

Ao6

Si ringraziano Leonardo Poscia (illustratore) e Camilla Bondi (grafica) per il loro prezioso contributo.

Giuseppe Tartaglione

**Ripartiamo dal cibo**

Un'arma di prevenzione di massa





Aracne editrice

[www.aracneeditrice.it](http://www.aracneeditrice.it)  
[info@aracneeditrice.it](mailto:info@aracneeditrice.it)

Copyright © MMXIX  
Gioacchino Onorati editore S.r.l. – unipersonale

[www.gioacchinoonoratieditore.it](http://www.gioacchinoonoratieditore.it)  
[info@gioacchinoonoratieditore.it](mailto:info@gioacchinoonoratieditore.it)

via Vittorio Veneto, 20  
00020 Canterano (RM)  
(06) 45551463

ISBN 978-88-255-2216-7

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,  
di riproduzione e di adattamento anche parziale,  
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie  
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: aprile 2019

*A Camilla,  
mio unico e grande amore*



*Introduzione* ..... 13

## Capitolo I

*L'evoluzione umana, tra conquiste e contraddizioni* ..... 19

- 1.1. I fondamenti del pensiero evoluzionistico ..... 21
- 1.2. Facciamo mente locale..... 25
- 1.3. Il mismatch evolutivo e le sue conseguenze ..... 30
- 1.4. Le malattie da mismatch evolutivo ..... 33
  - 1.4.1. Aterosclerosi ..... 35
  - 1.4.2. Tumori ..... 36
  - 1.4.3. Sindrome metabolica ..... 38

## Capitolo II

*Dalla teoria*... ..... 43

- 2.1. L'apparato digerente, questo sconosciuto..... 45
  - 2.1.1. Utilizzazione del cibo ..... 45
  - 2.1.2. Organizzazione nervosa e attività neuroendocrina 46
  - 2.1.3. Sistema linfatico intestinale ..... 47
  - 2.1.4. Microbiota..... 49
- 2.2. Fisiologia della nutrizione ..... 56
  - 2.2.1. Bilancio energetico ..... 56
  - 2.2.2. Bilancia antiossidante ..... 62
  - 2.2.3. Mezzo interno ..... 67

2.2.3.1. <i>L'acqua, il solvente della vita</i> .....	67
2.2.3.2. <i>I nutrienti, le fondamenta del benessere</i> .....	70
2.3. Patologia della nutrizione .....	81
2.3.1. Alterazione del bilancio idrico .....	81
2.3.2. Alterazione del principio proporzionale .....	82
2.3.2.1. <i>Alterazione del bilancio energetico</i> .....	82
2.3.2.2. <i>Alterazione della bilancia antiossidante</i> .....	84
2.4. Prevenzione: cibo e altri rimedi .....	86
1) Non fumare .....	88
2) Mantenersi in forma e non aumentare troppo di peso in età adulta .....	90
3) Mantenersi attivi e praticare quotidianamente attività fisica .....	92
4) Allattare i figli al seno per più tempo possibile .....	96
5) Assumere i nutrienti necessari dai cibi, non dagli integratori .....	98
6) Basare l'alimentazione quotidiana prevalentemente su cibi di provenienza vegetale, con un'ampia varietà di cereali integrali, pseudocereali, legumi, semi oleaginosi, verdure (soprattutto non amidacee) e frutti .....	100
7) Limitare il consumo di "fast food" e simili (cibi industrialmente processati contenenti troppi grassi, amidi e zuccheri), di carni rosse e carni processate/conservate, di bevande zuccherate, di bevande alcoliche e di sale .....	101

### Capitolo III

... <i>alla pratica</i> .....	105
3.1. La spesa consapevole .....	107
3.1.1. Leggere le etichette .....	109
3.2. Conoscere il cibo .....	116
3.2.1. Acqua .....	116

