

Verso una seconda “Rivoluzione della Longevità” Ingredienti, scenari, questioni aperte. L’impatto del Covid-19

Roberto Manzocco, professor of cultural anthropology, at John Jay College of Criminal Justice, City University of New York (CUNY)

Sommario: *L’incapacità dell’Occidente di far fronte alle spese sanitarie e pensionistiche prossime venturo e l’avvento di una scienza biomedica avanzata spingeranno la presente generazione verso una direzione obbligata, ossia il tentativo di curare o addirittura invertire almeno parzialmente il processo d’invecchiamento. Ciò sfocerà in un drammatico prolungamento della speranza di vita umana, che potrebbe superare ampiamente i limiti fino ad ora imposti dalla biologia. Con conseguenze sociali ancora tutte da studiare. Siamo in procinto di entrare nell’era della “Seconda Rivoluzione della Longevità”, e cioè l’impatto della presente pandemia sull’industria della longevità.*

Parole chiave: *Occidente, crisi del welfare, invecchiamento, prolungamento della speranza, seconda rivoluzione della longevità, impatto del Covid-19, scenari probabili.*

Abstract: *The inability of the West to sustain future healthcare and pension expenditure and the advent of advanced biomedical science will push the current generation in an unavoidable direction, that is to say towards attempts to treat or even partially reverse the ageing process. This will produce a remarkable lengthening of life expectancy, which may go well beyond the limits hitherto imposed by biology. With social consequences that will entail a great deal of study and preparation. We are about to enter a “second longevity revolution”. The impact of the current pandemic on the longevity industry.*

Keywords: *West, crisis of welfare, ageing process, lengthening of life expectancy, second longevity revolution, impact of Covid 19, probable scenarios.*

La crisi del Welfare dietro l'angolo

Il sistema pensionistico e il sistema sanitario sono in rotta di collisione con la realtà. E non possono reggere l'impatto. L'unica via d'uscita è uno scenario futuribile in cui, grazie a una rivoluzione alimentata dal progresso biomedico prossimo venturo, il processo d'invecchiamento venga trattato come una condizione malleabile, se non come una patologia, e venga dunque curato.

Prima della Rivoluzione Industriale – e anche durante le sue prime fasi – l'aspettativa di vita umana era fortemente influenzata da fattori di tipo ambientale, come malnutrizione, scarse misure di sicurezza sul posto di lavoro e soprattutto malattie infettive – generalmente non curabili dalla medicina del XIX Secolo. Il tasso di mortalità infantile era molto elevato, così come le morti di parto. Nonostante questo, i casi di persone decedute ad un'età avanzata erano tutt'altro che assenti. Quello che è cambiato con le grandi scoperte della medicina del XX Secolo è appunto la percentuale di persone in grado di sopravvivere all'infanzia e alla mezz'età, fino a raggiungere un'età avanzata – per lo meno nei paesi occidentali. Questa rivoluzione ha anche portato a un cambio radicale nelle cause di morte: si muore meno per patologie virali e batteriche, e molto di più per cancro e patologie cardiopatiche di tipo degenerativo. Insomma, nel corso del XX Secolo è avvenuta quella che possiamo chiamare la “Prima Rivoluzione della Longevità”. E, come cercheremo di evidenziare, una Seconda Rivoluzione potrebbe essere alle porte.

Fermiamoci un attimo, per definire alcuni concetti essenziali per il presente lavoro. Il termine “aspettativa di vita” come qui usato è un concetto derivato dalle scienze attuariali che indica l'età in cui la metà di una certa popolazione è ancora in vita. Definiremo invece “speranza di vita” l'età massima raggiungibile dai membri di una certa specie – nel caso degli esseri umani, i 122 anni raggiunti nel 1997 dalla francese Jeanne Calment. È una distinzione utile, perché ci permette di spiegare nozioni apparentemente contraddittorie relative, ad esempio, al fatto che l'aspettativa media di vita nell'Antica Grecia fosse di 28 anni,¹ ma che svariati personaggi storici dell'epoca non abbiano avuto alcuna difficoltà a raggiungere i settanta, ottanta e novant'anni. Quello che è cambiato, grazie alla rivoluzione medica degli ultimi due secoli, è l'aspettativa

1 <https://www.britannica.com/science/mortality-demography>.

