

Percorsi Controcopertina

Scienza e filosofia a confronto

Una ricerca pubblicata da «Science» sostiene che due terzi dei tumori si devono alla semplice sfortuna. Così ritorna in gioco un concetto troppo spesso rimosso dalla mentalità dei nostri tempi. Ci si illude di tenere tutto sotto controllo mentre sarebbe più saggio considerare la rilevanza dell'imprevisto nella vita e la caducità ineliminabile della condizione umana



ILLUSTRAZIONE
DI BEPPE GIACOBBE

Facciamo pace con il caso

La smania di prevedere e calcolare non ci aiuta ad affrontare il futuro

di DONATELLA DI CESARE

Circa due terzi dei tumori non sarebbero riconducibili né alle predisposizioni ereditarie né ai fattori ambientali né, tanto meno, allo stile di vita. Lo sostengono, sulla prestigiosa rivista «Science», il genetista Bert Vogelstein e il matematico Cristian Tomasetti. Il risultato della ricerca, condotta sulla base di modelli molto complessi, culmina in due parole relativamente ordinarie: *bad luck*, cattiva sorte. Il cancro sarebbe, dunque, in gran parte questione di sfortuna.

La notizia ha suscitato sconcerto e persino sdegno. A irritare non è solo lo scarto tra la complessità dei mezzi impiegati e l'apparente banalità dell'esito. Piuttosto è lo spazio che in tal modo la ricerca scientifica concede a un concetto nebuloso come il «caso».

Che la guerra contro il cancro debba subire una battuta d'arresto? E per di più sotto i colpi del caso? Non ne viene allora minata la nostra fede incrollabile nella scienza? Dovremmo ammettere di esserci sbagliati confidando, per il

nostro futuro, nei calcoli e nelle previsioni della medicina?

Negli ultimi decenni siamo stati portati a considerare normali quei progressi straordinari che hanno modificato, più di quanto non si immagini, il nostro rapporto con la vita. I limiti sono saltati, le frontiere sono state spostate o addirittura rimosse. Sono cambiati genesi, qualità, durata ed esito della vita. Le aspirazioni più recondite, i desideri più inasaudibili sono diventati realtà: avere figli quando prima non era possibile, guarire da malattie congenite, sconfiggere morbi virulenti. Il prolungamento della vita ha modificato la comprensione che ciascuno ha di sé.



Siamo stati presi dall'euforia vertiginosa dell'illimitato. Quel che prima era dettato dalle dure leggi della necessità, o inscritto nella impercettibile volontà di Dio, è divenuto risultato di una scelta. In breve: siamo stati educati alla cultura dell'antidestino.

Come potremmo accettare allora che il cancro dipenda in gran parte dal «caso»? E che cosa significhi questo termine, che ci si attenderebbe semmai da un filosofo, non da uno scienziato?

Caso, connesso con il verbo cadere, è quel che cade, o meglio, quel che accade — è un evento che sopraggiunge, senza che ci sia una causa evidente, prevista o prevedibile, a provocarlo. L'uso del termine deriva dal gioco dei dadi. Il caso è la sorte che tocca a ognuno nel grande gioco della vita. Ma sono stati gli antichi Greci a riflet-

tere sul concetto — non solo nell'ambito della filosofia. Proprio i primi medici si sono interrogati sulla possibilità di ricorrere alla parola *túche*, sorte. In uno scritto attribuito a Ippocrate, il fondatore della medicina scientifica, è detto che «caso è un mero nome, non ha sostanza, non significa nulla». Se la malattia è vista sin dall'inizio come un caso, che disturba il normale fluire della salute, e si manifesta attraverso i sintomi, la medicina prende tuttavia le distanze da un termine che appare sospetto.

Che cosa sarebbe il caso altro che un concetto-limite? Che cosa indicherebbe, se non l'ammissione della propria ignoranza? Non conoscere le cause della malattia, non saperne fornire una spiegazione, non autorizza, per i medici greci, a parlare di «caso». *Bad luck*, la formula usata dai ricercatori americani, verrebbe dunque bollata probabilmente dai medici greci come non scientifica.

I filosofi sono stati ben più indulgenti. Pur interpretando il caso in modi diversi, lo hanno accolto come parte integrante della vita. Non lo

Mutamenti impetuosi
Siamo portati a considerare normali progressi straordinari Cambiano genesi, qualità, e durata della vita. I desideri più inasaudibili diventano realtà



Nella storia

Eventi fortuiti salvarono Hitler e Federico II

di ANTONIO CARIOTI

Uno che se ne intendeva, Niccolò Machiavelli, riteneva «potere essere vero che la fortuna sia arbitra di metà delle azioni nostre». E in effetti nella storia non è raro che eventi anche di enorme portata siano condizionati da eventi casuali. Un esempio macroscopico, di cui si è parlato parecchio lo scorso anno per via del centenario, è l'attentato di Sarajevo. Quel 28 giugno 1914 il tentativo di uccidere l'arciduca Francesco Ferdinando d'Asburgo era in un primo tempo fallito e fu solo il fortuito errore di percorso compiuto in seguito dal suo autista, con la conseguente necessità di fermarsi per cambiare strada, che mise l'erede al trono di Austria-Ungheria e la moglie alla comoda portata della pistola impugnata dall'attentatore serbo Gavrilo Princip.

