

Progetto Fabricare l'uomo

La manutenzione dell'umano

**Estendere la vita / Vincere la morte
nella prospettiva delle tecnoscienze**

Claudio Tondo

claudio.tondo@libero.it

Liceo "N. Copernico"

Udine – 16 novembre 2011

“Isn’t death part of the natural order of things?”

[Nick Bostrom (Dipartimento di Filosofia - Yale University), in *Transhumanist FAQ – Transhumanism and Nature* (Versione 2.1, 2003).

Consultabile, in versione italiana, sul sito della *World Transhumanist Association* all’indirizzo <<http://www.transhumanism.org/index.php/WTA/more/168/>>.]

Deathism (Mortalismo)

Life Extension (Estensione della vita)

Life Enhancement (Miglioramento della vita)

Immortalism (Immortalismo)



Blade Runner, di Ridley Scott
(USA, 1982)

[Batty wants Tyrell to extend his lifespan]

Tyrell: Would you... like to be upgraded?

Batty: I had in mind something a little more radical.

Tyrell: What... what seems to be the problem?

Batty: Death.

Tyrell: Death; ah, well that's a little out of my jurisdiction. You...

Batty: I want more life, fucker/father.

I saperi sulla morte

Religione

Mitologia

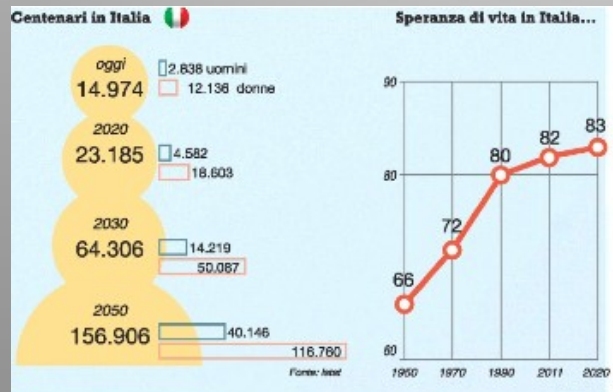
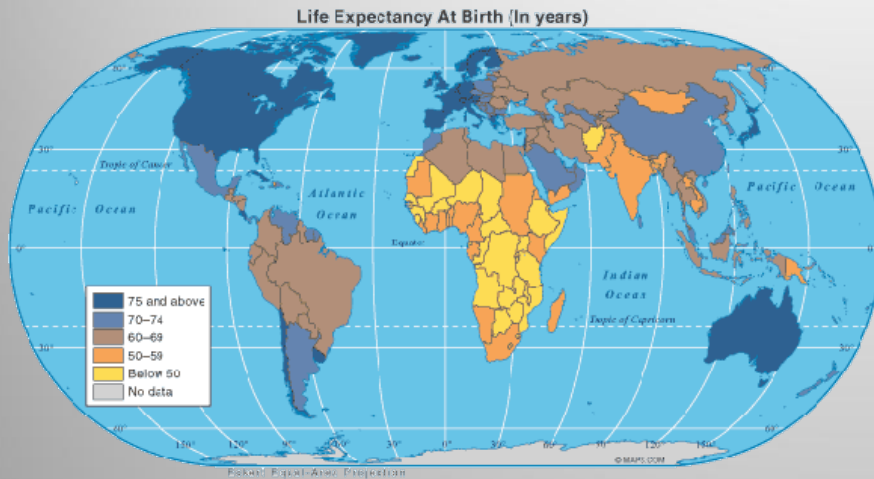
Antropologia

Filosofia

Tecnoscienza / Discipline biomediche (geriatria, biologia, genetica, biotecnologie...)

Nobel per la medicina 2009: Elizabeth H. Blackburn, Carol W. Greider and Jack W. Szostak. Per le ricerche sull'invecchiamento cellulare.

Estendere la vita / allontanare il limite della morte



“Tali rilievi e tali stime indicano che negli ultimi cent’anni l’aspettativa di vita degli italiani è quasi raddoppiata e negli ultimi quarant’anni è cresciuta di dieci anni: come dire che stiamo guadagnando tre mesi di vita ogni anno che passa.”

[Edoardo Boncinelli, Galeazzo Sciarretta, *Verso l’immortalità? La scienza e il sogno di vincere il tempo*, Cortina, Milano, 2005, pp. 136.]

