

CULTURA & SPETTACOLI

INTERVISTA SCRITTORE FILOSOSOFO DELLA SCIENZA, DOMANI A VALDAGNO CON GUANXINET

Telmo Pievani

La scoperta serendipitosa? I vaccini contro il Covid

Gianmaria Pitton
gianmaria.pitton@ilgiornaledivicenza.it

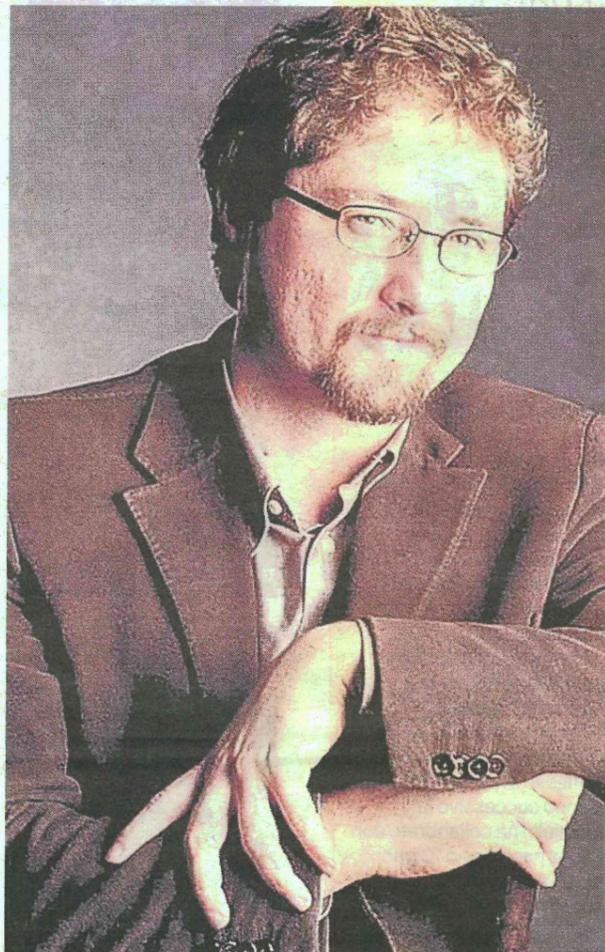
●● S'incomincia con un malinteso. Nel Settecento l'ecentrico intellettuale inglese Horace Walpole si imbatte nell'antica favola orientale dei tre principi di Sarandib (o Serendippo) e la trova affine alla propria attitudine a trovare, per caso, cose per lui interessanti. Da buon inventore di parole nuove, conia il neologismo "serendipity", che designa il trovare qualcosa che non si sta cercando, mentre si sta cercando qualcos'altro. Walpole aveva in realtà frainteso il significato della favola, perché nella storia i tre principi non stanno cercando proprio nulla, mentre si servono della propria sagacia per risolvere dei piccoli misteri, come la scomparsa di un cammello. Il loro è piuttosto un esempio di "arte indiziaria", quella di Sherlock Holmes o del tenente Colombo, per capirci.

Pur nato da un malinteso, il concetto di serendipity (di cui Walpole si disinteressa subito) mette radici, viene studiato, continua a stupire per quel suo senso quasi miracoloso. La serendipità spunta spesso nella storia della scienza, nella scoperta della penicillina da parte di Fleming, in quella dei raggi X da parte di Roentgen, nell'invenzione del post-it. Diventa chiaro che non basta imbattersi in qualcosa di inatteso, serve anche la capacità di coglierne la portata innovativa. Ma forse c'è di più. Forse la serendipità è l'ingrediente fondamentale per gettare luce su aspetti della realtà di cui nemmeno si sospetta l'esistenza.

È questo il tema dell'ultimo saggio di Telmo Pievani, docente di filosofia delle scienze biologiche all'università di Padova. "Serendipità. L'inatteso nella scienza" (Raffaello Cortina editore, 256 pagine) sarà presentato domani 23 febbraio, alle 20.30 a Palazzo Festari di Valdagno, su iniziativa di Guanxinnet. Pievani, direttore di Pikaia, il portale dell'evoluzione, autore di molti libri, dialogherà con Giulio Nardon, animatore della rassegna "La Via delle scienze".

Professor Pievani, qual è la sua definizione di serendipità?