Oltre agli attentati riusciti per caso, ci sono anche quelli falliti per mera combinazione. Hitler se la cavò due volte in circostanze del genere: e se la congiura del 20 luglio 1944 giunse quando ormai la guerra era entrata nella sua fase finale, ben diversa era la situazione l'8 novembre 1939, a conflitto appena cominciato, quando il Führer scampò per un pelo alla bomba collocata da Georg Elser nella birreria di Monaco di Baviera dove era in corso una cerimonia celebrativa. Hitler uscì dal locale pochi minuti prima dello scoppio perché le previsioni meteorologiche avverse lo avevano indotto a tornare a Berlino in treno anziché in aereo. In altre occasioni le condizioni atmosferiche hanno influenzato il corso della storia. Violenti tifoni furono determinanti nel mandare all'aria i due tentativi dell'imperatore mongolo Kublai Khan, signore della Cina, di invadere il Giappone, nel 1274 e nel 1281: tra l'altro nasce da quella vicenda il termine *kamikaze*, ossia «vento divino», che poi fu adottato per i piloti suicidi della Seconda guerra mondiale. Anche alcuni progetti d'invasione della Gran Bretagna vennero compromessi dalle tempeste: la Invincibile Armata del re di Spagna Filippo II, nel 1588, venne prima respinta dalle navi inglesi, ma poi distrutta dalla furia delle onde.

Fu invece la pioggia, che era caduta abbondantemente nelle ore precedenti, a ritardare l'assalto dei francesi contro gli inglesi a Waterloo rispetto ai piani di Napoleone, il 18 giugno 1815, con conseguenze fatali sull'esito della battaglia, che venne vinta da Wellington grazie al soccorso prussiano. Per tornare a Machiavelli, il segretario fiorentino era convinto che la coincidenza tra una temporanea malattia di Cesare Borgia e la morte di suo padre, il Papa Alessandro VI, fosse stata decisiva nel provocare la rovina. Di certo un fattore del tutto contingente come la salute dei potenti influenza non poco le vicende storiche: viene da domandarsi quali altre gesta avrebbe compiuto Alessandro Magno, se non fosse scomparso a soli 33 anni, oppure che sorte avrebbe avuto Atene se il suo leader carismatico Pericle non fosse perito di peste all'inizio della guerra del Peloponneso. Di certo il re di Prussia Federico II il Grande se la sarebbe vista brutta se il 5 gennaio 1762, in piena guerra dei Sette anni, non fosse morta la zarina di Russia Elisabetta I, il cui successore Paolo III concluse con lui la pace separata che gli consentì di riprendere fiato nella lotta ad austriaci e francesi, evitando una disfatta che sembrava segnata.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

eventi atmosferici all'andamento della Borsa valori, dagli sviluppi demografici ai sondaggi d'opinione. L'uso smodato di misurazioni e calcoli è tuttavia la spia di un atteggiamento che, dalla scienza, si è andato pericolosamente diffondendo nella vita. Il che ha non solo reso sempre più difficile accettare l'imprevisto, ma ha danneggiato il nostro rapporto con il futuro.

Nell'ambito della medicina la questione è ancor più complessa. Come ha scritto il filosofo Hans Jonas, «la medicina è una scienza, ma la professione medica è l'esercizio di un'arte». Si tratta di un'arte che non produce nulla e contribuisce piuttosto a guarire, cioè a ristabilire l'equilibrio del paziente — non senza la partecipazione di quest'ultimo, chiamato alla cura attiva di sé.

Il «caso» di un paziente non è soltanto il singolo caso di una legge generale; è anche, e soprattutto, la caduta del malato, l'estromissione da quei rapporti in cui si svolgeva la sua vita, il suo dolore, non solo fisico, l'imprevisto mutare della sua esistenza. Ogni caso è individuale, ogni trattamento è specifico, ogni cura, se deve avere buon esito, non può che nascere da un incontro e, anzi, da un dialogo tra medico e paziente. E riduttivo vedere nella medicina una scienza come un'altra e nel medico un semplice esperto. Nulla, inoltre, dovrebbe essere affidato semplicemente a un esperto — tanto meno l'equilibrio della propria vita.