3.2.2. Cereali .....	119
3.2.2.1. <i>Farine e prodotti da forno</i> .....	124
3.2.2.2. <i>Pastasciutta</i> .....	126
3.2.2.3. <i>Altri derivati</i> .....	127
3.2.3. Pseudocereali .....	128
3.2.4. Legumi .....	129
3.2.4.1. <i>Altri derivati</i> .....	130
3.2.5. Semi oleaginosi .....	131
3.2.5.1. <i>Semi con guscio</i> .....	131
3.2.5.2. <i>Semi senza guscio</i> .....	132
3.2.6. Prodotti ortofrutticoli (verdura e frutta) .....	133
3.2.6.1. <i>Derivati della verdura</i> .....	136
3.2.6.2. <i>Derivati della frutta</i> .....	136
3.2.7. Germogli .....	138
3.2.8. Alghe .....	139
3.2.9. Altri prodotti vegetali di uso comune .....	139
3.2.9.1. <i>Oli e grassi vegetali</i> .....	139
3.2.9.2. <i>Alcolici</i> .....	141
3.2.9.3. <i>Caffè</i> .....	142
3.2.9.4. <i>Caffè d'orzo</i> .....	144
3.2.9.5. <i>Cacao e derivati</i> .....	144
3.2.9.6. <i>Tè</i> .....	146
3.2.9.7. <i>Tisane</i> .....	146
3.2.10. Carne .....	146
3.2.10.1. <i>Carne rossa</i> .....	148
3.2.10.2. <i>Carne bianca</i> .....	149
3.2.10.3. <i>Carni conservate</i> .....	150
3.2.11. Latte .....	151
3.2.11.1. <i>Derivati del latte</i> .....	153
3.2.12. Uova .....	156
3.2.13. Prodotti ittici .....	158
3.2.14. Altri prodotti .....	160
3.2.14.1. <i>Funghi</i> .....	160
3.2.14.2. <i>Bibite</i> .....	161

3.2.14.3. <i>Condimenti</i> .....	162
3.2.14.4. <i>Dolcificanti</i> .....	164
3.3. Le due facce della produzione alimentare .....	167
3.3.1. Produzione industriale vs. produzione tradizionale..	168
3.3.2. Considerazioni .....	175
3.4. Tecniche di preparazione, cottura e conservazione ....	179
3.4.1. Preparazione.....	180
3.4.1.1. <i>Ammollo</i> .....	180
3.4.1.2. <i>Germogliazione</i> .....	180
3.4.1.3. <i>Fermentazione</i> .....	181
3.4.2. Cottura .....	184
3.4.2.1. <i>Bollitura/lessatura</i> .....	186
3.4.2.2. <i>Cottura a pressione</i> .....	186
3.4.2.3. <i>Cottura a vapore</i> .....	187
3.4.2.4. <i>Cottura in pentola</i> .....	188
3.4.2.5. <i>Arrostitura</i> .....	189
3.4.2.6. <i>Cottura in forno</i> .....	190
3.4.2.7. <i>Frittura</i> .....	190
3.4.2.8. <i>Cottura in umido</i> .....	191
3.4.2.9. <i>Cottura a microonde</i> .....	191
3.4.3. Conservazione.....	192
3.4.3.1. <i>Alte temperature</i> .....	193
3.4.3.2. <i>Basse temperature</i> .....	194
3.4.3.3. <i>Sottrazione di acqua</i> .....	195
3.4.3.4. <i>Sottrazione di aria</i> .....	195
3.4.3.5. <i>Conservanti naturali</i> .....	196
3.4.3.5. <i>Conservanti artificiali</i> .....	196
3.5. La gestione degli alimenti nel quotidiano.....	197
3.5.1. Un esempio .....	199
3.5.1.1. <i>Colazione</i> .....	200
3.5.1.2. <i>Spuntino di metà mattina (opzionale)</i> .....	201
3.5.1.3. <i>Pranzo</i> .....	201

