

# Trappola immortale

L'utopia della perenne giovinezza si sta oggi trasformando in incubo: la prospettiva di una vecchiaia infinita. Col suo impatto devastante su sistemi sociali e rapporti tra le generazioni

di **Roselina Salemi**

**N**EL 1986 I QUEEN CANTAVANO “Who wants to live forever” (Chi vuol vivere per sempre?), sottintendendo che l'immortalità potrebbe avere controindicazioni. Dai replicanti di “Blade Runner”, che bruciavano la loro esistenza in 4 anni, alla teoria visionaria di “Selfless”, film di Tarsem Singh (esce negli Usa il 31 luglio) dove un Ben Kingsley malato terminale si trasferisce nel corpo di Ryan Reynolds, la fantascienza ha sempre tentato risposte alla domanda che i filosofi hanno eluso e le religioni spostato indefinitamente: quanto possiamo vivere? Il più possibile. Con qualsiasi mezzo: nanochirurgia, protesi, trapianti, pezzi di ricambio, pillole miracolose. Se serve, anche un patto con il diavolo. Fuori dalla fiction, il tema della lunga vita è affascinante e controverso. Numeri? 100 anni sono quasi garantiti, i bambini di oggi potrebbero arrivare a 142 (cover di “Time” in febbraio). Statistiche alla mano, la vita media nei paesi ricchi cresce di 3 mesi l'anno. Rudi Westendorp, medico e ricercatore olandese dell'Università di Leida, autore di “Come invecchiare senza diventare vecchi” (Ponte alle Grazie), precisa: «Nell'arco di un secolo l'aspettativa è salita da 40 a 80 anni e la probabilità di raggiungere i 65 è passata dal 30 al 90%. Chi nasce adesso arriverà ai 135». Il confine si sposta, alimentato da un'industria che scruta nella profondità delle cellule e trova modi per prolungare oltre le normali leggi biologiche la monotona esistenza di topi da laboratorio. L'onnipotenza scientifica sfiora la metafisica.

Nel saggio “Immortality”, il filosofo Stephen Cave si concentra sulla nostra ossessione per l'immortalità e ne individua quattro forme: sconfitta della morte (possibile), resurrezione (chissà), eternità dell'anima (non ci crede) e quella delle opere (l'unica vera). Arriva alla conclusione che l'immortalità fisica è inutile. Conta ciò che ci lasciamo dietro. Invita a non temere la fine. «Come un libro è delimitato dalle sue copertine, le nostre vite lo sono da nascita e morte. Un libro, anche da chiuso, può comprendere paesaggi lontani e avventure fantastiche: dovrebbe essere così anche per

noi uomini. Immaginate il libro della vostra vita: non abbiate paura di ciò che è fuori dalle copertine e non preoccupatevi di quanto è lungo. L'unica cosa che conta è farne una bella storia».

Mentre riflettiamo, il futuro è già presente. «Mio padre, nato nel 1919, ha vissuto 74 anni. Mia madre ne ha 95 anni. Io potrei forse arrivare a 120?», si chiede lo storico Giordano Bruno Guerri: «Come sarà festeggiare non un genitore, ma un figlio centenario? Chi pagherà queste pensioni?». È il primo paradosso della longevità: le società che la creano potrebbero collassare sotto il suo peso. Teoria che fa molto discutere.

## I PUNTI DI VISTA

Ezekiel J. Emanuel, 58 anni, oncologo e direttore del Dipartimento di Bioetica Clinica presso l'Istituto Superiore di Sanità degli Stati Uniti, sostiene che l'età giusta per morire è 75 anni. Lo scienziato e divulgatore Joon Yun, presidente di Palo Alto Investors, dice invece 150 (il doppio). Ma forse hanno ragione tutti e due.

