

**Anteprima** È in uscita da Rizzoli il nuovo libro di Edoardo Boncinelli. Che al Festival della Mente parlerà delle «tre età dell'uomo»

# Cari bambini, vivrete cent'anni e vi spiego perché sarete più liberi

*Invecchiamo lentamente e meglio. Il difficile dialogo tra scienza ed etica*

di EDOARDO BONCINELLI

**T**u, che ti sei affacciato alla vita in questi giorni, hai una probabilità su due di vivere oltre cent'anni. E non posso non augurarti che si tratti di una esistenza serena e felice. Certo diversa, e probabilmente molto diversa, da quella dei tuoi genitori o dei tuoi nonni.

Io ti posso raccontare ciò che ti succederà sul piano della salute, starà a te dare dei contenuti al tempo che ti verrà assegnato, ma se fosse troppo breve e vissuto in condizioni precarie anche la tua libertà ne risulterebbe limitata.

Qualcuno ti dirà che le cose non stanno così; che sono molto più complicate e le prospettive molto meno rosee. Non credergli. È una strana epoca, la nostra. Mai come oggi siamo in buona salute, almeno noi dei Paesi più industrializzati; eppure, forse mai come oggi ci lamentiamo delle nostre condizioni, della nostra precarietà e dell'inadeguatezza della medicina. La contraddizione è evidente, ma non è che una delle tante che caratterizzano questi anni di sovrabbondanza materiale e di profonda inquietudine interiore.

È un fatto che oggi viviamo tutti più a lungo. Molto di più in Occidente, meno, naturalmente, nei Paesi cosiddetti sottosviluppati — ma il fenomeno ha interessato e sta interessando tutto il pianeta. In Italia nell'ultimo secolo la lunghezza della vita è raddoppiata. Negli ultimi quarant'anni si è allungata di dieci anni e negli ultimi dieci di due anni e mezzo, con il risultato che ogni anno che passa ci porta almeno un trimestre in più. In questo momento l'aspettativa di vita è di quasi ottantacinque anni per le donne e di quasi ottanta per gli uomini, con una media di ottantatré anni, e nulla fa pensare che il fenomeno si debba arrestare: se si osserva la curva, si può notare come essa sia in ascesa uniforme e per lo meno per altri trenta o quarant'anni continuerà a esserlo. Parallelamente cresce, anche se in modo più lento, l'età massima osservabile, che guadagna un anno ogni dieci. Sono dati statistici, certo, e valgono per l'individuo medio, ma sono comunque dati impressionanti sui quali occorre riflettere, sia per i loro aspetti positivi, sia per quelli negativi. Molti dei problemi attuali, in Italia e nel mondo, sono infatti direttamente o indirettamente legati al fatto che siamo troppi e che viviamo a lungo come mai prima. Si possono quindi fare previsioni e prefigurare prospettive. Per esempio, tu hai il 50 per cento di probabilità di raggiungere i cento anni.

Non c'è dubbio che un tale scenario cambi radical-

mente il rapporto degli esseri umani con la propria vita. Innanzitutto, l'uomo si è sempre lamentato di vivere poco, ma in realtà non è così vero: anche in epoche passate, la Terra girava attorno al Sole diverse decine di volte, e le stagioni si alternavano altrettante volte durante la sua esistenza. Non c'è un metro assoluto del tempo, ma certo, se comparata agli eventi atmosferici o alla vita degli altri esseri viventi che ci circondano, piante e animali, quella dell'uomo non è breve. Lo è solo rispetto alle nostre aspettative e a tutto il tempo che ci ha richiesto arrivare all'età adulta, tempo che non ha l'uguale in nessun'altra specie vivente.

In secondo luogo, invecchiamo meglio e più lentamente, dal momento che sono cambiate le condizioni di vita — dall'alimentazione all'igiene, dalla riduzione della fatica fisica alle misure per prevenire gli incidenti di ogni tipo — e perché la medicina, in tutte le sue branche, ha fatto enormi progressi. Non siamo ancora arrivati invece al punto di estendere la durata della vita agendo sui geni che la controllano. Ma domani, chissà...

In terzo luogo, viviamo mediamente meglio, fin dalla prima infanzia. La medicina moderna e le scienze che contribuiscono a dotarla di strumenti sempre più efficienti hanno celebrato i maggiori trionfi nella diagnosi e nella prevenzione delle malattie genetiche. Nel corso degli ultimi quarant'anni, durante i quali mi sono occupato di genetica e di biologia molecolare, abbiamo assistito a enormi cambiamenti: un numero considerevole di sogni «impossibili» si sono avverati e taluni sono addirittura finiti nel dimenticatoio.

Grazie a questo progresso e all'eccezionale miglioramento nel trattamento delle malattie infettive, si è ridotta drasticamente la mortalità infantile, che ha funestato da sempre il nostro mondo, condizionandone pesantemente la struttura e l'organizzazione. Da quando nacque, nel 1798, Giacomo Leopardi bambino, e poi ragazzo, vide la madre quasi sempre incinta: in diciassette anni, infatti, Adelaide dei marchesi Antici ebbe dodici gravidanze conducendo però alla maggior età soltanto tre figli. Come sarebbe stato possibile in circostanze del genere pensare a una vera emancipazione femminile? (...).

