

Ettore Bergamini

2030

Il Mille e non più Mille?

anteprima

visualizza la scheda del libro su www.edizioniets.com



Edizioni ETS



www.edizioniets.com

© Copyright 2021
Ettore Bergamini

EDIZIONI ETS
Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa
info@edizioniets.com
www.edizioniets.com

ISBN 978-884676157-6
ISSN 2420-840X

*A Papa Francesco
Speranza di Tommaso, di Giacomo,
e di tutti i bambini del mondo*

(Un consiglio? Prima di leggere inforcare occhiali rosa!)

Parte Prima

Scenari di ieri, oggi e domani

I.

I segni dei tempi

Secondo Matteo¹, interrogato dai discepoli sulla data della fine del mondo e della celebrazione del giudizio universale Gesù rispose: «Voi udrete parlare di guerre e di rumori di guerre; guardate di non turbarvi, infatti bisogna che questo avvenga, ma non sarà ancora la fine. Perché insorgerà nazione contro nazione e regno contro regno; ci saranno carestie e terremoti in vari luoghi; ma tutto questo non sarà che principio di dolori». Secondo la leggenda però Gesù, incalzato dai discepoli che chiedevano una risposta più precisa, aggiunse: «Mille e non più Mille». Oggi si afferma che tale leggenda, che forse trova qualche conforto nel libro della Apocalisse, non abbia fondamento documentario e appaia priva di ogni attendibilità. Al tempo dell'anno 1000 però erano moltissimi quelli che ci credevano e che agirono come se si fosse davvero alla fine del mondo. Folle trepidanti attesero che alla mezzanotte tra il 999 e il 1000 il mondo si incenerisse. L'aspettativa fu delusa. I crapuloni che avevano voluto godersi tutti gli averi prima del trentuno di dicembre vissero poi in braghe di tela fino alla fine dei loro giorni; chi più furbo ne approfittò si fece ricco.

Alla fine dell'anno 1999, il tutto si ripeté, sia pure in formato ridotto e con minor danno. Anticipato con molto scalpore dai media, e da altrettanto allarmismo da parte dell'opinione pubblica, anche l'ingresso nell'anno 2000 fu accompagnato da grande preoccupazione. Il motivo? Un difetto informatico (*bug*) potenzialmente devastante, che in effetti si manifestò al cambio di data alla mezzanotte tra il 31 dicembre 1999 e il 1° gennaio 2000 (il *Millennium bug*, detto anche *Y2K bug* o *Year 2000 problem*, in italiano *baco del millennio*) ma con effetti molto meno gravi del previsto.

Tutto alle spalle dunque? No, c'è ancora chi non si arrende, e insiste su una prossima apocalisse informatica di drammatiche conseguenze (caduta di aerei, disastri finanziari ecc.) e indica addirittura

¹ (Matteo: 24, 6-7)

la data esatta: le ore 3, 14 minuti e 7 secondi del 19 gennaio 2038, quando si esaurirà la capacità di calcolo dei sistemi informatici a 32 bit. Però il pericolo sarebbe facilmente evitabile: basterà aggiornare tutti i computer ai più recenti sistemi a 64 bit.

C'è però anche chi teme che la resa dei conti non dipenda da dispositivi informatici, possa venire molto prima, ne vede già segni premonitori e ritiene che non si possa escludere che manchino appena dieci anni. Per loro il conto del «mille e non più mille» non dovrebbe partire dall'anno zero perché non è concepibile che la domanda sia stata posta da Giuseppe, Maria o dai pastori ad un Gesù neonato, e che il neonato già sapesse rispondere e contare fino a mille. Se così fosse stato, la meraviglia dei testimoni sarebbe stata tale da lasciare tracce che gli agiografi non avrebbero mancato di far giungere fino a noi. Ed è plausibile l'ipotesi che la domanda sia stata posta al bambino, all'apprendista o al falegname? In conclusione, il tempo per la fine dell'uomo (non del pianeta terra) dovrebbe decorrere dal tempo indicato da Matteo, cioè da qualche momento della vita pubblica di Gesù. Quindi, a quanto oggi dice il calendario (c'è chi obietta che, diversamente da quanto sostiene Luca, nell'anno 0 non fu tenuto alcun censimento) il tutto dovrebbe accadere negli anni tra il 2030 e il 2033. A chi come me abbia più di ottanta anni non sarà facile scoprire la verità, ma a voi lettori basterà vivere pochi anni ancora.