di vita media delle popolazioni occidentali, in quella che, per gli scopi del presente lavoro, abbiamo volute chiamare appunto la “Prima Rivoluzione della Longevità” – allo scopo di suggerire che, a nostro parere, si stiano preparando le condizioni per una Seconda Rivoluzione, che porterà la specie umana a superare in modo sostanziale i limiti cronologici stabiliti da Jeanne Calment. Il rapido sviluppo di tecnologie biomediche ha consentito alle persone anziane di sopravvivere a patologie che in precedenza erano fatali, e ciò ha spinto ulteriormente in avanti l’aspettativa media di vita delle popolazioni coinvolte. E, secondo la nostra ipotesi di lavoro, questa tendenza, lungi dal fermarsi, è destinata a proseguire – forse ad accelerare, arrivando perfino a modificare la *speranza* di vita. Questo fatto – cioè il fatto che si potrebbe vivere molto più a lungo, godendo di ancor più decenni di vita sana e produttiva _ avrà conseguenze ancora tutte da illustrare sul mondo del lavoro, sulla vita quotidiana e soprattutto su quello che gli Occidentali considerano un diritto acquisito, ossia il sistema delle pensioni d’anzianità.

Storicamente quello di “pensione di anzianità” è un concetto relativamente recente. Si pensi solo al fatto che, anche durante la prima metà del XX Secolo, il pensionamento era sostanzialmente sconosciuto, tranne in un certo numero di casi – limitati – come l’invalidità. Come è nato il sistema pensionistico storicamente? E come è nata questa idea della pensione, dello smettere di lavorare a una certa età per ‘godersi la vita’? Fino in tempi recenti, il concetto dell’“andare in pensione” non esisteva; questa nozione che prevede una quindicina o ventina d’anni di inattività è andata incontro a un’ampia accettazione solo nel corso degli anni Settanta. In precedenza infatti molti lavoratori anziani tendevano a guardare negativamente il pensionamento, considerato come un “essere messi da parte” e forzati a rimanere inattivi in attesa della morte. È una storia complessa, quella della pensione, che rappresenta per certi aspetti la conseguenza del processo di industrializzazione. E così, se nel mondo dell’agricoltura la velocità non era essenziale, in ambito industriale i lavoratori dovevano essere in grado di seguire il ritmo stabilito da datori di lavoro e da macchine – la catena di montaggio è infatti veloce tanto quanto il più lento dei suoi elementi. Essendo in quei giorni l’aspettativa di vita inferiore a quella odierna, gli imprenditori potevano permettersi di pagare ai lavoratori non più in grado di lavorare una limitata pensione che consentisse loro di vivere gli ultimi anni senza fare nulla. Gli anni della Depressione impedirono

ai datori di lavoro di pagare queste già limitate pensioni, e come conseguenza il governo USA decise nel 1935 di emanare il Social Security Act allo scopo di provvedere a questa situazione.² Nonostante questo, le resistenze tra i lavoratori al concetto di pensionamento continuassero nel corso dei decenni successivi, durante i quali l'essere in pensione coincideva – nella percezione comune – con il condurre una vita improduttiva e dunque priva di significato.

Risale al 1954 il primo tentativo di trasformare il pensionamento in un fenomeno “popolare”. Ci riferiamo qui al lavoro di Ben Schleifer, agente immobiliare di Phoenix (Arizona), che creò Youngtown, la prima area residenziale per pensionati, presentando tale scelta anche come un nuovo stile di vita – “pensionamento attivo” –, caratterizzato da meriti passatempi e svaghi.³ Un altro imprenditore americano, Del Webb,⁴ aiutandosi con una massiccia campagna pubblicitaria, creò Sun City, iniziativa che incontrò enorme e immediato successo, anche per il fatto che ammiccava all'etica lavorativa dell'epoca – presentando cioè la vita a Sun City come qualcosa di guadagnato attraverso anni di duro lavoro.⁵ Insomma, l'ennesima incarnazione del Sogno Americano, un cambiamento culturale che si è sostanzialmente consolidato negli anni Sessanta e Settanta.

Con il tempo i programmi di Welfare, praticamente sconosciuti agli inizi del XX Secolo, si diffusero in tutto l'Occidente assieme allo sviluppo delle democrazie post-Seconda Guerra Mondiale, radicandosi nella percezione e nelle aspettative delle popolazioni occidentali, le quali a loro volta votarono ed elessero politici disposti a consolidare ed estendere i benefici forniti dai suddetti programmi. Facciamo l'esempio degli Stati Uniti, che – in ritardo rispetto agli altri paesi occidentali – istituirono Medicare nel 1965.

