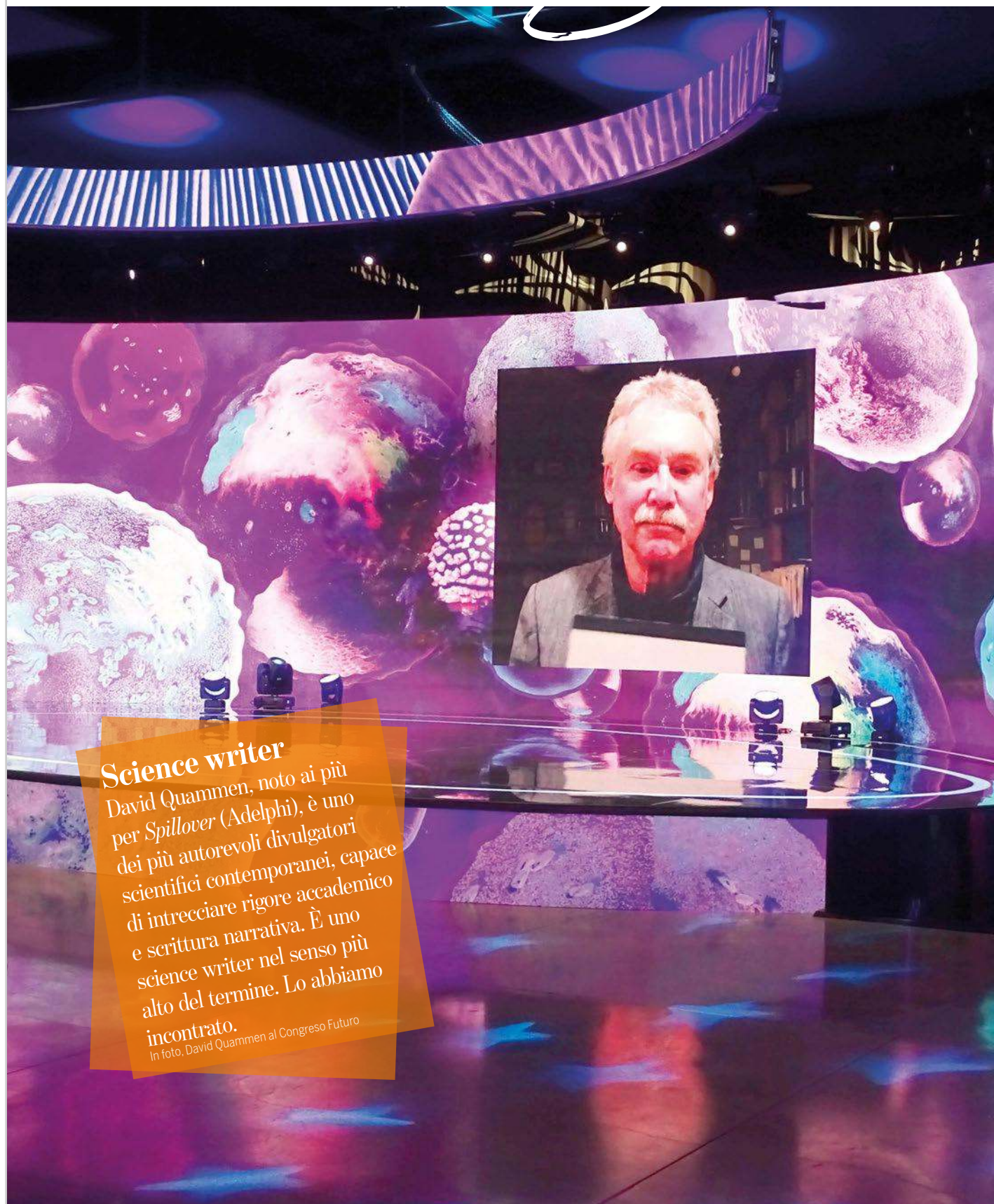


LEFT Cultura & Scienza



Science writer

David Quammen, noto ai più per *Spillover* (Adelphi), è uno dei più autorevoli divulgatori scientifici contemporanei, capace di intrecciare rigore accademico e scrittura narrativa. È uno science writer nel senso più alto del termine. Lo abbiamo incontrato.