Fantasie? Forse. Comunque un motivo in più per comprendere che i pericoli per il genere umano non vengono tanto dall'informatica ma dalla drammatica crisi ambientale che è già dietro l'angolo e ormai mostra nitidi i suoi effetti, anche se facciamo finta di non vederli. Tra l'altro, sarebbe meglio smettere di pensare, fuorviati dalla consueta visione antropocentrica, che la fine dell'umanità possa avvenire solo con l'incenerimento del pianeta. Basta molto meno: basta che il pianeta diventi inadatto alla sopravvivenza del genere umano. Ben prima, però, una conseguenza ovvia sarebbe la rottura dei delicati equilibri politici su cui si regge la nostra società, proprio nel mentre novelli apprendisti stregoni scalpitano, impazienti di vedere gli effetti delle pericolose armi chimiche, biologiche e nucleari che hanno continuamente accumulato.

Attenti: è dall'ambiente che dipende la sopravvivenza dell'intera umanità

Superate le tragiche conseguenze dell'eruzione del vulcano Toba, che settantamila anni fa raffreddò la temperatura del pianeta tanto da ridurre la popolazione umana mondiale a poche decine di migliaia di individui, per secoli e secoli la nostra specie si trovò sull'orlo della estinzione. Come è ricordato ne «La salute nel curriculum» (ETS, Pisa 2020), in quell'ambiente per decine di migliaia di anni la vita mediana dell'uomo non superò i dodici anni. La specie umana non si estinse solo perché il numero dei nati superò sempre quello dei morti. In altre parole, siamo qui perché a partire dai dodici anni le donne partorirono in media più di cinque volte prima di morire, per il 75 per cento, intorno ai venti anni di età. Questa selezione feroce impartì al corpo dei sopravvissuti una straordinaria resistenza (più forte nelle donne, che ora in un mondo più favorevole vivono più a lungo dei maschi). I sacrifici di chi ci precedette (ed ebbe una qualità di vita che oggi apparirebbe inaccettabile) hanno donato a noi, i discendenti, una vita sempre più lunga man mano che il progresso ha reso più favorevole l'ambiente di vita. Così, poco più di diecimila anni fa, nella semiluna fertile, la conquista della sicurezza alimentare grazie allo sviluppo della agricoltura raddoppiò la vita media delle popolazioni e dette agli uomini il tempo di crescere culturalmente e di far fiorire grandi civiltà. L'allungamento della vita e il prodigioso sviluppo culturale si tradussero poi in ulteriori progressi nel controllo dell'ambiente, in nuove scoperte ed invenzioni e in un ulteriore raddoppio della vita mediana, che arrivò ad oltre cinquanta anni già agli inizi del XX secolo. Il resto è storia recente: le scoperte mediche hanno sconfitto molti degli ultimi nemici della specie umana (gli agenti infettivi) quasi raddoppiando nuovamente la vita mediana in meno di cento anni (ora siamo ben oltre gli ottanta). Anche contro i virus ormai l'uomo può fare miracoli: in meno di un anno siamo riusciti a creare vaccini utili per controllare la pandemia da Covid-19. Sul piano genetico però l'uomo non è cambiato: l'allungamento della vita non è stato conquistato correggendo l'imperfezione che ci condanna all'invecchiamento e alla morte. In altre parole, l'uomo di oggi non sarebbe più longevo di chi visse decine di migliaia di anni fa se l'ambiente non restasse favorevole, e ritornasse come era allora. Quindi è facile prevedere che un peggioramento dell'ambiente di vita (così probabile in futuro)