A questo punto c'è un dato da considerare: nel 1940 negli USA il rapporto numerico tra lavoratori e pensionati era di 16 a 1; oggi è di solo 2.9 a 1, e il

2 A. Zhavoronkov, *The Ageless Generation: How Advances in Biomedicine Will Transform the Global Economy*. St. Martin's Press, New York 2013. Pp. 23-43.

3 B. Ness, *Youngtown—The First Active Retirement Community*, 55 Places, 2009 <https://www.55places.com/blog/youngtown-active-retirement-community>.

4 AA.VV., *About Del Webb*, Del Webb, http://www.delwebb.com/value-of-delwebb/About_DelWebb.aspx.

5 AA.VV., *The History of Sun City*, Recreation Centers of Sun City, <http://www.sunaz.com/history>.

declino numerico della forza lavoro è destinato a scendere ulteriormente, a causa anche del progressivo ingresso nel sistema pensionistico dei baby boomer.⁶ È un problema complesso, ovviamente, che non può di certo essere esaurito in queste poche righe. Quello che ci preme considerare è che, in buona sostanza, il numero degli anziani pronti per la pensione sta crescendo più velocemente del numero delle persone che entra nel mercato del lavoro; e, in relazione questo problema articolato, nei governi occidentali sembra mancare un senso di urgenza, e il desiderio di creare una roadmap per la sua soluzione.

Elaborando ulteriormente sulla questione, possiamo aggiungere che, a inasprire tale processo, ci ha pensato poi la globalizzazione, la quale – a causa dello spostamento di svariate attività produttive dall’Occidente ad altre località ritenute più vantaggiose da un punto di vista legale e fiscale – ha contribuito non poco all’erosione di posti di lavoro e quindi all’aggravamento della suddetta proporzione – con una relativa riduzione delle entrate fiscali, incluse quelle dedicate alle pensioni e ai servizi sanitari.⁷ Menzioniamo poi di passaggio il problema apparentemente intrattabile del declino delle nascite.

E, paradossalmente, a contribuire alla crescita dei costi vi è lo stesso progresso medico-scientifico: curando una determinata patologia – un tempo fatale – in una persona anziana, si aumenta la probabilità di sopravvivenza di quest’ultima, ma anche la probabilità che essa sviluppi in seguito qualche altra patologia, la quale presenta ovviamente costi ulteriori. La soluzione – che, quando proposta, è sempre risultata altamente impopolare – sarebbe quella di andare in pensione più tardi, nel cui caso il problema si ridurrebbe o almeno ci consentirebbe di guadagnare tempo.

Fin qui abbiamo considerato i fatti relativi al mondo del Welfare; vediamo ora l’ingresso in campo di un attore di tipo diverso, la ricerca scientifica nell’ambito dell’invecchiamento.

6 AA.VV., *The 2012 OASDI Trustees Report*, Social Security: The Official Website of the U.S. Social Security Administration, <https://www.ssa.gov/oact/tr/2012/tr2012.pdf>.

7 Per il presente lavoro abbiamo deciso di trattare il sistema pensionistico e quello sanitario come un tutt’uno; non lo sono affatto, ma questo accorpamento ci è comunque utile, visto che a usufruire del sistema sanitario sono soprattutto – per ovvie ragioni – soprattutto gli anziani.

Una svolta dalla biogerontologia

L'invecchiamento medio della popolazione e la crisi del Welfare in rapido avvicinamento si sovrappongono infatti a qualcosa di diverso, che sta accadendo in ambito biomedico; un vero e proprio cambio di paradigma, in senso kuhniano,⁸ che pone al centro un'idea fino ad ora relegata ai margini, cioè quella per cui il processo d'invecchiamento umano sarebbe da considerarsi non rigido, ma malleabile. E, per certi aspetti, reversibile. Un cambio di paradigma che inizia a farsi largo all'interno della comunità scientifica e che potrebbe rappresentare una via d'uscita dall'impasse, forzata e che non mancherà di sollevare ulteriori domande.⁹