In foto, David Quammen al Congresso Futuro

Senza Darwin non capiremmo i virus

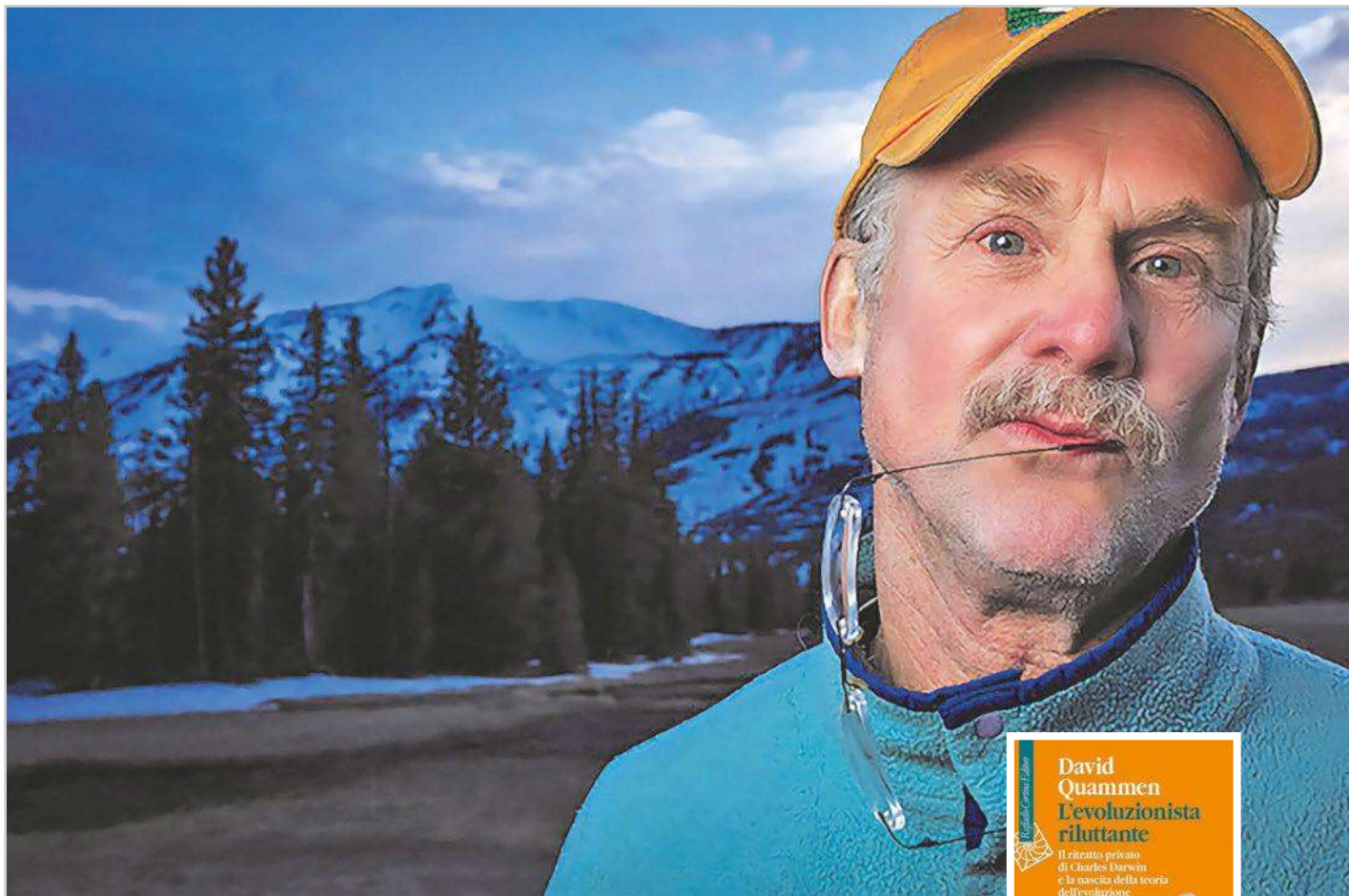
Nel suo nuovo libro, *L'evoluzionista riluttante*, il celebre divulgatore scientifico David Quammen, racconta il lato più umano e sorprendente del padre della teoria dell'evoluzione, e spiega perché le sue scoperte sono ancora oggi fondamentali