Sotto questo aspetto la conclusione a cui sono giunti Vogelstein e Tomasetti, per quanto controcorrente, non è poi così scioccante. Guardando alle cellule staminali, che nel dividersi, per sostituire quelle vecchie, danno luogo a mutazioni genetiche, a «errori del Dna», i due ricercatori hanno considerato il ruolo della cattiva sorte accanto ai fattori ambientali e ereditari. I tessuti di alcuni organi — cervello, tiroide, polmone, fegato, pancreas, e così via — si dividono con una certa frequenza. Che cosa guida l'andamento della divisione? Spesso solo il caso.

Questo è forse un parlare da filosofi, o meglio, da scienziati che desiderano indicare il limite in cui si scontra la ricerca. Non c'è traccia, però, di un vuoto fatalismo. Tanto più che Vogelstein e Tomasetti, oltre a ricordare il valore della pre-



**Il disagio della modernità
Non riusciamo a immaginare
un avvenire condiviso,
a proiettarci in un dopo di noi.
Si prolunga l'esistenza ma si
contraggono le aspettative**

venzione, del corretto stile di vita, la necessità di condizioni ambientali favorevoli, hanno sottolineato l'importanza della diagnosi precoce.

Ma prevenire non vuol dire prevedere né, tanto meno, sconfiggere il tumore. Purtroppo, accanto ai progressi della scienza, si deve constatare non di rado un regredire nella cura della salute. Sapere che la medicina non è onnipotente, che l'imprevisto è sempre in gioco, può semmai indurci a scegliere per la nostra vita quel che è giusto. E può forse spingerci a mutare atteggiamento verso l'inatteso, verso il caso, anche quello della malattia o — come si dice in italiano — del cadere malati.

Del nostro corpo siamo responsabili, non padroni. Lo prova il fatto che, a nostra insaputa, le cellule errano nel dividersi. Lottare per vivere più a lungo — e in modo degno! — non dovrebbe mai far dimenticare che, alla fin fine, della vita siamo ospiti. Rischioso non è accettare ragionevolmente il caso, bensì pretendere di decidere tutto, mantenendo un controllo che di fatto ci sfugge.

La sfida prometeica lanciata quotidianamente contro il caso nasconde a stento un malessere profondo. Non riusciamo più a immaginare un futuro condiviso; non riusciamo più a proiettarci in un dopo di noi, che sia quello di un aldilà religioso, di una storia del mondo che riscatterà il passato, delle generazioni che ci seguiranno. Si prolunga la vita, ma si contraggono le aspettative di ciascuno nell'arco breve della propria esistenza fisica. E così, mentre il presente sembra l'unico tempo in cui troviamo rifugio, il corpo diventa il solo terreno del nostro io, un terreno che tentiamo di coltivare intensamente, ciascuno per sé, e forse anche contro gli altri, mentre è irrimediabilmente friabile e caduco. Anziché aumentare le nostre capacità di previsione, dovremmo allora forse riflettere con più consapevolezza sul caso e sulla caducità.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

hanno respinto al limite, come quell'ignoto che resta ancora da spiegare. Hanno discusso intorno alle differenze tra sorte, fortuna, provvidenza, a seconda delle loro convinzioni e del loro credo, ma non hanno mai smesso di interrogarsi sul ruolo che il caso può svolgere non solo per la felicità umana, ma anche nelle alterne vicende della storia. Questo non vuol dire diventare fatalisti. «Nessun vincitore crede al caso», scrive Friedrich Nietzsche. E poi che ne sarebbe della libertà? E della responsabilità?

Non si può, dunque, pretendere di eliminare, dalla vita umana e dalla storia, l'imprevisto e l'imprevedibile. Cogliere il momento giusto, assecondare il caso, rimettersi all'incalcolabile, in un difficile equilibrio tra agire e attendere, costituisce la saggezza del vivere. Perciò i filosofi, anche nei tempi più recenti, hanno lanciato un monito contro il ricorso ai calcoli razionali che non di rado si rivelano ingannevoli.



Il monito è rivolto anche agli scienziati, sebbene nella scienza le cose stiano diversamente. Perché il caso viene visto come un singolo fenomeno che devia dalla legge e ne richiede una correzione. Per gli scienziati il caso, che emerge nell'applicazione pratica, rappresenta il compito ulteriore della loro ricerca, quel limite che devono ambire a superare. Sta qui il progresso della scienza: nella sua costante capacità di rettifica che ne incrementa la attendibilità. Si capisce allora perché, quando si imbatte nell'inatteso, il ricercatore miri non solo a ricondurlo ai canoni scientifici, ma anche a prevederlo. Gioca insomma d'anticipo, con statistiche e calcoli della probabilità. Dopo gli eventi traumatici che il genere umano ha sperimentato negli ultimi decenni, la previsione sembra ormai far parte della responsabilità che il ricercatore si assume verso il mondo.

Che cosa non si tenta oggi di prevedere? Dagli