

R2

la Repubblica



Esperti di robotica e biologi molecolari alleati per trasferire la coscienza umana nei cyborg. E poi nanotecnologie, studi sulla clonazione e nuove tecniche per ibernare i corpi: così la scienza spera di renderci eterni. A suon di milioni di dollari

SILVIA BENCIVELLI

DMITRY Itskov ha trentatré anni e vuole vivere per sempre. Vuole vivere in un corpo che non invecchi e che attraverso il tempo senza cambiare mai. Ma soprattutto vuole mantenere la propria mente giovane, senza assistere al degrado dell'età. Per questo ha investito una fortuna per reclutare scienziati esperti in robotica e in biologia molecolare, in interfacce uomo-macchina e in organi artificiali. Il suo sogno «non è né fantascienza né utopia», insiste: è quello di trapiantare una coscienza umana su un supporto non biologico. Cioè, spiega, di creare un avatar.

Il programma di Itskov si chiama "2045 Initiative". Sul suo sito internet campeggia un "bottono dell'immortalità": l'unico ostacolo alla vita eterna è in un click per autocertificare la disponibilità di tre milioni di euro cash. Ma il manifesto dell'iniziativa si può leggere gratis: «Siamo convinti che sia possibile e necessario eliminare l'invecchiamento e persino la

morte e superare i limiti fondamentali delle capacità fisiche e mentali attualmente fissati dalle restrizioni del corpo fisico». Obiettivo raggiungibile entro il 2045, si sostiene, in quattro tappe, l'ultima delle quali sarà un avatar in forma di ologramma.

Dmitry Itskov è un miliardario russo. Le cronache che lo raccontano rimbombano di parole come

CRIOCONSERVAZIONE

È una tecnica di conservazione del corpo che viene ibernato subito dopo l'arresto del cuore. L'azienda che studia l'evoluzione di questa pratica è la fondazione americana Alcor

AVATAR

Alla "2045 Initiative" di Dmitry Itskov, scienziati esperti in robotica e biologia molecolare studiano come trasferire la coscienza umana su un supporto non biologico

PARABIOSI

È il collegamento tra due individui a livello di vasi sanguigni, soprattutto da soggetti giovani verso soggetti più anziani: per ora la sperimentazione è limitata ai topi

umanoide, realtà virtuale, cyborg e insistono sulla sua visione metafisica di una coscienza separata dai bisogni materiali del corpo. C'è chi però lo prende sul serio, per esempio sul versante dell'interazione uomo-macchina e del superamento del confine tra reale e virtuale, e sulla possibilità di affrontare così disabilità e malattie. C'è poi chi lo appoggia sul lato spirituale: Itskov ha incontrato il Dalai Lama e oggi utilizza la parola "avatar" nel suo significato induista, cioè come incarnazione terrestre (nella fattispecie di Visnù). E c'è chi, più concretamente, lo sostiene con i soldi, come Martine Rothblatt, la manager più pagata d'America, imprenditrice in ambito spaziale e medico-farmaceutico, transumanista e transessuale. È Rothblatt a far notare che negli anni sessanta i primi chirurghi trapiantologi furono accolti come illusi utopisti: «Si diceva che fosse un'idea folle, ma adesso ogni giorno 400 persone ricevono un nuovo organo». Quindi l'immortalità immateriale, l'immortalità della sola coscienza, perché no?

Immaterialità a parte, Itskov e Rothblatt non sono gli unici a investire nella speranza di una vita eterna. Filantropi della longevità hanno investito in questi anni nelle tecniche di clonazione, nell'ibernazione, nelle nanotecnologie

o più tradizionalmente in alimentazione e benessere, la ricetta tradizionale di una lunga vita sana per le persone fortunate. Come David Murdock, che ha, per se stesso, la modesta ambizione di arrivare a 125 anni.

Dopo aver perso in giovane età la madre, un figlio e una moglie, dopo aver fatto fortuna con la Dole (quella delle banane), aver comprato e rivenduto isole hawaiane, Murdock si è convertito al vegetarianesimo. E ha finanziato un enorme centro di ricerca biomedica in North Carolina per dimostrare che la ricetta per l'immortalità è la buona alimentazione, definita secondo i suoi personali canoni: «Non berrei un bicchiere di latte, nemmeno se mi passassero un milione di dollari. Forse perché non ho bisogno di soldi». Al momento, non si segnala nessuna novità di rilievo.