di Eleonora Minelli

L'autrice

Eleonora Minelli
è insegnante di
matematica e
fisica; ha curato il
libro edito da Left
Lotta di classe

David Quammen è riconosciuto come uno dei più influenti divulgatori scientifici del nostro tempo, capace di trasformare argomenti complessi in narrazioni affascinanti e comprensibili. Nel suo libro *L'evoluzionista riluttante* (Raffaello Cortina), ha deciso di occuparsi di Charles Darwin, il naturalista che, con la teoria dell'evoluzione, ha trasformato radicalmente il nostro modo di percepire la vita. Tuttavia, ciò che emerge dalle pagine di Quammen non è soltanto l'immagine di uno scienziato rivoluzionario, ma anche quello di un uomo carico di dubbi, ansie e conflitti interiori. Un ritratto, quindi, che parla di scienza, ma anche di storia, politica e umanità, ricordandoci quanto Darwin sia una figura cruciale ancora oggi. In questa intervista Quammen ci accompagna nella vita e nel pensiero del naturalista inglese e ci racconta perché Darwin continua a parlarci ancora oggi, anche oltre i confini della scienza. In occasione della sua partecipazione il 5 ottobre al festival del Pianeta terra diretto da Stefano Mancuso a Lucca, abbiamo rivolto qualche



domanda all'autore, noto al grande pubblico per il bestseller *Spillover* (Adelphi), in cui molto prima degli anni del Covid aveva parlato del rischio di una nuova pandemia da virus sconosciuto.

David Quammen il suo libro offre una prospettiva unica sulla vita e sul lavoro di Darwin. Perché, considerando i progressi della biologia e della genetica, è ancora importante leggere la teoria dell'evoluzione e la storia del suo fondatore?

La teoria di Darwin è importante oggi più che mai, perché non solo spiega la bellezza e la complessità della natura ma ci aiuta a comprendere anche fenomeni pericolosi e mortali. Pensiamo al Covid-19: il virus ha infettato l'uomo grazie alle mutazioni che ne hanno permesso lo spillover, ossia il salto di specie, e dal 2020 è in continua evoluzione rendendo necessario lo sviluppo di nuovi vaccini ogni anno. La teoria dell'evoluzione è la chiave per comprendere la biologia dei virus e di conseguenza la scienza dei vaccini, ma è altrettanto



Un ritratto del divulgatore scientifico David Quammen e la copertina del suo nuovo libro edito da Raffaello Cortina

fondamentale per la biologia molecolare e per comprendere il cancro. Ho appena finito un nuovo libro, che analizza il cancro come fenomeno evolutivo, nel quale ho provato a chiarire perché, nonostante gli straordinari passi avanti fatti nella medicina, rimanga ancora così difficile da curare. I tumori sono una popolazione di cellule, e come tale, sono soggetti all'evoluzione attraverso la selezione naturale. Ciò che rende le cellule tumorali difficili da trattare è il fatto che esse sono in continua evoluzione e sono sempre un passo avanti rispetto ai nostri trattamenti. Proprio come una popolazione di batteri può stare al passo con i nostri farmaci acquisendo resistenza antibiotica, i tumori fanno la stessa cosa. Quindi discipline come la biologia, l'ingegneria molecolare, l'editing genetico, la virologia, l'oncologia hanno tutte alla base la geniale teoria di Darwin.

Perché definisce Darwin un “evoluzionista riluttante”?