La questione del ringiovanimento e del prolungamento della speranza di vita oltre i limiti massimi ammessi attualmente dalla biologia è annosa e storicamente molto complessa.¹⁰ Mentre le culture orientali, e in particolare quella cinese, hanno storicamente coltivato l'idea della possibilità di prolungare durata della vita e permanenza del vigore giovanile, quella occidentale ha marginalizzato tale possibilità, assumendo dunque un atteggiamento "apologetico" nei confronti di invecchiamento e morte, come sottolineato già nel 1966 dallo storico americano Gerald Joseph Gruman.¹¹ Certo non sono mancati nel XX Secolo studiosi convinti che il prolungamento della vita e il ringiovanimento siano per lo meno possibili – citiamo, se non altro, Elie Metchnikoff, promotore dei probiotici; Alexis Carrel; Édouard Brown-Séquard e Eugen Steinach, sostenitori di terapie ormonali che porteranno alla nascita dell'endocrinologia; Alexander Bogdanov, sostenitore del potere ringiovanente del sangue e fondatore del primo istituto al mondo per lo studio delle trasfusioni.¹² In generale però, nell'ambito della biogerontologia, la posizione della comunità scientifica è stata caratterizzata da un forte scetticismo: di fatto o di diritto, il processo

8 T. Kuhn, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Torino 2009 [1962].

9 A. Zhavoronkov, *The Ageless Generation: How Advances in Biomedicine Will Transform the Global Economy*, St. Martin's Press, New York 2013.

10 I. Stambler, *Longevity Promotion: Multidisciplinary Perspectives*, Longevity History, Rison Lezion, Israel 2017, pp. 173-237, www.longevityhistory.com.

11 G. J. Gruman, *A History of ideas about the Prolongation of Life. The Evolution of Prolongevity Hypotheses to 1800*, Springer Publishing Company, New York 2003 (1966).

12 I. Stambler, Op. Cit., p. 95.

d’invecchiamento è sempre stato considerato immodificabile. Fino all’arrivo sulla scena di Aubrey De Grey (1963-). Il lavoro del biogerontologo britannico rappresenta infatti un momento di rottura radicale con il passato. A partire dagli anni Novanta, lo studioso ha promosso l’idea che il processo di invecchiamento non debba essere aggredito in modo diretto, ma indiretto. Il metabolismo – dice De Grey – è poco compreso, e non c’è quindi speranza di manipolarlo efficacemente allo scopo di prolungare la vita o invertire il processo di invecchiamento. Quello che invece si può cominciare a fare immediatamente è classificare i *danni* provocati da tale processo, sviluppando terapie *ad hoc* che li ripariano il più accuratamente possibile e in modo regolare. Il modello di De Grey fa riferimento a sette tipi di danni provocati dall’invecchiamento, e suggerisce altrettante strategie piuttosto generali atte a porvi rimedio – per l’elenco completo rimandiamo al suo libro, *Ending Aging*.¹³ L’approccio di De Grey ha sollevato un enorme dibattito all’interno della comunità bio-gerontologica, esemplificato dal celebre confronto organizzato dall’MIT Technological Review nel 2006¹⁴. Dopo diversi anni, l’intenso attivismo di De Grey ha iniziato a dare i suoi frutti, portando alla nascita di un forte interesse nel contesto culturale iper-tecnologico della Silicon Valley. In tempi più recenti abbiamo assistito alla creazione – da parte di Google – di Calico, compagnia dedicata appunto alla ricerca nell’ambito della biomedicina anti-age; alla fondazione di un’altra compagnia, Longevity Inc., da parte di Craig Venter e Peter Diamandis;¹⁵ alla nascita di un’organizzazione scientifica, la Life Extension Advocacy Foundation, che mira a promuovere proprio il modello di De Grey¹⁶. E questo è solo l’inizio. Lo studio del processo d’invecchiamento è infatti fiorito, negli ultimi anni. Come dice il sociologo della scienza Riccardo Campa:

“Se si cerca in Google Scholar la parola chiave “anti-aging” si ottengono 185.000 lavori scientifici che la contengono. Se si restringe la ricerca agli ulti-

13 A. De Grey; M. Rae, *Ending Aging: The Rejuvenation Breakthroughs that Could Reverse Human Aging in Our Lifetime*, St. Martin’s Press, New York 2007.

14 <http://www2.technologyreview.com/sens/>.

15 Diamandis ha anche introdotto l’efficace slogan “fare dei cent’anni i nuovi sessanta”. Cfr. J. Atalla e A. Kakoyiannis, *What Silicon Valley is doing to make humans live longer*, 2 marzo 2018, <https://www.businessinsider.com/peter-diamandis-how-silicon-valley-can-make-100-new-60-2018-2>.