3.5.1.4. <i>Spuntino di metà pomeriggio/aperitivo (opzionale)</i> .....	201
3.5.1.5. <i>Cena</i> .....	202
3.5.2. <i>Il perfetto fai-da-te</i> .....	202

## Capitolo IV

<i>L'essenza del cibo</i> .....	207
4.1. <i>La salute globale</i> .....	208
4.1.1. <i>Problematiche ecologiche</i> .....	209
4.1.2. <i>Problematiche etiche</i> .....	212
4.1.3. <i>Considerazioni</i> .....	216
4.2. <i>L'altra economia</i> .....	218
4.2.1. <i>La forza dei consumatori</i> .....	222
4.2.2. <i>Prezzo</i> .....	223
4.2.3. <i>Stagionalità</i> .....	227
4.2.4. <i>Marketing relazionale</i> .....	229
4.2.5. <i>Le tre "C" salvifiche</i> .....	231
4.3. <i>Diete a confronto</i> .....	233
4.3.1. <i>Tra il sistema caccia-raccolta e la rivoluzione agricola: le diete ipocarboidratiche</i> .....	233
4.3.2. <i>Tra rivoluzione agricola e rivoluzione industriale: le diete tradizionali</i> .....	235
4.3.3. <i>Dopo la rivoluzione industriale: le diete occidentali</i> .....	238
4.3.4. <i>Il confronto</i> .....	240
<i>Conclusioni</i> .....	243
<i>Onnivivorismo selettivo</i> .....	247
<i>Le regole per una spesa etica, sostenibile e salutare</i> .....	248
1. <i>Preparare una lista della spesa</i> .....	248

2. <i>Privilegiare i prodotti derivati da pratiche agricole che rispettino il più possibile il suolo e gli esseri viventi</i> ....	248
3. <i>Meno ingredienti, miglior prodotto</i> .....	248
4. <i>Ruotare le marche dei prodotti acquistati</i> .....	249
5. <i>Se non compri, non cadi in tentazione</i> .....	249
6. <i>Riavvicinarsi all'arte culinaria e sperimentare nuove ricette</i> .....	249
7. <i>Non farsi abbindolare dalle mode e dai prodotti che pubblicizzano effetti sulla salute</i> .....	249
 <i>Ringraziamenti</i> .....	 251
 <i>Fonti</i> .....	 253
Articoli scientifici .....	253
Legislazione .....	264
Libri .....	277
Miscellanea (guide al consumo, linee guida, vademecum, ecc.) .....	278
Siti internet .....	280
Video .....	281

## Introduzione

«La più naturale delle attività umane, scegliere cosa mangiare, è diventata in qualche modo un'impresa che richiede un notevole aiuto da parte degli esperti.»  
(Michael Pollan)

È ormai palese quanto un corretto stile di vita sia utile non solo per ridurre il rischio di ammalarsi, ma anche per raggiungere uno stato di completo benessere psicofisico.

Dopo aver passato molto tempo ad accumulare informazioni in proposito, ho sentito la necessità di sfolpire, semplificare e riordinare i miei appunti per poter trasmettere le intuizioni derivate da una sintesi molto impegnativa.

Riguardo al cibo<sup>1</sup>, in particolare, ci si basa troppo spesso su dicerie, mode e falsi miti; anche l'enorme quantità di dati scientifici raccolti negli ultimi decenni ha contribuito alla già grande confusione sull'argomento. Ultimamente, poi, questo tema ha subito un cambiamento rivoluzionario che lo ha reso protagonista di molti dibattiti. Le cause vanno ricercate, tra le altre, nelle recenti acquisizioni della Medicina e nell'aumentata richiesta di salute da parte della popolazione.

