classica che è pubblica. La comprensione non avviene a livello del cervello ma nella nostra coscienza. Per esempio: se uno non ha mai assaggiato la cioccolata, pur descrivendola non potrà mai far comprendere all'altro

cosa si prova, a meno che l'altro non abbia già assaggiato qualcosa di simile. L'esperienza, che è un fenomeno quantistico, viene prima dei simboli che usiamo per esprimerla.

E' finita così che da figlio di filosofo, il prof. Giuseppe Faggin che insegnò ai licei, anche lei è andato alle origini del pensiero.

Sono partito da esperienze straordinarie di coscienza che avevo descritto in "Silicio", il primo volume, e mi hanno dato il senso della vastità del mondo che c'è dentro di noi. E certamente mi sono ritrovato in alcuni studi di mio padre, attratto da aspetti mistici, dal plotinismo, da Meister Eckhart, da Schopenhauer e Theilard de Chardin. Non mi ci hanno portato gli studi, ma l'esperienza personale, ancora più potente di una conoscenza indiretta basata sulla descrizione altrui.

Quando ne parla, il pubblico è spiazzato, lo percepisce?

Non riesce a comprendere che uno scienziato si occupi di spiritualità e interiorità. Ma sono spiazzati nella maniera giusta, cioè sono curiosi di capire quello che sto dicendo e sentono di dover fermarsi a pensare. Io credo di non poter essere dismesso così facilmente. Ho una credibilità che viene dai miei raggiungimenti e che uso per dire cose incredibili ma fondate, anche se sono contrarie alle idee dominanti. La nuova teoria con D'Ariano collega magistralmente la fisica dell'informazione quantistica con l'esperienza. L'esperienza è ciò che ci porta alla conoscenza. Ecco perché l'informazione quantistica non è copiabile, mentre l'informazione classica lo è. Diciamo che l'informazione quantistica può solo essere conosciuta "da dentro", dal sistema che si trova in quello stato, esattamente com'è anche la nostra esperienza. Solo noi possiamo conoscerla. Se un computer fosse cosciente, se ne potrebbero fare molte copie, mentre la nostra coscienza è privata e inviolabile. Noi siamo una parte-intero di Uno, che è tutto ciò che esiste. Guarda caso che anche il nostro corpo è costruito allo stesso modo perché ogni sua cellula contiene l'intero genoma dell'uovo fecondato. Ogni cellula ha quindi dentro di sé la conoscenza del tutto. Non è così nell'intelligenza artificiale: il computer è fatto di interruttori, parti che non sanno nulla del computer, cioè del tutto di cui fanno parte.

Come è il suo rapporto con la Chiesa in questa ricerca?

Resto uno scienziato laico che ha relazioni di amicizia con persone di chiesa: siamo liberi pensatori e su alcune cose siamo convergenti; altri che rispettano i dogmi della chiesa manifestano forti dubbi, ma avvertono che qui parliamo di qualcosa che sopravvive alla morte, di un sé che non si perde, concetto fondamentale di quasi tutte le religioni, ma non della scienza.

I periodi in cui lei resta in Italia si allungano sempre di più. Come mai?

Sono nato e cresciuto qui, è il mio imprinting, e devo dire che alla fine dei conti, dopo aver tanto viaggiato nel mondo e aver conosciuto culture diverse, la piccola città consente di avere una identità, di non essere un numero ma una persona. Qui si esce, ci si incontra per strada, c'è un tessuto di relazioni umane forti, la gente è più stabile mentre negli Stati Uniti si cambiano città e Stato più volte nella vita. El-



70% per cento dei libri. E' una autobiografia e quindi non interessa più di tanto, a meno che uno non sia già famoso. C'era la pandemia, non ho fatto presentazioni né pubblicità e ha venduto più di 10 mila copie, ma è stato scaricato moltissime volte in versione Kindle gratuita offerta da Amazon in alcune promozioni. L'eco è stata positiva, molte persone che contano l'hanno apprezzato e mi aspetto che andrà ancora meglio col secondo titolo.

E' singolare che per dare corpo ad una teoria si abbia bisogno del vecchio libro di carta.