Emanuel ha esposto la sua tesi sul mensile “The Atlantic”, con un articolo che comincia così: «75. Ecco quanto voglio vivere: 75 anni». Non pensa a suicidio né eutanasia, semplicemente non cercherà di prolungare la sua vita. Quindi: visite mediche ridotte al minimo, rinuncia a vaccini e test, e se si ammalerà di cancro rifiuterà le cure. Il contrario di quanto fa «il mortale americano» (come lo definisce lui) «ossessionato da esercizio fisico, quiz mentali, diete a base di succhi e proteine, integratori e vitamine, tutto per allontaneare la fine». Il mortale americano crede nella “compressione della morbilità”, secondo cui si può andare avanti sempre più a lungo e con meno disabilità. Emanuel no: «La medicina non ha rallentato il processo di invecchiamento ma aumentato il tempo che ci vuole per morire». Il risultato



è una società che non gli piace, dove la “generazione sandwich” è costretta a prendersi cura dei figli e dei padri. Dopo i 75, sostiene il bioeticista, i genitori possono diventare un grande peso per i familiari, perché sono sempre più dipendenti. E conclude: «Io voglio essere ricordato al mio meglio -attivo, vigoroso, vivace, intelligente, entusiasta, divertente, caldo, amorevole- non curvo e indolente, smemorato e ripetitivo. La vera tragedia è lasciare a figli e nipoti ricordi non contrassegnati dalla nostra gioia di vivere, ma dalla nostra debolezza».

Non è il solo a pensarla così. Se negli Usa la “crionica” cresce del 15% (e ogni anno 800 persone si fanno in sostanza congelare senza sapere se e come verranno risvegliate), in Olanda molti grandi anziani si fanno tatuare sul petto la scritta “Non rianimatemi”: perché lì la rianimazione è routine, ma soltanto il 15% degli anziani sopravvive, e non bene. La questione è stata oggetto di dibattito. Tentare di prolungare la vita sempre e comunque è altruismo o accanimento terapeutico? Che fare quando la volontà del malato non è stata espressa in maniera esplicita? Sulla validità

giuridica del tatuaggio non c'è unanimità, ma in generale si presume che tutti o quasi vogliano essere curati, rianimati, resuscitati. Concetto ben riassunto da Woody Allen: «Non voglio raggiungere l'immortalità attraverso le mie opere. Non mi interessa vivere nel cuore degli americani: preferisco vivere nel mio appartamento».

Per questo fa ogni volta scalpore l'annuncio rituale: “Trovato l'elisir di lunga vita”. L'ultimo, per ora, ha permesso alla cavia Mouse UT2598 di vivere più e meglio di qualsiasi altro topo: anziché 2-3 anni è arrivato a 4, grazie alla rapamicina. Si studiano interventi genetici, staminali, trapianti, pillole; la biologia lavora sul Dna e la sua replicazione, sul metabolismo delle cellule; il nuovo mantra è la “restrizione calorica”: un taglio dell'alimentazione del 30% circa costringerebbe le cellule a riorganizzarsi attivando geni che riducono il metabolismo. E la durata della vita della cellula si allunga del 30-40%.

Per evitare di vivere più a lungo ma più affamati, c'è chi >

**L'olandese Nel Bolten si è fatta tatuare la scritta “Non rianimatemi ho 91 anni”**

lavora a pillole capaci di “ingannare” le cellule e mimare la restrizione calorica. Altre soluzioni: la Metformina (farmaco usato per curare il diabete, pare assodato influenzi i processi metabolici legati all’invecchiamento), il Gdf11 (proteina che in laboratorio ha “ringiovanito” il sangue dei topi), persino organi nuovi stampati in 3D.

Nella quotidianità esempi di longevità invidiabile ce ne sono già, e sono dovuti a un misto di predisposizione genetica, prevenzione, buone abitudini. Lo chef Gualtiero Marchesi, 85 anni, si autodefinisce «diversamente giovane» e sei mesi fa ha cominciato a lanciarsi con il paracadute assieme all'ex Mago Zurli Cino Tortorella, 88 a giugno. «Mi sono divertito da pazzi, tra un po' lo rifaccio», racconta: «Se penso a una vita lunghissima mi dico, devo trovare il modo di non annoiarmi. L'eternità mi stuferebbe. Io, che ho sempre amato l'arte, ora sto studiando gioielli a tema cucina, realizzati con riso e oro, come uno dei miei piatti».