È necessario scardinare le vecchie leggende ed acquisire un punto di vista onnicomprensivo, ampliando l'attuale visione farmacocentrica del binomio salute-malattia: quando si osserva da un'unica angolazione il manifestarsi di un fenomeno, infatti, è sufficiente che esso si sposti dal raggio che lo illumina (rappresentazione delle conoscenze dell'osservatore) per immaginarsi

<sup>1</sup> Quando si parla di cibo, è importante tener presente la differenza tra **dieta** (un termine che viene dal greco e indica in senso ampio lo "stile di vita"), **alimentazione** (forma e modalità con cui si forniscono all'organismo umano gli alimenti che gli sono necessari; comprende la scelta, la preparazione e la trasformazione degli alimenti prima del loro consumo) e **nutrizione** (insieme dei processi grazie ai quali l'organismo riceve, trasforma e utilizza le sostanze chimiche contenute negli alimenti; comprende la digestione, l'assorbimento, il trasporto e l'utilizzo dei nutrienti dopo l'assunzione degli alimenti).

che sia sparito. Aggiungere informazioni al proprio bagaglio culturale permette di allargare questo cono di luce, aumentando la fetta di campo visibile e, quindi, migliorando la comprensione della realtà osservata.

Il mio primo approccio alle scienze della nutrizione, ai tempi dell'Università, non fu del tutto soddisfacente: avvertivo la presenza di importanti lacune, e per farvi fronte mi avvicinai ad altre materie.

Tra queste, fu la Medicina Evoluzionistica, una disciplina medico-antropologica, a colmare il vuoto percepito durante il corso di laurea. Conoscere la storia della nostra specie è imprescindibile per trovare la giusta chiave di lettura nel complicato dedalo di notizie oggi disponibili. Come vedremo, infatti, non usare un modello evoluzionistico per valutare i sistemi biologici porta alla frammentazione delle informazioni e a un'interpretazione non coerente dei dati emersi dagli studi scientifici, spesso in (apparente) contraddizione tra loro.

Questo approccio non può, da solo, spiegare tutto: è necessario un po' di sano buon senso, merce sempre più rara e preziosa, per dare il giusto peso alle teorie evoluzionistiche, anche a quelle più verosimili (es.: dieta paleolitica), alla luce delle problematiche emergenti a livello globale.

Ora mi è chiaro fino all'ovvio che il consumatore, soprattutto se laureato in Medicina, deve farsi carico delle tre principali criticità riguardanti il cibo: *nutrizione* (cultura alimentare), *etica* (es.: sfruttamento dei Paesi del terzo mondo, maltrattamento degli animali) ed *ecologia* (ecosostenibilità). Non considerare questi tre aspetti significa essere come una formica che tenta di capire com'è fatto un elefante arrampicandosi sul suo dorso.

Tutto ciò è riportato anche nel Codice di Deontologia Medica:

«Il medico [...] promuove l'adozione di stili di vita salubri, informando sui principali fattori di rischio [...], e favorisce un utilizzo appropriato delle risorse naturali, per un ecosistema equilibrato e vivibile anche dalle future generazioni.» (art. 5, "Promozione della salute, ambiente e salute globale").

Questa visione integrata è necessaria perché l'alimentazione non incide solo sulla salute dell'uomo, ma su quella del mondo intero: attraverso ciò che scegliamo di mangiare prendiamo decisioni su molte questioni importanti che possono fare la differenza tra un mondo in cui tutti sono vincenti e uno in cui tutti hanno qualcosa da perdere. Non è quindi più possibile separare la nostra salute psicofisica da quella dell'ambiente, essendo le due cose strettamente collegate.

L'alimentazione non è una fede, non ci si deve "credere": mangiare in un modo piuttosto che in un altro ha ripercussioni sulla salute, è un dato di fatto. Certamente non è la panacea di tutti i mali, ma costituisce l'imprescindibile punto di partenza nella strada verso il benessere.

Molti studi epidemiologici sostengono che la maggior parte delle malattie cronic-degenerative<sup>2</sup> insorge quando un soggetto abbandona la dieta tradizionale del suo Paese d'origine per adottare abitudini occidentali; inoltre, tutte queste patologie possono giovare, alcune fino a guarire, di una dieta equilibrata.