farebbe percorrere il cammino della longevità in direzione opposta. Il ritorno al passato oggi però avrebbe conseguenze che potrebbero essere davvero catastrofiche. L'uomo oggi non si riproduce più a dodici ma a quaranta anni. Cosa accadrebbe se la crisi ambientale prossima ventura riportasse d'un tratto alla vita mediana di duecento anni fa (poco più di quaranta anni) fermo restando l'attuale tasso di fertilità femminile? Ci sarebbe il tempo di fare tutti i figli che servirebbero per pareggiare le perdite e di portarli fino alla maggiore età? Non ci sarebbe il pericolo che la specie umana rischiasse l'estinzione?

I segni dei tempi

A ben guardare, l'infezione da Coronavirus sembra dirci che abbiamo davvero oltrepassato il segno. Un «buffetto» più forte su chi, ormai anziano, più ha contribuito ad un «progresso» insostenibile, ne ha goduto più a lungo ed è più responsabile dell'inquinamento ambientale che tanto danno ha fatto e ancor più farà alle generazioni future. Si tratta di un segnale da non sottovalutare. Se ripartiremo male, continuando a muoverci senza controllo, con i mezzi di trasporto pubblico vuoti e le strade piene di automobili (come sembra invece che stia accadendo), rischieremo di accrescere vieppiù il danno alle future generazioni. A proposito ecco un pensiero scritto per l'organo ufficiale della Società Italiana di Gerontologia e Geriatria nell'aprile 2020.

«Il coronavirus? Lo vediamo come il virus oggi più noto, temuto ed odiato in tutto il mondo. Eppure è vero il contrario. Virus neonato e non ancora bene ambientato sarebbe in realtà un virus mite, con l'unico desiderio di vivere e prosperare in silenzio nelle nostre prime vie respiratorie senza darci alcun danno (lo fa in oltre il 90 per cento dei contagiati: i portatori sani, che senza saperlo gli danno gambe e lo portano a spasso per il mondo). Per fare male, e può farlo, ha necessità dell'aiuto del nostro corpo. I guai grossi cominciano nei rari casi (uno, due su cento?) in cui il virus sconfinava in massa dalle prime vie respiratorie avventurandosi in profondità, trovando a livello bronchiale e polmonare un terreno ancora più propizio. E la colpa è dell'uomo.

Perché? Lo spiega la mappa del contagio e della gravità della malattia, che ha esordito coincidendo con la distribuzione dell'inquina-

mento da particelle fini dell'aria. Ciò che rende «cattivo» il virus è l'entità della carica di particelle virali che riesce a raggiungere il polmone. Nel loro trattato Walter e Israel² ci hanno spiegato il perché: la capacità di depurazione delle vie respiratorie ha un massimo limitato (nella filogenesi la funzione fu ottimizzata per fronteggiare polverosità molto inferiori a quelle del mondo attuale); le nostre difese non distinguono tra materiali biologici potenzialmente pericolosi e particelle inerti; perciò, il mescolamento con quantità elevate di polveri inerti può aumentare il numero delle particelle virali che, eludendo la rimozione, raggiunge gli alveoli polmonari e dà avvio alla polmonite.

Perché le persone anziane si ammalano gravemente e muoiono più spesso? Certamente ha un ruolo il calo con l'età delle funzioni di depurazione delle vie respiratorie ma certamente ha un ruolo ancor più importante l'affievolimento di tutte le funzioni (respiratoria, cardiocircolatoria, renale) che aiutano a sopravvivere ad un fenomeno infiammatorio grave ed esteso. Anche la mortalità per shock da ustione varia in funzione dell'età oltre che della superficie ustionata (con le terapie attuali, in caso di ustione del 30% della superficie corporea praticamente tutti i pazienti di età compresa tra 5 e 34 anni sopravvivono nel mentre praticamente tutti i pazienti di età compresa tra 75 e 100 anni muoiono).