16 <https://www.lifespan.io/>

mi dieci anni, si trovano circa 50.000 tra libri e articoli sull'argomento. Altri 28.600 lavori scientifici emergono, se si imposta la ricerca sull'espressione leggermente diversa "anti-aging". Il termine "rejuvenation" offre circa 300.000 risultati, ma è evidente che questo termine può essere utilizzato in contesti assai diversi. Se si restringe la ricerca alla combinazione del termine "rejuvenation" con "medicine", gli articoli scientifici che vengono trovati sono comunque tanti: 91.500, per l'esattezza. E parliamo solo dei lavori in inglese. Se si restringe la ricerca alle riviste di classe A, quelle indicizzate in Scopus o Web of Science per intenderci, il numero di articoli cala decisamente, ma resta comunque notevole. Per farla breve, non possiamo qui passare in rassegna tutta la letteratura sull'argomento. Quella che abbiamo brevemente discusso serve al nostro scopo. Crediamo di essere riusciti a chiarire che, quando si parla di eterna giovinezza, non si parla del rigurgito del sogno alchemico di pochi visionari, ma di una enorme macchina scientifica e industriale che si è messa in moto negli ultimi decenni e che sta sfornando studi e scoperte senza sosta. Tutto questo sforzo di risorse economiche e di intelligenze da qualche parte dovrà portare.¹⁷

E le prove che in effetti il processo d'invecchiamento può essere, almeno in linea di principio, invertito, cominciano a fare capolino. Per fare un esempio, nel corso di una ricerca condotta nel 2018, realizzata da James Kirkland e il suo team della Mayo Clinic, gli studiosi sono riusciti, utilizzando un cocktail di farmaci senolitici contenente il dasatinib e la quercetina, a ripulire l'organismo di alcune cavie dalle cellule senescenti – proprio una delle strategie promosse da De Grey – prolungando vita e vigore negli animali in questione.¹⁸ In un trial clinico – approvato dall'FDA – che ha coinvolto nove volontari, lo studioso americano Greg Fahy è riuscito – tramite l'uso di somatotropina e metformina – a ottenere segni di rigenerazione nel timo – ghiandola fondamentale per il sistema immunitario e che, con il passare degli anni, va incontro a un processo di involuzione.¹⁹ Il presente lavoro non mira di certo ad essere esaustivo; quello che ci preme qui è sottolineare, tramite i suddetti

17 R. Campa, *Eterna giovinezza. Il ritorno di un sogno antico tra studi scientifici e dilemmi etici*, Orbis Idearum Press, Cracovia 2019, p. 156.

18 <https://www.nih.gov/news-events/nih-research-matters/eliminating-senescent-cells-extends-healthy-life-mice>.

19 A. Abbott, *First hint that body's 'biological age' can be reversed*, 5 settembre 2019, [HTTPS://WWW.NATURE.COM/ARTICLES/D41586-019-02638-W](https://www.nature.com/articles/D41586-019-02638-W).

esempi, che ciò a cui abbiamo assistito negli ultimi anni è un vero e proprio cambio di paradigma all'interno del mondo della biogerontologia, un cambio che non potrà non avere conseguenze sociali assolutamente inedite, che in qualche modo andranno gestite. È infatti solo questione di tempo prima che si arrivi all'applicazione umana su vasta scala.

Che, da un punto di vista ontologico, lo sia o meno, il processo di invecchiamento finirà per essere trattato come una patologia da curare; il che sfocerà appunto in una Seconda Rivoluzione della Longevità. L'accettazione di questa possibilità – cioè quella di vivere molto più a lungo di quanto possiamo aspettarci oggi – da parte del grande pubblico potrebbe richiedere un'enorme quantità di tempo, sollevare resistenze etiche e politiche, e così via.

Attraverso le tecnologie mediche prossime venture potremmo iniziare a influenzare e modificare il processo di invecchiamento umano, al punto che i sessantacinque anni intesi come l'età standard per andare in pensione saranno ridefiniti; in altre parole per i sessantenni – e pure per i settantenni e gli ottantenni – la pensione potrebbe diventare una prospettiva lontana – non perché irraggiungibile, ma perché la durata della vita umana potrebbe superare abbondantemente i cento anni in buona salute.