Un libro è un gesto permanente, dal web ci si aspettano informazioni passeggere e sommarie. E' uno strumento umanista contro il potere dei tecnocrati, per i quali l'intuizione non conta nulla e anche quando fanno azioni irrazionali, le spiegano razionalmente. Niente di più sbagliato, perché la motivazione viene sempre dalle emozioni, anche se sono sepolte.

Quando ne parla ai giovani, come reagiscono? Magari si aspettano una lezione sul microchip...

Sono interessati e vogliono capire. Nessuno oggi insegna loro ad andare all'origine della conoscenza, non si fanno questi discorsi né in famiglia né in classe. Invece è una forma di confronto filosofico che di fronte anche a problemi così gravi come il cambiamento climatico o la guerra può dare risposte. Il futuro è incerto, dico loro, se non andiamo verso la cooperazione per la soluzione dei problemi globali, ci aspetta l'autodistruzione. Lo stiamo già vivendo.

Come è il suo rapporto con la Chiesa in questa ricerca?

Resto uno scienziato laico che ha relazioni di amicizia con persone di chiesa: siamo liberi pensatori e su alcune cose siamo convergenti; altri che rispettano i dogmi della chiesa manifestano forti dubbi, ma avvertono che qui parliamo di qualcosa che sopravvive alla morte, di un sé che non si perde, concetto fondamentale di quasi tutte le religioni, ma non della scienza.

I periodi in cui lei resta in Italia si allungano sempre di più. Come mai?

Sono nato e cresciuto qui, è il mio imprinting, e devo dire che alla fine dei conti, dopo aver tanto viaggiato nel mondo e aver conosciuto culture diverse, la piccola città consente di avere una identità, di non essere un numero ma una persona. Qui si esce, ci si incontra per strada, c'è un tessuto di relazioni umane forti, la gente è più stabile mentre negli Stati Uniti si cambiano città e Stato più volte nella vita. El-

via ed io abbiamo molti amici anche in America, ma l'amicizia non è vissuta allo stesso modo, qui si fonda su valori comuni, sulla gratuità, su un patto di aiuto, là è tutto molto pragmatico. Qui c'è cuore. Nella Silicon Valley dove vivo sono tutti proiettati alla realizzazione, non al pensiero filosofico e umanista. Non è un caso che gli italiani siamo molto rappresentati nel mondo della fisica teorica: abbiamo una attitudine innata per queste cose. A Vicenza esco e vedo la storia stratificata, mi riempio lo sguardo perché c'è una continuità col passato. E poi qui si mangia infinitamente meglio!

Questo non le impedisce di avere sempre uno sguardo distaccato sull'Italia

Ho una visione planetaria, certo, in questa mia quarta vita. Aver viaggiato, fatto ricerca, creato tre aziende e condotte altre quattro, mi ha consentito di passare dalla dimensione dell'inventore a quella dell'imprenditore che partiva da zero. Ho fatto affari con tutto il mondo, ho conosciuto modi di vivere e di pensare così differenti... Ho fatto spesso lezioni su come creare startup, creare una forte cultura aziendale e come tutto dipende dai valori che si pongono alla base. Alcune aziende che ho ceduto sono ancora in piedi e prosperano.

Avrebbe fatto volentieri il docente universitario?

No, troppo limitante. Nell'ambiente accademico c'è una competizione perenne per me non sempre positiva.

Quanto tempo si prenderà per completare la sua teoria? E come si tiene in forma visto che scrive anche per dieci ore al giorno?

Le teorie non si completano mai, spero di arrivare ad una sintesi convincente e provabile sperimentalmente. Si vedrà. Finché posso, darò il massimo. Sento la stessa energia di quando avevo 40 anni, sono fortunato e voglio restituire la conoscenza che ho ottenuto. Faccio tutto con moderazione, dovrei però camminare di più... mi stira lo stomaco quando sto seduto a lungo. Allenò la mente, questo sì, ho uno stato mentale ricettivo e aperto, prendo parte al mondo. Penso che se una esperienza è necessaria, mi viene data. E alla fine scopro che ho poco tempo per fare vacanze.

La sua casa è piena di quadri, fuori dalle finestre vede la Basilica palladiana. L'arte, la bellezza la distendono?

Vivo tra i quadri di mio padre, ritratti di famiglia, incisioni di Neri Pozza... c'è armonia nell'arte, e per noi italiani è un bisogno quasi istintivo.