Gillo Dorfles, 105 anni lo scorso 12 aprile, abita da solo, scrive a macchina, suona il piano. Il suo motto è «Vivere sempre». Un buon esempio per i 18 mila centenari italiani, destinati ad aumentare. Siamo tra le nazioni più longeve del mondo (ci studiano), possiamo ben rappresentare il problema: non sarà necessario rivedere i parametri di una società



**Blake Lively in una scena del film “Adaline - L'eterna giovinezza”: un incidente la rende immortale**

che si regge sul presupposto di una durata della vita in cui i 100 anni sono eccezione, non regola? La longevità estrema fa saltare tutto, compreso il concetto di eredità, perché si consumano tutti i risparmi e ai figli non si lascia niente. Tra quarant'anni in Italia ci sarà un pensionato per ogni lavoratore, previdenza e sanità saranno insostenibili. Per affrontare una società come questa servono scienziati, ma anche filosofi.

## IL TEMPO

Stefan Klein, tra i più importanti saggisti scientifici tedeschi (ben noto il suo “La formula della felicità”) ha appena pubblicato da Bollati Boringhieri “Il tempo. La sostanza di cui è fatta la vita. Istruzioni per l'uso”, in cui si chiede se longevità

Foto: Everett / Contrasto

## Ma l'ecosistema si regge sulla morte colloquio con Roberto Cingolani

E se vivessimo tutti 250 anni? La domanda se l'è posta Roberto Cingolani, 53 anni, fisico di formazione e direttore dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) di Milano, fondazione di diritto privato con l'obiettivo di promuovere tecnologie avanzate applicabili a medicina, industria, informatica, robotica. «Diciamolo brutalmente: l'ecosistema si regge sulla morte».

### Perché?

«Tutto torna ossigeno,

idrogeno, azoto e carbonio: questione di termodinamica. Non ci sono abbastanza acqua né spazio per tutti per sempre. Io, da scienziato e padre, penso ai miei figli. Ne ho tre, di 20, 16 e 6 anni. Quello di 20 crescerà in un mondo con 7 miliardi di abitanti, problemi energetici e disordine sociale, disoccupazione al 20%: ma ce la può fare. Quello di 6 vedrà una popolazione da 8 o 9 miliardi, stesse risorse, evidenti complicazioni del

welfare e sanità insostenibile: a 50 anni avrà il problema di garantire terza, quarta età e pensione a un padre centenario. Ci saranno più guerre, per l'acqua, per l'energia. Chi è senza speranza cercherà di venire da noi. Non dimentichiamo che un miliardo di persone nei paesi ricchi consuma l'80 per cento dell'energia del pianeta, una situazione esplosiva. E una proiezione statistica». **Effetti perversi della longevità estrema. Soluzioni?**

«Trovare prima o poi un altro pianeta abitabile e, nel frattempo, riciclare l'acqua del mare in maniera meno costosa di oggi. Sperimentare nuove fonti di energia. Serve una strategia di lungo termine e può individuarla soltanto la scienza proiettandosi in avanti, due-tre vite dopo la nostra. I pensatori del futuro remoto (Nasa, Cern) hanno scelto strade diverse: la Nasa progetta esplorazioni extrasolari (nel 2010 si parlò di “100 Years Starship”,