L'uomo d'affari John Sperling, che il *Washington Post* ha descritto

Il biochimico inglese Aubrey de Grey è sicuro: «L'invecchiamento si cura come una malattia»

to come un eccentrico self-made man, puntava invece sulla clonazione. La sua "Genetic Savings and Clone" era nata per clonare l'adorato cane Missy, ma fallì nell'impresa nonostante i venti milioni di dollari di investimento. Riuscì invece, all'ottantaseiesimo tentativo, a clonare un gatto, ottenendo il micio Copycat, che però fu una delusione perché non assomigliava per niente a quello originale. Come a ribadire che i geni non sono tutto, e noi non siamo solo il prodotto dei nostri geni: quindi quand'anche riuscissimo a clonarci non saremmo esattamente noi, come due gemelli sono due persone diverse. Sperling ha poi fondato il Kronos Longevity Research Institute, che tuttora fa ricerca sull'antiaging a base di cellule staminali e di clonazione. Peccato che il magnate non ne vedrà i risultati, essendo deceduto questa estate.

Comprarsi l'immortalità



Ma la più fantascientifica tra le frontiere dell'eternità è la crioconservazione, una tecnica di ibernazione negli istanti successivi all'arresto del cuore che dovrebbe garantire la conservazione del corpo nell'attesa che la scienza risolva l'annoso problema della morte. Il miliardario canadese Robert Miller ha donato un bel po' di soldi alla Alcor, la più importante organizzazione che studia (e pratica) la crioconservazione. E anche Don Laughlin, che si è fatto ricco coi casinò di Las Vegas, ha aderito al programma. Così entrambi dopo il decesso finiranno in enormi freezer in attesa del giorno del risveglio.

Nel panel tecnico della Alcor, come tra i sodali di Itskov, si trova Aubrey de Grey, biochimico inglese dalla lunga barba, che sostiene che sia possibile curare l'invecchiamento come una malattia. «La prima persona che vivrà più di mille anni è già nata», sostiene. Ma il suo approccio, che elenca i danni genetici, molecolari, cellulari, extracellulari e proponga terapie per ripararli uno a uno, all'infinito, viene considerato bi-

slacco e troppo distante dalla realtà scientifica attuale.

Al momento, cioè, l'eternità sembra più un vezzo da ricchi sognatori che da scienziati in camice e microscopio. Sostituire i pezzi malati, lavorare sulla genetica, estrapolare la coscienza da un corpo in senescenza: tutto questo sembra ancora molto lontano. Mentre è sicuramente degna di interesse la cosiddetta parabiosi, cioè il "collegamento" tra due individui, in particolare a livello dei vasi sanguigni, per una specie di "trapianto di vita".

Suona come una cosa un po' alla Dracula, con il vecchio che succhia sangue giovane, però ha mostrato in diverse circostanze di poter funzionare. Per adesso lo si è tentato solo sui topi ma a breve partirà la sperimentazione sugli uomini, focalizzata soprattutto sulla malattia di Alzheimer: sangue di under 30 sani per ringiovanire cervelli vecchi e malati. Ma attenzione: si parla in realtà di curare una malattia da invecchiamento. Le prove tecniche di immortaltà sono di nuovo rimandate.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

I VOLTI



DMITRY ITSKOV
Il programma del magnate russo punta all'immortalità dal 2045 grazie all'innesto tra uomini e robot



DAVID MURDOCK
Investe la sua fortuna nei centri di ricerca biomedica: vuole vivere almeno fino a 125 anni



JOHN SPERLING
Prima di morire ha fondato il Kronos Longevity Institute

IL COMMENTO

Se l'illusione di una vita senza fine è l'estremo privilegio dei più ricchi

VITTORIO ZUCCONI

WASHINGTON

ANTICA come l'epopea di Gilgamesh, il re babilonese che strinse tra le mani la pianticella dell'immortalità soltanto per farsela rubare — anche lui come Eva — da un serpente, l'illusione che potere e ricchezza possano proteggere i grandi della Terra dal Settimo Sigillo torna in ogni secolo e ad ogni generazione, secondo la cultura e gli strumenti del proprio tempo.

Se oggi, naturalmente, il mito di Gilgamesh e del suo eroe divenuto immortale, Utnapishtim, che gli donò la pianticella miracolosa, rivive in chiave tecnologica, la motivazione di questi cacciatori di eternità umana va ben oltre la banale paura di morire comune ai poveri come ai signori. In essi, nel grande sovrano babilonese come nel Papa Innocenzo VIII inconscio vampiro che chiese invano il sangue di tre bambini per sopravvivere, in Larry Ellison, il creatore di Oracle, e in Sergey Brin, il cofondatore di Google, la morte è vista come un insulto insopportabile, e inspiegabile, alla propria grandezza.