Darwin era un uomo fondamentalmente conservatore che si trovò a confrontarsi con un'idea radicale capace di scuotere le basi della scienza e della religione. Fu necessario attendere dal 1838, quando ebbe l'idea dell'evoluzione attraverso la selezione naturale, al 1859, quando pubblicò il libro “L'origine delle specie”. Questi 21 anni sono in parte spiegati dalle difficoltà che incontrò nello sviluppare prove assolutamente convincenti a sostegno della sua idea, ma anche da esitazioni e da lunghi periodi di pausa, tanto che alcuni storici definiscono tale periodo il “ritardo di Darwin”. Lo definisco riluttante perché sapeva che la sua teoria avrebbe disturbato persone a lui vicine, come sua moglie o i suoi insegnanti di Cambridge, che erano allo stesso tempo scienziati e ministri anglicani. All'epoca, infatti, in Inghilterra l'establishment scientifico e quello religioso coincidevano, ma Darwin, che era anche un uomo onesto e dal pensiero libero, non poté fare altro che continuare a perseguire quell'idea, svilupparla e pubblicarla compiendo un atto di straordinario coraggio. Per questo io, come tante altre persone, lo considero un eroe.

Come influirono quei ventuno anni di esitazione sulla forma finale di “L’origine delle specie”?

Furono anni decisivi. Innanzitutto, Darwin ha trascorso anni e anni a sviluppare prove, si immerse nella ricerca: allevava piccioni per osservare la selezione artificiale, testava la resistenza dei semi all’acqua salata per spiegare la diffusione delle piante nelle isole più remote, scambiava lettere con naturalisti in tutto il mondo per discutere del loro lavoro. Stava costruendo una imponente base di prove. Quando però Alfred Russel Wallace, un giovane autodidatta che proveniva da una famiglia povera che si guadagnava da vivere vendendo esemplari raccolti in Amazzonia e in Indonesia, arrivò indipendentemente alla sua stessa idea, Darwin capì di non poter più aspettare. Wallace aveva elaborato una teoria molto simile e l’aveva inviata al geologo Charles Lyell, che la condivise con Darwin. Fu uno shock: si rese conto di aver rischiato di perdere il primato della sua scoperta. Così mise da parte il manoscritto mastodontico a cui stava lavorando e, in meno di un anno, scrisse una versione più agile ma convincente: quella che conosciamo come “L’origine delle specie”. Il risultato fu straordinario, un libro sintetico ma persuasivo, non appesantito da prove ridondanti ma comunque fondato su solide evidenze. Un capolavoro che deve la sua forma tanto alla lentezza quanto all’urgenza.

Nel suo libro insiste sull’importanza di insegnare la teoria dell’evoluzione nelle scuole. Con il diffondersi dello scetticismo scientifico e l’onda antivaccinista alimentata anche dall’amministrazione Trump, teme un ritorno del creazionismo nelle scuole?

Purtroppo sì. Oggi osserviamo una diffusa incomprensione di cosa sia la scienza e una diffusa sfiducia nei suoi risultati, fenomeno che l’amministrazione Trump sta alimentando anche con conseguenze concrete: il taglio alla ricerca sui virus, il rallentamento dello sviluppo di nuovi vaccini e quindi una minore disponibilità di strumenti di prevenzione fondamentali. Tutto ciò significa più

«Mettere scienza e fede sullo stesso piano indebolisce la conoscenza e lascia i cittadini più esposti a fake news, derive antiscientifiche e nuove pandemie»

malattie e più morti. Il creazionismo, però, non è una teoria scientifica, ma un dogma religioso. Ha senso insegnarlo come parte della storia delle religioni, poiché fanno parte della storia umana, dal cristianesimo all'islam, dai miti zoroastriani alla teoria secondo cui la Terra si trova nello spazio, sostenuta da sei elefanti che si trovano sul dorso di una tartaruga molto grande. Ma non deve entrare nelle lezioni di biologia, perché il creazionismo non è biologia e non è scienza.