La serendipità non è, come di solito si pensa, lo scoprire le cose per caso, è un più preciso e interessante processo che accade spesso nella scienza, ed è interessante capire perché succede. Si mettono in gioco conoscenze, curiosità, aspettative, e si finisce per scoprire tutt'altro. Ma non è puro caso: servono esperienza, intuito, capacità di capire quanto la natura sta sugge-



Telmo Pievani, docente di Filosofia delle scienze biologiche a Padova

“Nella scienza non si butta via nulla. Il sistema mRNA era stato studiato per i tumori

“Sul clima servono linguaggi diversi come il teatro e le fabbriche come la "Marzotto"

rendo.

Nel libro sottolinea la necessità di una "scienza lenta", libera da pressioni per raggiungere risultati veloci. Però per creare le condizioni giuste servono finanziamenti pubblici: qual è la situazione in Italia?

La serendipità ha senz'altro bisogno di un ambiente propizio. È un paradosso, perché non si può programmare una scoperta serendipitosa, però la si può coltivare, creando le condizioni adatte. Una di queste è la lentezza, mentre nel mondo scientifico oggi c'è molta fretta, non di rado si buttano fuori dati prima che siano verificati. Servono, invece, tempo, fiducia, investimenti nella ricerca di base. Ci sono esempi di scoperte serendipitose nella

Nel saggio insiste sull'aspetto dell'errore generativo. Cosa si intende?

La scienza è un'impresa che ha a che fare con l'incertezza. C'è sempre un margine di errore, mitigato dall'autocorrezione del metodo scientifico. A volte l'errore suggerisce un'altra scoperta, in questo senso l'anomalia è generativa. Un esperimento non riesce, saltano fuori cose strane, e si fa una scoperta nuova. Sembra un controsenso, ma ci si può fidare della scienza proprio perché ci si sbaglia e ci si corregge.

I vaccini a mRNA sono stati studiati per la cura dei tumori, poi sono stati utilizzati per il Covid-19: può essere un esempio di serendipità?

Sì. Quando gli scienziati, a metà degli anni Ottanta, proposero il metodo mRNA, vennero presi per matti, ma andarono avanti. Incontrarono problemi tecnici, che furono risolti. Stavano studiando questi tipi di vaccini per alcuni tumori, poi è scoppiata la pandemia, ed è venuto in mente di usare questo metodo per il Covid. E ha funzionato. È l'elemento artigianale della scienza, si usa quello che c'è. Una scoperta sicuramente serendipitosa, che anzi ha cambiato il paesaggio del mondo vaccinale.

Lei, di recente, è stato protagonista, con Marco Paolini, del programma televisivo "La fabbrica del mondo", dedicato al cambiamento climatico. Oggi abbiamo molti dati scientifici su questi aspetti, ma ciò sembra non aver innescato politiche di mitigazione. Perché?

Ci sono interessi economici, resistenze politiche, difficoltà a cambiare gli stili di vita e di consumo. La transizione ecologica ci costa, e ci costerà, ma il costo lo recupereremo dopo. Non sarà facile, ma bisogna pensare che sarà peggio se non lo facciamo. Ed è anche un problema di linguaggio: un tono ansioso, catastrofista, non funziona. Meglio mescolare linguaggi diversi, come appunto abbiamo cercato di fare con la "Fabbrica del mondo".

Che è stata realizzata alla Marzotto di Valdagno. Che impressione ne ha avuto?

È un luogo straordinario. Mi hanno detto che è stato tra i primi stabilimenti a sperimentare l'uso dei calcolatori nella produzione. Una storia italiana di grande creatività e di innovazione. Bisogna tornare a questa idea: usare la tecnologia più avanzata a servizio di una sostenibilità più equa. La storia della Marzotto suggerisce l'idea del riutilizzo, per ritrovare lo slancio all'insegna dell'ingegno e della creatività.



La copertina del libro (ed. R. Cortina)

ricerca industriale, ma è difficile che un'azienda possa farne un programma. Fino a qualche tempo fa lo Stato faceva molto poco per la ricerca di base: ora il Pnrr prevede risorse dedicate. Un ottimo segnale, ma sono soldi che vanno spesi bene.

Per dare spazio alla serendipità serve un atteggiamento mentale di apertura: la formazione scientifica oggi risponde a questa necessità?

La formazione accademica non favorisce la serendipità. C'è una corsa all'iperspecialismo, invece si dovrebbe lavorare su temi trasversali. Ci sono prove che l'interdisciplinarietà favorisce la serendipità, il lavorare in gruppo rende più facili le scoperte serendipitose.