Problemi connessi all'estensione della vecchiaia: le malattie croniche

“Prima dei nostri tempi la maggior parte delle persone moriva prima di invecchiare, e quindi malattie croniche e disabilità erano relativamente rare, e assumevano forme più lievi. Indubbiamente, fra duecento e duemila anni fa molti soffrivano di disabilità e malattie croniche endemiche; ma in generale vi convivevano per un tempo relativamente breve, mentre le patologie degenerative e le disabilità dell'invecchiamento che affliggono l'epoca attuale sono per definizione croniche e progressive [...] Una parte di questo aumento è dovuta ai progressi della medicina, che permettono a chi soffre di malattie croniche come le cardiopatie di vivere più a lungo. Un'altra parte è dovuta all'aumento della longevità che consente alle persone di vivere abbastanza a lungo da soffrire delle disabilità e delle malattie degenerative correlate all'età. Il risultato è la continua crescita delle malattie croniche.”

[Guy Brown, *Una vita senza fine? Invecchiamento, morte, immortalità*, Cortina, Milano, 2009, pp. 36-37.]

Problemi connessi all'estensione della vecchiaia: aspettativa di vita in buona salute e in stato di malattia

“Gli anni attesi di malattia stanno attualmente aumentando in Gran Bretagna a un ritmo di circa un anno al decennio [...]. Mentre gli anni in salute attesi hanno più o meno smesso di aumentare [...] Un'analogia tendenza a lungo termine è stata osservata in molti altri paesi. Dunque, la morbilità si sta espandendo e questo ha imponenti conseguenze sulla società in termini di crescita economica come pure sulle persone in termini di qualità della vita.”

[Guy Brown, *Una vita senza fine? Invecchiamento, morte, immortalità*, cit., p. 204.]

Quale cyborg?



Terminator 2 – Il giorno del giudizio, di James Cameron (Usa , 1991)



Problemi connessi all'estensione della vecchiaia: il morente come *cyborg*?

“L'estensione contemporanea delle frontiere della morte è inseparabile dai progressi tecnologici nel campo biomedico. Questi ultimi hanno profondamente modificato lo statuto del morente, rendendolo l'emblema di un nuovo rapporto uomo/macchina. Così, la figura idealizzata del malato che giace disteso sul letto circondato dai suoi cari è stata sostituita da quella del paziente intubato, collegato a una serie di macchine, attorno a cui si avvicenda un esercito di infermieri e medici. Il ricorso sistematico ad apparecchi di supporto artificiale sempre più invasivi al fine di mantenere i pazienti in vita ha d'altronde condotto l'antropologo Chris Hables Gray a concepire il morente come il tipo ideale del *cyborg*.”

[Céline Lafontaine, *Il sogno dell'eternità*, Medusa, Milano, 2009, pp. 60-61.]



Verso l'immortalità

Secondo Edoardo Boncinelli e Galeazzo Sciarretta, nel corso della storia umana sono state prospettate quattro diverse strade per l'immortalità:

- ✓ **L'immortalità degli dei**
- ✓ **L'immortalità *post-mortem***
- ✓ **L'immortalità della memoria**
- ✓ **L'immortalità terrena**

“In questa [quarta] ipotesi non si diventa dei, né ombre nel regno dei morti, né una fotografia sul comò dei pronipoti o, se va proprio bene, sui libri di scuola. Semplicemente, si continua a fare gli uomini, con pregi e difetti, ma non più *condannati a morte* (né ad invecchiare o ad ammalarsi) [...] Per buona parte degli esseri umani, in particolare quelli che in vita *si trovano bene* e non sono particolarmente attratti dalle prospettive *post mortem*, questa è la forma che a prima vista appare preferibile.”

[Edoardo Boncinelli, Galeazzo Sciarretta, *Verso l'immortalità?*, cit., pp. 27-28.]

“Non voglio raggiungere l’immortalità attraverso le mie opere; voglio raggiungerla vivendo per sempre. Non mi interessa vivere nel cuore degli americani; preferisco vivere nel mio appartamento.”

Woody Allen

Secondo Guy Brown, nel volume *Una vita senza fine?*, ci sono tre modi per sopravvivere alla morte:

- ✓ **spirituale**
- ✓ **genetico**
- ✓ **culturale**

“La sopravvivenza spirituale è la sopravvivenza dopo la morte, in genere senza il corpo precedente, sotto qualche forma di Io coerente, variamente chiamato spirito, anima, fantasma o psiche.