Ellison, che è uno dei dieci uomini più ricchi del mondo con 50 miliardi di dollari americani nel borsellino, accanito yachtman e collezionista di Ferrari, ha riassunto con ammirabile onestà la sua filosofia di miliardario che sta spendendo 50 milioni all'anno per finanziare la fondazione con il suo nome dedicata alla ricerca contro l'invecchiamento e la sua finora inevitabile conclusione: la morte «è soltanto un'azienda concorrente, un competitor sul mercato», dice, che lui, con i suoi soldi e la sua abilità, riuscirà a sconfiggere.

Che longevità e salute siano un effetto secondario della condizione sociale e della disponibilità economica è una semplice realtà ampiamente confermata dalla storia e legata soprattutto all'alimentazione. Come mi disse il Nobel italiano professor Renato Dulbecco per un inserto speciale di Repubblica sulla «ipotesi immortalità», l'aumento drammatico dell'attesa di vita media nelle nazioni sviluppate è frutto di un'alimentazione vicina all'optimum per la nostra specie, insieme con l'altro formidabile fattore della purificazione dell'acqua potabile. Ma proprio perché anche al più umile cittadino di una nazione evoluta sono promessi ormai quegli 80 anni di vita impensabili ancora due generazioni or sono, ai padroni della Terra, e alla loro incommensurabile superbia di vampiri hi-tech, questo traguardo va stretto.

La discriminante definitiva e incontrovertibile di classe non sono più le cose, gli oggetti, le condizioni ambientali, ora che qualsiasi condominio popolare garantisce protezione dal gelo invernale, i vaccini e gli antibiotici limitano le possibili pestilenze e sono proprio i più poveri semmai a doversi guardare da quell'eccesso di calorie che teneva in

vita i signori nelle periodiche carestie. Sarebbe per loro la vittoria nella partita a scacchi contro il Cavaliere Nero, non la cilindrata dell'auto o la lunghezza della barca, a distinguere il mortale proletario dall'immortale cavaliere del portafoglio. Paul Glenn, finanziere californiano specializzato in start-up, copre ogni anno di milioni le più auguste università americane — Princeton, Mit, Stanford, Harvard — per produrre l'equivalente della pianticella miracolosa sfuggita a Gilgamesh, mentre l'oligarca russo Dmitry Itskov addirittura garantisce che per il 2045 avrà creato il primo cyborg, il primo androide indistruttibile, dentro il quale trasferire il proprio cervello, dunque il suo mostruoso ego.

Magià oggi la durata della vita comincia ad assumere, come in passato l'alimentazione, connotati di classe nell'accezione marxiana. Nuovissime terapie antitumorali, che la assicurazioni non coprono perché ancora troppo marginali, allungano la sopravvivenza e la qualità della vita di pazienti terminali a volte per pochi mesi, a prezzi di decine o centinaia di migliaia di dollari, inavvicinabili per molti, ma spiccioli per multi-miliardari che vogliono succhiare le ultime gocce dal loro tempo. Il trapianto di fegato che Steve Jobs andò a farsi praticare nel Tennessee, lontano dalla sua California, dove gli fu più facile scavalcare le lunghe liste di attesa, costò 512 mila dollari. Se non lo guarì dal male al pancreas metastatizzato, gli concesse due anni di vita.

Dovette pagarlo di tasca propria, perché nessuna assicurazione rimborserebbe una simile spesa per un paziente nelle sue condizioni. E neppure entriamo — perché non fu certamente il caso di Jobs — nell'orrendo mercato sotterraneo di organi mietuti fra donatori più o meno volontari, nelle nazioni più povere e destinate ai più ricchi. Non ci sono, neppure nel misterioso laboratorio del professor Shin Kubota a Shirahama, dove si studia l'apparente immortalità di una medusa scoperta nel Golfo del Tigullio, la *Turritopsis Dohrnii*, capace di rigenerarsi quando invecchia, ancora chiavi che possano aprire l'ultima porta.

Ma ai signori della Terra, che pure lo sanno, basta la sensazione di fare qualcosa, di agire, di distinguersi nella ricerca del Sacro Graal, di non essere pecore in attesa dell'inevitabile mattatoio. Si illudono, e ci illudono, con la promessa di arrivare a risultati di cui potremo poi beneficiare anche noi mortali comuni, per alimentare quel gigantesco ego che li ha resi persone di successo e di potere. Ma se davvero l'immortalità divenisse accessibile a tutti, come una pillola o un vaccino di vita eterna, si insinuerebbe l'ipotesi di un sublime, quanto sottile paradosso: per distinguersi dagli straccioni immortali, l'ultimo privilegio per i ricchi sarebbe morire.

© RIPRODUZIONE RISERVATA