## Da Avatar ad Adaline

vità e felicità possono andare d'accordo. La risposta è sì, a patto di ripensare occupazione, studio e scuola. «Perseone di 65 anni in perfetta salute fisica e mentale non dovrebbero smettere di lavorare solo perché hanno 65 anni. Dovremmo diventare più flessibili, lasciare ai singoli individui la scelta. Un recente studio sociologico ha mostrato che uno dei fattori determinanti della felicità è lavorare quanto desideri. È assurdo imporre ai giovani tra i 20 e i 30 anni (soprattutto donne) di crescere i bambini e contemporaneamente farsi una carriera. Se possiamo essere produttivi oltre i 60, perché le carriere non possono cominciare a 35 o anche 40?». Sconvolgente ma possibile, se accettiamo l'idea di creatività tardiva (esiste: John Shepherd Barren ha inventato il bancomat a 84 anni). Possibile anche sottrarsi all'angoscia del tempo che fugge, per Klein: «Quando si è giovani si tende a immagazzinare tanti ricordi», spiega: «pensiamo a un bambino e al suo primo Natale: tra regali, luci e feste quel tempo gli sembrerà infinito. Da adulto, hai sperimentato le stesse cose tante volte. Per me invece niente del periodo natalizio è nuovo, quindi non accumulo ricordi. Ecco perché il tempo passa più veloce. Ma è possibile "ingannare" questo meccanismo facendo qualcosa di diverso dal solito. Viaggiando o imparando percepiremo più lentamente il trascorrere del

L'immortalità è uno dei temi più frequentati dal cinema fantastico. L'ultimo arrivato è "Adaline - L'eterna giovinezza" (dal 29 aprile nelle sale), storia di una ragazza nata nel 1908 (ha dunque più di cent'anni) e ne dimostra sempre 29. Colpa di un incidente stradale che, anziché ucciderla, la rende immortale. Magnifico effetto collaterale, o fregatura? Dalla saga di Highlander (il guerriero scozzese Connor MacLeod) ai vampiri eternamente adolescenti di Twilight, agli "agnati" di "The Island" (cloni da usare come pezzi di ricambio), l'idea di avere più tempo è declinata in mille modi. Nello straziante e simbolico "Non lasciarmi" tre ragazzi nati e cresciuti per donare organi scoprono il senso della vita e dell'amore. Nel fantascifico "In Time" tutti sono programmati per crescere fino a 25 anni quando sul loro braccio appare un timer che scorre all'indietro e azzardandosi li uccide. Il tempo è la moneta corrente, si conquista lavorando e può essere immagazzinato

e trasferito abbracciandosi. Nell'altrettanto futuribile "Transcendence" si profila l'immortalità digitale: la scansione del cervello messa in rete continua a elaborare dati, cosciente, onnipotente e onnipresente (la cosa più simile a Dio). Se così fosse basterebbe un download, e c'è già chi ci sta lavorando. L'animazione sospesa è l'idea portante della serie cult "Wayward Pines" (Sky) dalla trilogia di Blake Crouch (Sperling & Kupfer): dormire per migliaia d'anni e svegliarsi in un futuro migliore. "Avatar" invece suggeriva la possibilità di una reincarnazione scientifica: la stessa mente in un altro corpo in un altro pianeta; "Agent of Shields", serie tv, quella della resurrezione: l'agente Phil Coulson, defunto, torna al suo posto con una cura sperimentale a base di Dna alieno. Ogni happy end ha però le sue controindicazioni. E nel caso di Highlander il "premio" per il guerriero vincitore è una vita normale: moglie, figli. Un'esistenza meravigliosa, perché ha una fine.

tempo. Immagazzineremo ricordi come quando eravamo piccoli».

Roberto Vacca, ingegnere, 87 anni, autore di un manuale ad uso della quarta e quinta età, "Come imparare una cosa al giorno e non invecchiare mai" (Mondadori) lo fa già: legge, traduce poesie dal tedesco, disegna, scrive sonetti ispirati a Giuseppe Gioacchino Belli spacciandoli per ri- ►

missione di sola andata nello spazio profondo finanziata dal Darpa, Defense Advanced Research Projects Agency); il Cern studia materia e antimateria e forse da lì arriveranno utili conoscenze sull'origine dell'Universo».

