

Sono persone che hanno trovato in lui non solo uno scienziato, ma qualcuno capace di decifrare e spiegare l'informazione che ha cambiato il corso della loro esistenza, perché scritta nei loro geni. Le loro storie si intrecciano, a loro volta, in questo arazzo complesso di geni, memi e bit, dove la scienza diventa strumento di conoscenza ma anche di trasformazione personale e collettiva.

Questo libro è l'occasione per vedere, dietro ogni scoperta e ogni risultato scientifico, il filo personale che l'ha resa possibile. Non si tratta solo di comprendere la logica molecolare della vita, ma anche il modo in cui un ricercatore sceglie ogni giorno di seguirla, lasciandosi guidare dalla voglia di capire e di condividere ciò che ha imparato. In questo intreccio, il DNA diventa molto più di una sequenza chimica: si fa racconto, sfida, eredità e, soprattutto, continua possibilità di conoscenza.

C'è un aspetto che questa narrazione restituisce con forza: la genetica non è un esercizio solitario di consultazione di database, per quanto estesamente annotati e potenti possano essere gli strumenti digitali. È ancora, e lo sarà sempre, il lavoro di chi sa intrecciare fonti di informazione diversissime – dalla storia clinica di una persona al dialogo con le famiglie, dall'osservazione diretta dei fenomeni biologici alla capacità di leggere in una sequenza di DNA le tracce di un percorso di vita. Ed è qui che la biografia del ricercatore si sovrappone a quella di chi si affida alla genetica, mostrando come il sapere scientifico si alimenti del confronto costante tra dati, storie ed esperienze vissute.

Oggi però si fa strada una tentazione opposta: l'illusione che basti accedere ai dati genetici personali per ottenere risposte certe e definitive sul proprio destino biologico. La crescente diffusione di test genetici diretti al consumatore e la disponibilità di piattaforme online che promettono l'interpretazione automatica del proprio genoma rischiano di ridurre la complessità della genetica a una sequenza di «verdicti» impersonali, spesso decontestualizzati e privi di fondamento clinico. Questa semplificazione, che si nutre dell'idea che il DNA sia un manuale di istruzioni leggibile da chiunque, ignora la realtà: nessuna sequenza genetica può essere compresa davvero senza il contesto in cui si esprime – senza la storia personale e familiare, senza la conoscenza delle condizioni ambientali e delle variabili che, insieme ai geni, modellano la salute e la malattia.

Il pericolo maggiore della genetica «in solitaria» non è solo quel-

lo dell'errore tecnico nell'interpretare una variante, ma l'isolamento cognitivo ed emotivo che ne deriva. Una persona che riceve, magari per email, una notizia genetica potenzialmente rilevante senza alcuna mediazione esperta può essere portata a conclusioni infondate, a paure ingiustificate o, peggio, a scelte sanitarie sbagliate. Non sono rari i casi di chi, interpretando in autonomia i dati grezzi del proprio DNA, si convince di avere predisposizioni a malattie gravi o, al contrario, si illude di esserne immune, trascurando i rischi reali o sottovalutando sintomi importanti. In assenza di una guida, anche l'informazione più precisa può diventare tossica, generando ansia, senso di fatalismo o, all'opposto, una falsa sicurezza.

La stessa informazione contenuta nel DNA assume significati diversi a seconda del contesto in cui si esprime e della storia individuale di ciascuno. L'esposoma – quel complesso intreccio di condizioni ambientali, abitudini, incontri, eventi casuali e scelte personali che costella una vita – è tanto determinante quanto il genoma nell'orientare il destino di un individuo. Così, l'intreccio tra storie e geni evocato in apertura non è solo un'immagine suggestiva, ma la realtà stessa di come i geni agiscono: ogni sequenza genetica definisce un insieme di possibilità, un confine mobile dentro cui si muoverà l'esistenza di un organismo, ma non ne stabilisce mai in modo univoco il percorso o gli esiti.

L'effetto dei geni si configura come un processo storico, mai come una sentenza isolata o definitiva. L'informazione genetica fornisce la cornice, le regole di base del gioco, ma sono le traiettorie biografiche – l'esposizione a fattori ambientali, le esperienze, le interazioni sociali e le scelte – ad attribuire significato e valore concreto a ogni variante, a ogni lettera del codice. La salute, la malattia, le attitudini e le fragilità non sono mai iscritte una volta per tutte nel DNA, ma emergono dal continuo dialogo tra patrimonio genetico e ambiente vissuto.

Nel percorso narrato in questo libro, questa dimensione storica si riflette nella pratica quotidiana della genetica clinica: ogni informazione estratta dal DNA deve essere interpretata alla luce della storia personale e familiare, degli ambienti frequentati, dei rischi e delle opportunità incontrate lungo il cammino. L'analisi genetica, per quanto avanzata, non basta mai da sola: solo l'intreccio tra dati, contesto e biografia consente di restituire alle persone una conoscenza davvero utile e umana. È in questo intreccio, continuamente rinnovato, che la scienza dei geni trova il suo significato più profondo: non come predi-

zione automatica di un destino già scritto, ma come chiave per comprendere e orientare, con maggiore consapevolezza, le possibilità racchiuse dentro ogni vita.

È per questo che la genetica rimane una disciplina in cui il dato oggettivo è solo il punto di partenza: la vera conoscenza nasce dall'incontro tra quel dato e l'esperienza, la sensibilità e la competenza di chi lo interpreta. In questo libro, la storia di Giuseppe Novelli mostra come dietro ogni sequenza si nasconda un intreccio di fattori che solo lo sguardo attento e dialogante dello specialista può ricomporre, tenendo insieme la dimensione scientifica e quella umana. La genetica, in definitiva, non si presta alla solitudine: è, e deve restare, un sapere condiviso e dialogico, radicato nel confronto tra persone, dati e informazioni diverse.