Ciò non sorprende, considerando che, in media, mangiamo tre volte al giorno per tutto l'arco della vita e che, in quanto fonte di tutte le molecole strutturali e funzionali che servono al corpo umano, l'alimentazione si configura come il principale determinante ambientale per la salute ed il benessere<sup>3</sup> [Ramsden C.E. *et al.*, 2009].

Nonostante la sua relativa marginalità nell'acuzie (per la necessità di intervenire in tempi brevi), infatti, essa ha un impatto talmente profondo sulla salute dell'organismo a lungo termine da

<sup>2</sup> Le **malattie cronic-degenerative** si distinguono per un preciso identikit (vedi 1.4) e sono causate da fattori di rischio di tipo ambientale (es.: inquinamento, contaminazione alimentare) e comportamentale (es.: dieta squilibrata, sedentarietà, sostanze d'abuso). Alcuni esempi: patologie cardio- e cerebrovascolari (es.: cardiopatia ischemica, ictus, arteriopatia obliterante degli arti inferiori), tumori (es.: mammella, prostata, colon-retto), disturbi metabolici (es.: obesità, diabete mellito, ipertensione arteriosa, dislipidemia, iperuricemia, steatosi epatica), malattie infiammatorie croniche (es.: aterosclerosi, malattie infiammatorie croniche intestinali, follicolite, acne), malattie autoimmuni (es.: artrite reumatoide, celiachia).

<sup>3</sup> «La qualità dell'alimentazione determina la qualità delle nostre cellule e del nostro corpo come la qualità dei materiali da costruzione quella della nostra casa.» (Rocco Palmisano).

poter affermare che «ogni pasto prendiamo a tutti gli effetti decisioni di carattere medico» (Thomas Campbell); non è un caso che i cambiamenti nell'alimentazione influenzano il rischio di sviluppare malattie cronico-degenerative in maniera molto più profonda rispetto agli approcci farmacologici [Ramsden C.E. *et al.*, 2009].

Il progresso scientifico in ambito medico ha migliorato molto l'assistenza ai malati nelle fasi acute delle patologie, ma non ha avuto risultati altrettanto validi nel trattamento delle malattie cronico-degenerative, che, specialmente in età adulta, sono legate quasi inevitabilmente a stili di vita malsani.

L'ascesa di queste patologie è, tra le altre cose, conseguenza del fatto che, grazie ai progressi della Medicina (in particolare i vaccini e gli antibiotici<sup>4</sup>), si muore meno frequentemente di malattie infettive in età giovanile; anche tenendo conto dell'aumento della vita media della popolazione, però, l'incidenza delle malattie cronico-degenerative era estremamente bassa prima del XX secolo ed è tutt'ora rara nei Paesi che seguono ancora le loro diete tradizionali.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che l'80% delle morti premature legate alle principali malattie cronico-degenerative (diabete mellito e patologie cardio- e cerebrovascolari) siano prevenibili agendo sull'attività fisica e sull'alimentazione [Troesch B. *et al.*, 2015]: quest'ultima, in particolare, potrebbe incidere in maniera consistente sulla mortalità delle malattie cardio- e cerebrovascolari (diminuzione di circa il 50%) e oncologiche (diminuzione di circa il 30%, con percentuali molto maggiori se si associa la cessazione del fumo) [De Magistris R. *et Ciaramella B.*, 2000].

Oltre che nella prevenzione individuale, fare scelte oculate nel campo dell'educazione sanitaria pubblica porterebbe a risparmi

<sup>4</sup> Gli antibiotici hanno avuto così tanto successo nella cura delle malattie infettive da gettare le basi per l'attuale "era del farmaco", caratterizzata dall'enorme potere della moderna farmacologia e dall'identificazione della Medicina con la prescrizione di farmaci.

economici enormi per la collettività, grazie alla notevole riduzione delle spese sanitarie nei Paesi occidentali.