### Quale parte della scienza ci offrirà risposte? La chimica? La fisica?

«Non basta il pensiero di un singolo. Servono gruppi di intellettuali misti (sociologi, psicologi, economisti, fisici, biologi) per prendere decisioni strategiche che i politici siano disposti ad ascoltare. Esempio: è ragionevole

investire un milione di dollari al giorno per le guerre? Dimezzando questa spesa, sarebbe possibile recuperare acqua, cibo e istruzione. Ma siamo nel campo dell'etica sociale e le nostre società purtroppo non sono particolarmente etiche».

### Esiste un modo per affrontare la sfida di questo futuro, i problemi e i costi della vecchiaia, le sue ricadute sulla società?

«L'intero sistema va ripensato, dall'assistenza medica alle pensioni, problema già catastrofico. Gli scienziati stanno già

lavorando per migliorare la qualità di una lunga vita: per rendere possibile una diagnostica casalinga (compri un kit genetico a dieci dollari, metti saliva in una provetta, tutto fatto: così non vai in ospedale, è l'ospedale che viene da te); il robot umanoide (esiste già, è alto 1 metro e mezzo, consuma 1300 watt) assisterà gli anziani a costi accettabili; il nanodispositivo individuerà le cellule malate e rilascerà il medicinale; l'esoscheletro sostituirà una gamba o una mano. Ma la biodiversità esiste anche per noi umani: all'interno della

stessa specie c'è l'individuo più forte e quello più debole. Pensare di livellarla e "regalare" 120 o 150 anni di vita a tutti è follia. Tra mezzo secolo avremo sconfitto il cancro e altre patologie, come è stata sconfitta la peste, ma già oggi abbiamo a che fare con nuovi batteri insensibili agli antibiotici. Noi abbiamo violato i protocolli della natura che tende a stabilire l'equilibrio termodinamico sul pianeta, e lei ci trova un altro nemico. Aver allungato la vita avrà conseguenze enormi, da qui a 300 anni e oltre».