La conclusione? Senza dubbio, l'utilizzazione sempre più rigorosa delle raccomandazioni del mondo della scienza medica ha avuto chiari effetti positivi sui parametri indicativi della mortalità immediata della popolazione. Il commento di un biologo evolucionista: muoiono soprattutto le persone nella quarta età (più che ottantenni) e in cattiva salute: quindi il virus sta alla popolazione umana come il leone che giova alla salute di una mandria di zebre mantenendola giovane e in buona salute eliminando gli animali più deboli, vecchi e malati. Il commento di un ecologista? Se però la mandria delle zebre sta correndo veloce verso un dirupo, fermarsi per combattere il leone potrà darle giovamento. Ai sociologi e agli economisti spetterà il compito di valutare la convenienza delle decisioni politiche a termine meno breve, alla luce degli effetti sulla mortalità prodotti dalla depressione economica mondiale prossima ventura. Alle persone di più lunghe vedute, il compito se ringraziare o meno un nemico biologico che, con poco danno a carico soprattutto di chi, anziano, ha già avuto di

² J.B. Walter, M.S. Israel, *General Pathology*, 6th edition, Longman Group, 1987.

più, ha costretto tutti ad adottare comportamenti più sostenibili che, mantenuti nel tempo, salverebbero certamente molte più vite di quelle che in questi giorni sono state stroncate».

Indice

Parte Prima

Scenari di ieri, oggi e domani

I.	I segni dei tempi?	7
	Attenti: è dall'ambiente che dipende la sopravvivenza dell'intera umanità	9
	I segni dei tempi	10
II.	Il mondo oggi? I pericoli li vedono anche i bambini	13
	Dire «verde» non basta più	13
III.	Il mondo che fu: purtroppo, l'uomo da usufruttuario si fece padrone	15
	Limits to growth (I limiti della crescita)	16
	Il tempo è galantuomo (e già presenta il conto)	18
	Non siamo mai stati così ricchi. Perché nessuno è contento?	21
	I costi della avidità	25
IV.	Il mondo domani	29
	Cosa ci attende nel prossimo futuro?	29
V.	Dire «verde» non basta	37
	Si può cambiare strada?	37
	L'insegnamento di Toynbee	39
	Cambiare vita è difficile ma non è impossibile	40
	Il segreto per un futuro migliore? Temperanza e frugalità	42
	Perché la frugalità è così difficile?	43
	Il problema è sovranazionale	45
	Mille e non più Mille?	46
	Serve un modello nuovo. Una (bio)economia?	47

Parte Seconda
A scuola dalla natura

VI.	La vita offre modelli economici di straordinario successo	51
	La biologia ci può ispirare	51
	L'organizzazione del corpo umano? Migliore di quella della città del sole	53
	Anche le cellule vanno a scuola	58
	Il segreto della longevità	61
VII.	L'economia del corpo umano	65
	L'allocazione delle risorse e degli investimenti	65
	La difesa della identità: la grande muraglia	66
	La strategia difensiva: non dare tempo al nemico	68
	Le infrastrutture: il sistema circolatorio	69
	Le «fabbriche»	74
	Il fegato	76
	Il rene	81
	Il centro direzionale	85

Parte Terza
Ripensare il futuro

VIII.	La regola per un futuro sostenibile	91
	NextGenerationEU?	91
	Imitare la Natura?	93
	Il «cleaning up» time: una regola preziosa	95
	La buona manutenzione è vita	96
	Si può imitare la Natura?	99
	Lo stile di vita per imitare le cellule?	101
IX.	Un futuro tutto in rosa: solo un sogno?	105
	La buona regola: «Ama il prossimo tuo come te stesso»	105
	Chi è oggi il nostro prossimo?	106

Edizioni ETS

Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa

info@edizioniets.com - www.edizioniets.com

Finito di stampare nel mese di luglio 2021