L'approccio della Medicina convenzionale alle consuetudini quotidiane è solitamente molto superficiale, ma la scienza dell'alimentazione è una delle discipline necessarie alla formulazione del ragionamento clinico: le abitudini alimentari del paziente vanno indagate sotto i profili nutrizionale (per stimare il rischio di insorgenza di certe patologie) e psicologico (per focalizzare meglio la personalità del soggetto e il suo rapporto con il cibo), perché il cibo, se consumato in modo non razionale, può rappresentare lo stimolo favorente la malattia nell'individuo predisposto.

Tranne rari casi (es.: patologie genetiche, malformazioni congenite, traumi, microrganismi molto virulenti), la malattia è il risultato dell'interazione complessa di tanti fattori: l'evoluzione, infatti, ci ha dotati di un sistema immunitario estremamente potente e sofisticato, che può essere sopraffatto solo in presenza di condizioni predisponenti quali uno stato di stress fisico (es.: alimentazione squilibrata, fattori climatici estremi) e/o psichico (es.: lutti, separazioni, impegni lavorativi eccessivi).

La sfera psichica è così importante che se non si interviene anche su di essa si rischia di vanificare qualsiasi tipo di terapia. Non si può dunque prescindere da un miglioramento della qualità di vita (es.: fare esercizio fisico, riposarsi quando ce n'è bisogno, coltivare i rapporti, stare più tempo all'aria aperta) e, se necessario, da un aiuto da parte di professionisti che possano accompagnarci nel percorso di crescita individuale.

Questo libro è rivolto a tutti, in particolare alle mamme, a coloro che lavorano con i prodotti alimentari (es.: agricoltori, allevatori, cuochi, ristoratori) e, soprattutto, ai politici lungimiranti.

Anche i miei colleghi di ogni branca ed estrazione dovrebbero padroneggiarne i contenuti, perché nonostante la prevenzione su larga scala sia compito del Governo, che la dovrebbe divulgare in primis nelle scuole, la classe medica non può esimersi dal conoscere questi argomenti, troppo spesso considerati di "serie B" dal mondo accademico.

Il mio obiettivo è ambizioso: spiegare in parole semplici le fondamenta di ciò che riguarda il cibo, dando informazioni che aprano nuovi orizzonti e che rendano consapevoli della sua importanza per il benessere psicofisico.

Le conoscenze qui racchiuse costituiranno un'arma fondamentale per poter scegliere, sulla base del buon senso, della coscienza e delle possibilità economiche: solo acquisendo i principi basilari, infatti, ci si rende liberi e indipendenti da chi ce li ha comunicati, mentre conoscere la loro applicazione al singolo caso costringe a rivolgersi sempre alla fonte per avere conferme e delucidazioni.

L'importante è capire quale possa essere una dieta in linea con le leggi naturali: il mio ruolo è quello di informarvi, e il vostro è quello di volervi abbastanza bene da attuare i pochi e semplici consigli contenuti in questo libro, partendo da una rivalutazione generale della propria vita e del senso e dell'importanza del proprio tempo e della propria salute.

Ci vuole un po' di impegno, non lo nego, ma non si ottengono miglioramenti duraturi senza cambiamenti permanenti del proprio stile di vita.

Lascio l'onere di spulciare la letteratura ai curiosi e ai pignoli, e, poiché la didattica è un processo bilaterale, prego i lettori di contattarmi via mail ([giuseppetartaglione\\_4@hotmail.com](mailto:giuseppetartaglione_4@hotmail.com)) per rivolgermi critiche costruttive: sono sicuro che da alcune di esse possano uscire nuovi spunti di studio, di lavoro e di miglioramento dei contenuti del testo.

Spero, invece, di imbartermi il meno possibile in critiche distruttive e fini a se stesse, la cui inutilità è un'acquisizione certamente non recente della storia umana.