La strategia che le società occidentali saranno giocoforza costrette ad adottare si presenta in due varianti, che possono presentarsi contemporaneamente, ossia allungare la vita e la vitalità – superando il limite massimo raggiunto fino ad ora dei 122 anni – e nel comprimere sempre di più da un punto di vista temporale la fragilità degli anni finali, riducendoli quindi a un breve periodo. Nel 1961, John F. Kennedy lanciò il Progetto Apollo, con l'ambizioso obiettivo di sbarcare sulla Luna; dieci anni dopo, nel 1971 Richard Nixon emanò il National Cancer Act, dando il via ufficialmente alla “Guerra al Cancro”. Assisteremo in un prossimo futuro a un'iniziativa – USA o internazionale – che, imiti in termini di investimenti e coordinamento, gli sforzi del Progetto Apollo e che dichiarare “Guerra all'Invecchiamento”? In un modo o nell'altro – ossia che alla “cura” dell'invecchiamento ci pensino i governi dell'Occidente o il settore privato –, questo trend, se attuato, porterebbe ovviamente a una rivoluzione nella definizione di “età pensionabile”, a un prolungamento del numero degli anni attivi e, come si può immaginare, a forti resistenze sollevate dalle popolazioni interessate. Il dilemma – curare o meno l'invecchiamento – è però inevitabile: il sistema sanitario e pensionistico come li intendiamo

non possono semplicemente durare. Al che ci si potrebbe porre una domanda ulteriore: quanto velocemente saremo in grado di raggiungere questa nuova era di vitalità e produttività per gli anziani? In tempo per salvare il sistema? È ovviamente difficile da prevedere.

Cenni su alcuni scenari

Primo scenario più probabile

Il presente lavoro non può che lasciare irrisolta una questione troppo ampia per essere affrontata qui, cioè quella relativa al tema della creazione di posti di lavoro e dell'erosione del medesimo a causa della crescente automazione. È una tematica che preferiamo lasciare tra parentesi, rimandando la disamina di tutte le questioni a essa legate e le possibili soluzioni ad altre opere e altri autori.²⁰

I possibili mutamenti sociali legati a questa Seconda Rivoluzione della Longevità meritano se non altro di essere elencati. Partiamo allora con la struttura della famiglia; è infatti possibile immaginare che la monogamia seriale diventi ancora più diffusa, e che le famiglie di tipo allargato – nel senso di “*blended*” – finiscano per costituire la norma. Un fatto dovuto a una maggiore aspettativa di vita, che renderebbe del tutto obsoleto il “finché morte non vi separi”. È possibile anche immaginare lo scenario opposto però, in cui molte coppie sviluppano con l'andare dei decenni un rapporto di tipo “simbiotico”, e – grazie appunto al tempo – raggiungano una mutua comprensione per noi difficile da immaginare. Ad ogni modo lo scenario più probabile è quello di una realtà mista – ossia coppie simbiotiche che esistono fianco a fianco di monogami seriali.

Uno scenario relativo ai costi delle terapie “anti-age”

Un secondo scenario è quello relativo ai costi delle terapie *anti-age*. Se queste dovessero essere, anche solo inizialmente, molto costose, allora è chiaro che esse diventerebbero appannaggio solo di un'élite socio-economica in grado di

20 Cfr. ad esempio: R. Campa, *Still Think Robots Can't Do Your Job? Essays on Automation and Technological Unemployment*, D Editore, Roma 2018.

permettersele. E ciò creerebbe un ulteriore divario tra le diverse classi sociali, difficilmente colmabile – fino ad ora vecchiaia e morte sono state viste come il supremo equalizzatore – e probabilmente fonte di intense tensioni sociali. Almeno all’inizio. Perché poi – e questo è un ulteriore possibile scenario – i costi potrebbero ridursi, un po’ come capita con molti prodotti tecnologici, finendo per essere alla portata dell’Occidentale medio.