D'altra parte, se aumentano le opportunità, la scelta si fa più ardua. Fino a quando le opzioni verso il nuovo si sono confrontate con un passato di sofferenze e di stenti, non è stato molto difficile prendere decisioni, anche se la storia riferisce che non è stato sempre così. L'introduzione della pratica della vaccinazione, per fare un esempio, ma anche del caffè come bevanda, scatenarono all'epoca furiose polemiche. Molto più difficile è scegliere oggi, poiché ci si confronta con un passato immediato e con un presente che, come abbiamo visto,

sono tutt'altro che disastrosi, nonostante i continui «alti lai» dei guru della lamentazione.

Si parla spesso di contrasti, se non di conflitti, tra scienza ed etica e chi lo fa lascia intendere nemmeno troppo velatamente che la scienza di oggi va sempre più spesso contro l'etica. Niente di più sbagliato. La scienza e l'etica non possono entrare in contrasto tra di loro, perché troppo distanti sono i loro obiettivi e i loro metodi. I contrasti riguardano posizioni etiche diverse, cioè convinzioni differenti su alcune applicazioni della scienza stessa. Se esistesse nel mondo un'unica posizione etica non ci sarebbe alcun problema: la scienza, sia come ricerca pura sia nelle sue applicazioni pratiche, non potrebbe che adeguarsi e subordinarsi ai suoi precetti.

Quando ci sono invece contrasti tra posizioni etiche diverse, la scienza non può che stare a guardare, colpevole solo di mettere sul tappeto sempre nuove conoscenze e opportunità di cura o di trattamento. Quello che si osserva, casomai, è che a ogni nuova opportunità messa in campo dalla scienza, il ventaglio già ampio delle diverse posizioni etiche si allarga e si affina sempre di più.

Contro il «nuovo» militano due ordini di considerazioni correnti: la natura è buona e ne sa più di noi; il passato è più affidabile perché popolato di cose collaudate. La natura di per sé non è né buona né cattiva: si fa i fatti suoi. Si prodiga per noi, ma anche per le zanzare

e le cavallette. E per i batteri e i virus. Si prende cura delle formiche come dei formichieri, della rosa canina come delle mucillagini, delle piante carnivore come degli insetti che incautamente le frequentano. I nostri interventi spesso sono stati – e sono – volti a contrastare la sua imparzialità ed equanimità. A nostro vantaggio. Chiamarli contro-natura è perciò perlomeno ambiguo. È contro-natura l'uso degli occhiali, degli antibiotici e dell'insulina per i diabetici. È contro-natura lasciare una ferita e ingessare un arto. E che cosa c'è di più contro-natura del conficcare nella carne un ago metallico forato che permette di iniettare nel corpo una sostanza estranea, per giunta spesso sintetica?

Ma una cosa lo studio della natura ce l'ha insegnata, al di là di ogni altra considerazione: gli esseri viventi, per esistere, devono continuamente cambiare. Non sappiamo perché, ma è così. Il cambiamento, che noi spesso chiamiamo evoluzione, è la condizione necessaria per l'esistenza della vita, in tutte le sue forme. Come essere vivente, quindi, l'uomo è forzato a cambiare. Forse non è sorprendente che come essere culturale faccia altrettanto. Anche se il passato ci sembra più sicuro, non può tuttavia sostituirsi al futuro. Il fatto è che il futuro verrà comunque, per gli entusiasti come per i nostalgici, per i pavidi come per gli avventati. E sarà il futuro che oggi ci scegliamo. L'alternativa a tutto questo è lasciare le cose come stanno e accettare le decisioni del caso. Ma almeno nel campo della salute io non ho dubbi: meglio sani per scelta che malati per caso.

### **Conflitti**

Oggi è possibile modificare i meccanismi biologici della vita. Ciò comporta la necessità di un numero maggiore di scelte

**L'autore**

Edoardo Boncinelli è nato a Rodi nel 1941. Dal 1968 al 1992 ha svolto attività di ricerca nel campo della genetica presso l'Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del Cnr di Napoli. È stato direttore del Laboratorio di biologia molecolare dello sviluppo presso l'Istituto scientifico dell'ospedale San Raffaele e direttore di ricerca presso il Centro per lo studio della farmacologia cellulare e molecolare del Cnr di Milano. Attualmente insegna Fondamenti biologici della conoscenza nella facoltà di filosofia dell'Università Vita-Salute San Raffaele. È autore di libri come «Le forme della vita» (Einaudi, 2000), «Prima lezione di biologia» (Laterza, 2007), «I nostri geni» (Einaudi, 2008), «L'etica della vita» (Rizzoli, 2008) e «Perché non possiamo non dirci darwinisti» (Rizzoli, 2009)