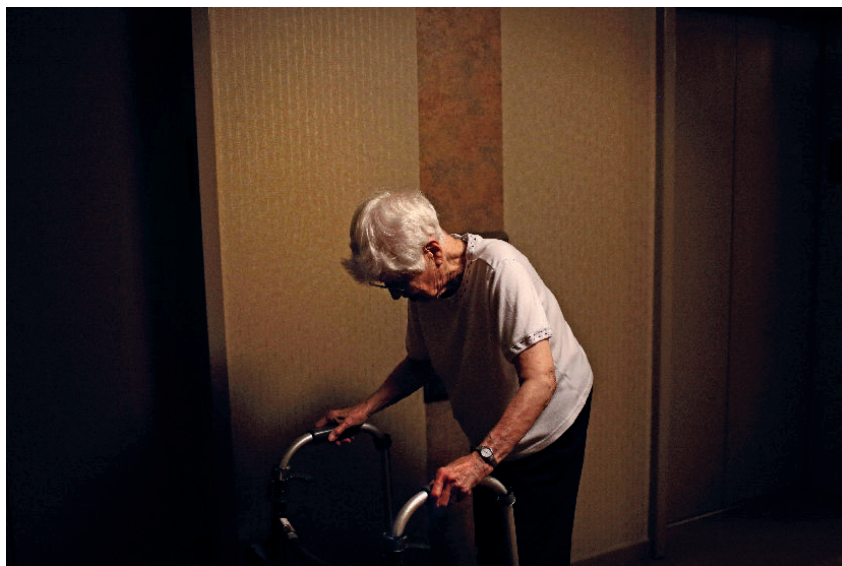
Roselina Salemi

**Il bioeticista americano Ezekiel Emanuel, autore su "The Atlantic" dell'articolo "Perché spero di morire a 75 anni"**



sultato di sedute spiritiche. A 68 anni si è sposato e ha avuto un figlio. «L'ultimo decennio (da 76 a 86 anni) è stato denso di eventi», racconta: «Ho lavorato, studiato e capito parecchie cose nuove. Ho calcolato la durata della mia vita seguendo i lavori del fisico Cesare Marchetti, che analizza la produzione di scienziati, registi, atleti, artisti e ne deduce una tesi: la curva che rappresenta, in funzione del tempo, la produzione di un creativo (quadri, sinfonie, libri) è una S che all'inizio cresce lentamente, poi va veloce, in seguito rallenta e la pendenza cala fino a raggiungere un valore costante, detto asintoto. L'artista si esaurisce quando la somma delle sue opere ha raggiunto circa il 95% dell'asintoto finale: allora muore. Il caso più noto e triste è quello di Mozart: raggiunse il 95% del suo massimo teorico di 650 composizioni a 37 anni e puntualmente morì. Veniamo a me: fino al 2014 ho pubblicato 45 libri; applicando un modello matematico, ho ottenuto una curva che mira a un valore finale di 51 libri verso il 2050. Il 95% di 51 è 48. La curva mostra che dovrei pubblicarne altri 3: il quarantottesimo nel 2022 a 95 anni, presunta data della mia morte. Plausibile, e mi va bene così».

Vacca invoca, al posto della rottamazione, l'alleanza generazionale: senior creativi, indipendenti e in buona salute, che non siano un peso ma una risorsa. Caratteristiche? È



## Miliardari per la vita eterna

**Sono miliardari e stanno investendo cifre enormi nella ricerca della vita eterna. Hanno reso tutti immortali attraverso la Rete, del resto, visto che le nostre foto e le nostre storie resteranno lì sino al collasso energetico, dunque perché non provarci? Peter Thiel, cofondatore di PayPal, pensa a 120 anni garantiti, perciò ha offerto 3,5 milioni alla Methuselah Foundation: l'idea è riparare e rigenerare le cellule come si potrebbe fare con i pezzi di un'auto. Larry Ellison di Oracle considera incomprensibile la nozione di "fine", perciò ha creato la Ellison Medical Foundation che collabora con Mit, Università di Harvard e chiunque abbia teorie interessanti. Joon Yun ha creato il Palo Alto Longevity Prize, premio di un milione di dollari per l'équipe scientifica (15 già iscritte) che si dimostri capace di fermare l'invecchiamento. Sergey Brin di Google ha deciso di "curare la morte" e nel 2013 ha fondato Calico, specializzata in studi sulla longevità. Il presidente di Google Ventures Bill Maris, che ha avuto l'incarico di investire 425 milioni nella ricerca, annuncia: «Se oggi mi chiedete, è possibile vivere fino a 500 anni?, la mia risposta è sì». Calico, in collaborazione con la casa farmaceutica AbbVie, punta a realizzare un farmaco basato su Foxo 3, gene collegato alla longevità. Google Wants You to Live Forever.**

gente che mangia poco (a 80 anni ha lo stesso peso dei 18) e mantiene intatta la curiosità: «Quando hai imparato a fare una cosa, comincia a farne una che non sai. La parte più interessante di te è la tua mente. Se mandi idee e parole interessanti in giro per il mondo, queste sono te. E, finché girano, sei immortale. Mentre non frega niente a nessuno che io resti in vita fino a cent'anni e che racconti soltanto quel che mangio o mi lamenti dei miei dolori».

Bisognerebbe riconoscere «la bellezza della finitezza», come sostiene Stephen Cave in "Immortality". Ma non è facile. Ne "Il Signore degli Anelli" di Tolkien, Aragorn sconfigge Sauron e diventa re intorno ai 70. Ha sangue elfico: la sua vita è 3 volte più lunga di quella di un uomo. Potrà restituirla quando si sentirà pronto, gli basterà chiudere gli occhi. Dopo 120 anni di regno (ne ha 190) dice alla moglie Arwen, figlia del re degli Elfi, quasi immortale, che è ora di lasciare. Lei gli chiede di restare ancora. E lui: «Rifletti, mia adorata, e domandati se preferiresti vedermi appassire e cadere dal mio alto trono, impotente e irragionevole. Se non vado adesso, sarò presto costretto a partire per forza». Mentre Arwen gli prende la mano e la bacia, lui si addormenta. Fuori dal mito, noi rifiutiamo di chiudere gli occhi. ■