L'appuntamento

David Quammen, autore de *Il cuore selvaggio della natura. Dispacci dalle terre della meraviglia* (Adelphi 2024) e di *Spillover* (Adelphi 2017), interviene al Pianeta Terra Festival il 5 ottobre alle ore 15 all'Auditorium del Suffragio, sul tema "Cirripedi, biliardo e selezione naturale: il Darwin inedito". Quammen realizza un ritratto di Darwin presentandolo come un giovane naturalista attraversato da dubbi e contraddizioni. Intrecciando dati biografici e percorso intellettuale, mostra inoltre come dietro la teoria dell'evoluzione per selezione naturale si celi un uomo timido ma rivoluzionario, amante della quiete domestica ma anche viaggiatore instancabile, collezionista di scarafaggi e abile giocatore di biliardo. Un ritratto sorprendente approfondito anche nel suo nuovo libro *L'evoluzionista riluttante* (Raffaello Cortina, 2025). Pianeta Terra Festival, diretto da Stefano Mancuso e organizzato da Editori Laterza, torna a Lucca dal 2 al 5 ottobre con il tema "Sistemi instabili", un invito a riflettere su un presente in continua trasformazione: climatica, ambientale, ma anche emotiva, politica e sociale. Il tour di Quammen in Italia ha fatto tappa il 4 ottobre a Bergamoscienza e il 3 al Bookpride di Genova e a settembre è stato al Trieste Next, al Festival delle idee di Mestre e a Festivaletteratura.

A proposito di vaccini, virus e approcci antiscientifici, passiamo all'attualità: il virus H5N1 continua a preoccupare. Stiamo facendo abbastanza per contrastarlo?

No. Stiamo gravemente sottovalutando la gravità della situazione e non siamo preparati a gestire una pandemia da H5N1. Questo virus, noto come virus dell'influenza aviaria, ha già colpito uccelli selvatici e allevamenti di pollame in tutto il mondo, causando l'abbattimento di milioni di animali. Più recentemente si è diffuso anche tra alcuni mammiferi - delfini, volpi, visoni - e addirittura nelle mandrie di mucche da latte negli Stati Uniti. Questo significa che i lavoratori a contatto con gli animali sono esposti e ogni infezione negli animali è un'occasione per il virus di replicarsi miliardi di volte e di accumulare mutazioni. È come far girare una roulette infinite volte: prima o poi la combinazione giusta, cioè le mutazioni capaci di renderlo trasmissibile agli umani e tra umani, si verificherà. È una minaccia concreta, e non stiamo facendo abbastanza per fermarla.

Come vive il suo ruolo di divulgatore di fronte a rischi ambientali e biologici di questa portata?

Sento il senso di responsabilità ma anche l'opportunità di avere un lavoro che mi permette di fare qualcosa che considero importante, e che mi piace anche molto. Considero una responsabilità cercare di comunicare il fatto che la scienza è un'attività umana e così come il canto, gli scacchi o il calcio è svolta da esseri umani. Se si comprende che la scienza è un processo umano, si è anche più inclini a fidarsi dei suoi risultati. Gli scienziati e le scienziate sono persone a cui capita di essere frustrate, impazienti, competitive, vanno incontro a insuccessi e a volte ottengono risultati meravigliosi. Questa è la responsabilità che sento di avere: aiutare i lettori, e in particolare i giovani lettori, a capire non solo cosa dice la scienza ma cosa la scienza è.

Tornando al suo libro su Darwin, qual è stato l'aspetto più stimolante, o più difficile, da raccontare?

Non tanto l'aspetto scientifico quanto la dimensione umana, poiché Darwin visse in un'epoca in cui non erano state ancora sviluppate la biologia molecolare o la genetica c'era piuttosto la scienza naturale descrittiva con i concetti di causa e effetto. Darwin era un uomo straordinario ma anche complesso: aveva le sue paure, le sue ansie e i suoi momenti di competitività. Restituire queste sfumature senza semplificare eccessivamente è stata la sfida più grande, e allo stesso tempo la parte **più gratificante del lavoro.**

«Anche i tumori sono soggetti all'evoluzione attraverso la selezione naturale», dice Quammen che ha appena finito di scrivere un libro sul cancro