Scenario relativo al cosiddetto invecchiamento psicologico

Un’altra questione interessante è quella relativa al cosiddetto invecchiamento psicologico. Lo stereotipo della persona anziana rigida è, appunto uno stereotipo, ma è comunque innegabile che gli esseri umani vadano incontro a cambiamenti psicologici, o meglio all’inasprimento di alcuni tratti della personalità già presenti. La domanda – per la quale non abbiamo ancora una risposta – è relativa alla natura di questo cambiamento: culturale o biologico? In ogni caso – che si tratti di manipolazioni biogenetiche, ad esempio ormonali (dato l’influsso che gli ormoni hanno sulla personalità), o di *social engineering* – è probabile che, come l’invecchiamento fisico, anche quello psicologico sia in qualche modo trattabile. E che quindi il paventato rischio di una società in mano agli anziani e perciò super-conservatrice non si verifichi affatto. Un cambiamento culturale connesso al ringiovanimento psicologico sarà probabilmente quello relativo alla “formazione permanente” – a prescindere dall’età, è probabile che gli esseri umani del futuro diventino “studenti a vita”. Il concetto di “saggezza” andrà inoltre incontro a un cambiamento – difficile immaginare infatti l’articolata visione del mondo che potrà essere sviluppata da una persona capace di vivere fino a centocinquanta’anni e oltre.

Scenario di medicalizzazione della vita quotidiana

Parliamo poi di medicalizzazione della vita quotidiana, un fenomeno che, per certi aspetti, è già presente. Ma nel caso del ringiovanimento, esso potrebbe senz’altro intensificarsi – non dimentichiamo che ciò a cui De Grey pensa è un sistema di terapie a cui sottoporsi regolarmente, come se si fosse

malati cronici – e a tutti gli effetti, per i sostenitori del longevismo estremo, siamo malati cronici, in quanto l'idea che l'invecchiamento sia da considerarsi una patologia è stata proposta diverse volte, in anni recenti. Ad ogni modo, l'accettazione di tale stile di vita medicalizzato dipende da molti fattori, e non ultimo il livello di intrusività delle terapie proposte – se infatti si tratta di assumere una semplice pillola, è probabile che moltissimi siano disposti a farlo; se invece si tratta di interventi lunghi e che richiedono regolare ospedalizzazione, qualcuno potrebbe storcere il naso.

Scenario della sospensione della terapia con la ripresa del processo di invecchiamento e la morte

A ciò Campa aggiunge: “La sospensione della terapia comporterebbe la ripresa del processo di invecchiamento e la morte. I presidi anti-invecchiamento potrebbero essere paragonati ai medicinali antiretrovirali o agli immunosoppressori. Devono essere assunti regolarmente. De Grey ricorda che la terapia anti-AIDS costa circa 30.000 dollari all'anno. Non tutti i cittadini sarebbero in grado di sostenere una spesa analoga. Se si rimanesse all'interno di una logica mercatista, sarebbero ben pochi ad accedere all'eterna giovinezza. Perciò, lo studioso inglese ipotizza un pesante intervento della mano pubblica. Già oggi, in alcuni paesi, è lo Stato a prendersi cura dei malati, ma lo Stato non è un'entità astratta che crea soldi dal nulla. In realtà, sono i cittadini sani a curare i cittadini malati, versando tasse all'erario. Una domanda sorge allora spontanea: se tutti sono malati di invecchiamento, si può ancora mettere in campo questo meccanismo di solidarietà? Non porterebbe alla bancarotta del paese? Secondo de Grey, l'intervento pubblico è ancora possibile per due ragioni. La prima è che le terapie costano molto meno di quello che è il loro prezzo finale. C'è un fitto intreccio tra lobby farmaceutiche, assicurazioni, aziende sanitarie e politica che porta i prezzi a lievitare.”²¹

Aggiungiamo inoltre un fatto ulteriore, cioè che *il ciclo di ricerca e sviluppo in ambito anti-aging continuerà di certo, portando ad ulteriori estensioni della longevità* – ma non vogliamo pronunciarci su quali limiti cronologici possano essere toccati in futuro.