La sopravvivenza genetica è la sopravvivenza dei geni attraverso i nostri figli e i figli dei nostri figli.

La sopravvivenza culturale è la sopravvivenza del nostro lavoro, delle azioni e delle idee all'interno della cultura umana

Così, l'immortalità può assumere almeno tre distinte forme: spirituale, genetica e culturale, a seconda che a sopravvivere sia l'anima, i geni o i memi.”

[Guy Brown, *Una vita senza fine?*, cit., pp. 232-234.]

Strategie per l'immortalità (terrena)

Secondo Edoardo Boncinelli e Galeazzo Sciarretta, lo sviluppo della medicina, della terapia genica e, più in generale, della tecnoscienza apre la strada a quattro diverse modalità per conseguire l'immortalità terrena:

Prima strategia. Combattere le cause delle malattie, attraverso azioni mirate di prevenzione e cura, dall'aspirina alle biotecnologie. (Prolungamento della vita)

Seconda strategia. “Combattere il *catalizzatore supremo* di tutti i processi che conducono alla morte, l'invecchiamento.” (Prolungamento della vita e della giovinezza)

Terza strategia. Sostituire le componenti fisiche del corpo soggette a processi irreversibili di degrado strutturale: protesi, trapianti di organi, clonazione di tessuti e organi.

Quarta strategia. Trasferire “l'lo *fuori* del proprio cervello, onde salvarlo dal decadimento di quest'ultimo.” *Download* della mente.

[Cfr. Edoardo Boncinelli, Galeazzo Sciarretta, *Verso l'immortalità?*, cit., pp. 135-214.]

Immortalismo e prospettive transumane

I protagonisti e le istituzioni

Alcor e Cryonic Institute: “sono due compagnie che sostengono e praticano il congelamento delle persone immediatamente dopo la morte, nella speranza che possano rivivere in qualche forma futura.”

Extropy Institute e World Transhumanist Association: “sostengono il potenziamento scientifico degli esseri umani (immortalità inclusa) fino al punto di non essere più umani.”

Singularity Insitute: diretto dal teorico della Singolarità Ray Kurzweil, “persegue la via dell’Intelligenza Artificiale all’immortalità.”

American Academy of Anti-Aging Medicine: “spinge perche la medicina tradizionale aumenti la longevità.”

Methuselah Foundation: “finanzia l’Mprize per incoraggiare le ricerche sulla longevità.”

Buck Institute: “ospita e finanzia scienziati che studiano l’invecchiamento e l’allungamento della longevità”.

SENS (Strategies for Engineered Scenescence): “è una lega di scienziati, diretta dall’immortalista Aubrey de Grey, che persegue strategie per ingegnerizzare l’immortalità del corpo umano”.

Immortality Institute (Imminst): “fu fondato nel 2002 allo scopo di «sconfiggere la maledizione della morte involontaria.» ”

[Guy Brown, *Una vita senza fine?*, cit., pp. 188-189.]

Strategie integrate per l’immortalità

Clonazione + *download* della mente, dell’Io cosciente

Ibernazione + nanotecnologie

I tre passi verso l’immortalità secondo Ray Kurzweil: “Primo, fate tutto ciò che è attualmente conosciuto per allungare la vostra vita [...] Ciò dovrebbe aiutarvi a vivere abbastanza a lungo da poter mettere in atto il secondo passo, che è l’applicazione delle attuali biotecnologie, come le terapie geniche e la ricerca sulle cellule staminali. E questo dovrebbe, a sua volta, aiutarvi a vivere abbastanza a lungo, ossia fino a che sia stato sviluppato il terzo passo, che è la riparazione nanotecnologica e la reingegnerizzazione del corpo.”

[Guy Brown, *Una vita senza fine?*, cit., pp. 189-190.]

Morte digitale e morte analogica

“La teoria *digitale* della morte sta morendo. Non possiamo più pensare come se passassimo improvvisamente dall’essere completamente vivi (1) a completamente morti (0), allo stesso modo in cui abbiamo accettato che alla nascita noi non saltiamo dalla non esistenza (0) alla vita piena (1). Diventare un essere umano è un processo. Vi entriamo crescendo per anni e decenni, ma poi ne fuoriusciamo [...] Crescere e invecchiare possono, però, essere pensati come un entrare e un uscire dalla vita. Questo ci potrebbe fornire una teoria *analogica* della vita e della morte: c’è un *continuum* fra la vita e la morte. La vita non è tutto o niente, esistono gradi di vita, e in alcuni periodi le nostre vite sono più vive che in altri [...] Tuttavia, che ci piaccia o no, la realtà futura, nella quale la maggioranza di noi muore demente o cognitivamente menomata, ci imporrà nuovi concetti di vita e di morte.”