21 R. Campa, *Eterna Giovinezza*, p. 73.

Un cigno nero all’orizzonte

Ed ecco che, mentre questo paper veniva scritto, un classico “cigno nero” si è manifestato, sotto forma di quella che probabilmente sarà nota come la grande pandemia del 2020, il Covid-19. L’impatto sulla salute pubblica del pianeta e sui sistemi sanitari di tutto il mondo – per non parlare dello stile di vita e delle modalità lavorative, costrette a dirigersi il più possibile verso il virtuale – è stato immenso, anche se le conseguenze potranno e dovranno essere valutate nella loro interezza a mente fredda, quando tutta questa vicenda si sarà conclusa. Per i nostri scopi però una domanda, seppur prematura, ce la dobbiamo porre: quale sarà l’impatto di questa pandemia dei tempi nostri sulla nascente industria della longevità e sul nostro modo di intendere il processo d’invecchiamento? Innanzitutto, una considerazione: le vittime del covid-19 sono le persone più fragili, quindi – anche se non sempre – gli anziani, il cui sistema immunitario non è in grado di contrastare efficacemente il virus. Sui quotidiani e sulle riviste tecniche si è spesso sottolineato inoltre come molte delle vittime fossero affette da “condizioni preesistenti” – cancro, patologie cardiocircolatorie e quant’altro. È interessante però notare come, in conseguenza del covid-19, sia aumentata la consapevolezza che sia proprio l’età in sé, e non soltanto questa o quella patologia, a costituire in un certo qual modo una “condizione preesistente.” Se – come crediamo – questa consapevolezza si diffonderà a macchia d’olio, allora, lungi dallo spingerci a mettere da parte l’industria della longevità (in nome di questioni sanitarie considerate più “urgenti” e meno speculative), il covid-19 e le pandemie prossime venture costringeranno la ricerca biomedica a occuparsi in modo sempre più massiccio della più basilare delle cosiddette “condizioni pre-esistenti,” e cioè il fatto che tutti quanti, nessuno escluso, invecchiamo. In quello che sembra un classico caso di “eterogenesi dei fini,” le ricerche per la prevenzione delle pandemie prossime venture potrebbero tradursi a tutti gli effetti in ricerche per la cura e la prevenzione del processo d’invecchiamento.

Dulcis in fundo, lasciamo il lettore con il problema che tutti tendono a sollevare quando si parla di prolungamento estremo dell’aspettativa di vita, cioè quello dell’esplosione demografica che ne seguirebbe. Non è facile rispondere a questa domanda. C’è infatti chi propone un rigido controllo delle nascite – ma è veramente proponibile dato che, a quanto pare, il desiderio di ma-

ternità e paternità sembra essere radicato in moltissime persone. Altri hanno proposto la colonizzazione di altri pianeti, un obiettivo che, per quanto encomiabile, sembra non essere – per ragioni di costi e soprattutto di tecnologie disponibili – a portata di mano.

Bibliografia

AA.VV., *About Del Webb*, Del Webb, http://www.delwebb.com/value-of-delwebb/About_DeIWebb.aspx.

AA.VV., *The History of Sun City*, Recreation Centers of Sun City, <http://www.sunaz.com/history>.

AA.VV., *The 2012 OASDI Trustees Report*, Social Security: The Official Website of the U.S. Social Security Administration, <https://www.ssa.gov/oact/tr/2012/tr2012.pdf>.

Abbott A., *First hint that body's "biological age" can be reversed*, 5 settembre 2019, <https://www.nature.com/articles/d41586-019-2638-w>.

Atalla J. e Kakoyiannis A., *What Silicon Valley is doing to make humans live longer*, 2 marzo 2018, <https://www.businessinsider.com/peter-diamandis-how-silicon-valley-can-make-100-new-60-2018-2>.

Campa R., *Still Think Robots Can't Do Your Job? Essays on Automation and Technological Unemployment*, Roma: D Editore, 2018.

Campa R., *Eterna giovinezza. Il ritorno di un sogno antico tra studi scientifici e dilemmi etici*, Cracovia: Orbis Idearum Press, 2019.

De Grey A. and Rae M., *Ending Aging: The Rejuvenation Breakthroughs that Could Reverse Human Aging in Our Lifetime*, New York: St. Martin's Press, 2007.

<http://www2.technologyreview.com/sens/>.

<https://www.lifespan.io/>.

<https://www.nih.gov/new-events/nih-research-matters/eliminating-senescent-cells-extends-healthy-life-mice>.

<https://www.britannica.com/science/mortality-demography>.

Gruman G. J., *A History of ideas about the Prolongation of Life. The Evolution of Pro-longevity Hypotheses to 1800*, New York: Springer Publishing Company, 2003/ 1966.

Kuhn T., *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Torino: Einaudi, 2009/ 1962.

Ness B., *Youngtown – The First Active Retirement Community*, 55 Places, 2009, <https://.55places.com/blog/youngtown-active-retirement-community>.

Stambler I., *Longevity Promotion: Multidisciplinary Perspective*, Rison Lezion, Israel: Longevity History, 2017.

Zhavoronkov A., *The Ageless Generation: How Advances in Biomedicine Will Transform the Global Economy*, New York: St. Martin's Press, 2013.