[Guy Brown, *Una vita senza fine?*, cit., pp. 5-6.]

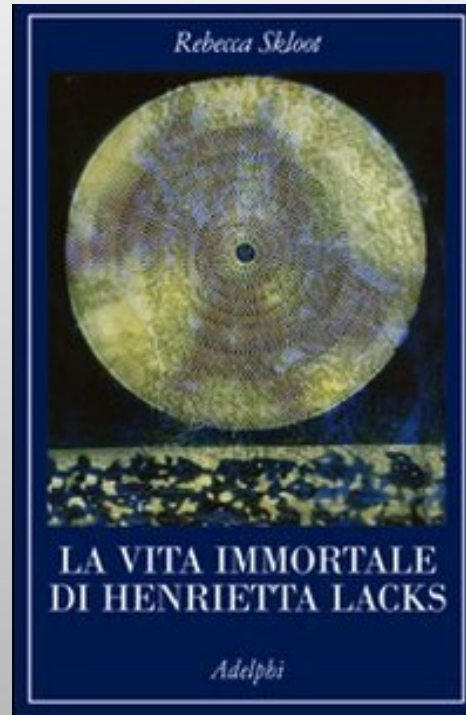
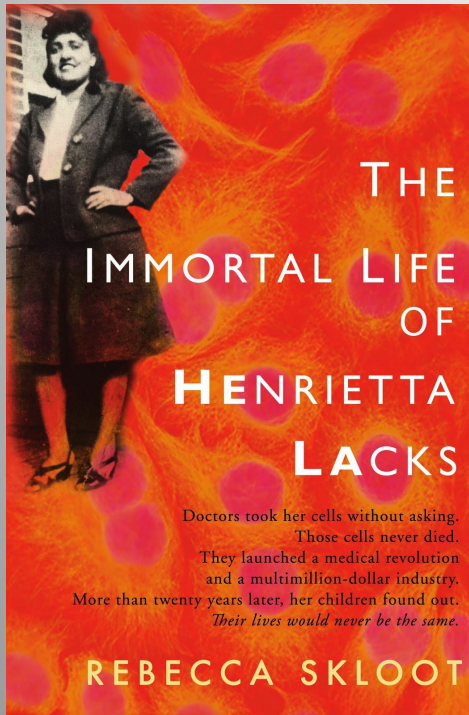
Conclusioni

Società mortale, società postmortale, società ammortale

Fattibilità e desiderabilità della condizione *ammortale* o postmortale

Sovrappopolamento: *immortalità di massa e immortalità selettiva*

Appendice: le cellule HeLa



BIBLIOGRAFIA

Boncinelli, Edoardo, Sciarretta Galeazzo, *Verso l'immortalità? La scienza e il sogno di vincere il tempo*, Cortina, Milano 2005.

Brown, Guy, *Una vita senza fine? Invecchiamento, morte, immortalità*, Cortina, Milano 2009.

Defanti, Carlo Alberto, *Soglie. Medicina e fine della vita*, Bollati Boringhieri, Torino, 2007.

Drexler, K. Eric, *Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology*, Anchor Books, New York, 1986.

Ferraris, Maurizio, *Anima e iPad*, Guanda, Parma, 2011.

Kurzweil, Ray, *La singolarità è vicina*, Apogeo, Milano 2008.

Lafontaine, Céline, *Il sogno dell'eternità*, Medusa, Milano 2009.

Maestrutti, Marina, *Imaginaires des nanotechnologies. Mythes et fictions de l'infiniment petit*, Vuibert, Paris 2011.

Rampini, Federico, *La Quarta età. Nei laboratori della vita 100+*, in «la Repubblica», 9 ottobre 2011.

Rodotà, Stefano, *La vita e le regole. Tra diritto e non diritto*, Feltrinelli, Milano 2006.

Skloot, Rebecca, *La vita immortale di Henrietta Lacks*, Adelphi, Milano 2011.

Steila, Daniela, *Vita / morte*, Il Mulino, Bologna 2009.

Stix, Gary, *Il download della mente*, in «Le Scienze», n. 485, gennaio 2009, pp. 48-53.