Dott. Giuseppe Tartaglione

## L'evoluzione umana, tra conquiste e contraddizioni

«Il fenotipo umano è il prodotto dell'espressione del suo patrimonio genetico in rapporto alle sollecitazioni dell'ambiente: in questa interdipendenza, la durata e la qualità della vita dipendono in gran parte dall'ingestione e dall'utilizzazione dei nutrienti, come momento primario dell'azione dell'ambiente sul genotipo.»  
(Giuseppe Rotilio)

La fine del XX secolo è stata caratterizzata da due fenomeni che influiscono negativamente sulla qualità di vita (perché sono legati all'aumento dell'incidenza, anche in età giovanile, di molte malattie cronic-degenerative):

- a) *transizione epidemiologica* = all'abbassamento della mortalità<sup>1</sup> è corrisposto un innalzamento della morbosità<sup>2</sup> (nonostante l'aumento della longevità, non c'è stato un guadagno in "anni di vita in salute");
- b) *estensione della morbosità* = quanto più precocemente una malattia cronica colpisce un individuo, tanto potenzialmente maggiori saranno gli anni di vita che egli perderà o dovrà vivere da malato (carico di malattia).

Le malattie cronic-degenerative sono la causa principale dei decessi e delle invalidità/disabilità in tutto il mondo [OMS, 2005]: in sostanza si può dire che esse tolgono anni alla nostra vita e vita ai nostri anni.

<sup>1</sup> La **mortalità** è il rapporto tra il numero delle morti in una popolazione in un dato periodo di tempo e il numero complessivo delle persone in esame (n° decessi in "x" tempo/popolazione al tempo "x").

<sup>2</sup> La **morbosità** è il rapporto tra il numero dei casi di malattia registrati in un dato periodo di tempo e il numero complessivo delle persone in esame (n° casi malattia in "x" tempo/popolazione al tempo "x").

Con lo sviluppo economico di un Paese, il rischio di ammalarsi di queste patologie cresce dapprima tra i ricchi, per poi concentrarsi sui poveri; esse, inoltre, influiscono pesantemente sulle economie nazionali per la riduzione sia del Prodotto Interno Lordo (perdita di reddito, ad es.: riduzione della produttività, innalzamento delle spese mediche familiari a discapito di altri ambiti quali l'educazione della prole) che della qualità di vita (es.: perdita di salute, morte dei propri cari) [OMS, 2005].

Nonostante l'oggettiva difficoltà nel distinguerne con precisione i fattori eziologici (per via della natura multifattoriale e del lungo periodo di latenza), il buon senso e molti studi scientifici suggeriscono che le malattie cronic-degenerative non siano il prezzo inevitabile di una vita più lunga o dell'aumento del progresso, che anzi dovrebbe aiutarci a prevenirle.

I moderni cacciatori-raccoglitori<sup>3</sup> sono la prova vivente di come sia possibile vivere a lungo e in salute senza essere condannati a contrarre malattie che provocano anni di infermità. Essi vivono in piccoli gruppi, perché le donne non partoriscono spesso e il tasso di mortalità pediatrica è alto, ma nonostante ciò la loro vita non è così breve e terribile: chi sopravvive all'infanzia (le cause più frequenti di mortalità giovanile sono le complicanze del parto, i traumi e le infezioni), in genere, diventa nonno e muore di vecchiaia a circa 70 anni.

Questi popoli, quindi, non sono esenti da patologie (soprattutto da quando alcuni di loro hanno avuto accesso a tabacco e alcolici), ma i loro anziani se la passano mediamente molto meglio dei rispettivi coetanei che risiedono nelle nazioni sviluppate: le più comuni malattie cronic-degenerative che dilagano in Occidente, infatti, sono qui assenti o comunque molto rare.

Questo capitolo racconta la storia dell'evoluzione della nostra specie, e, per farlo, non può prescindere dall'espone i principali concetti della Medicina Evoluzionistica.

<sup>3</sup> Alcuni esempi: Boscimani e Khoisan (Botswana), Hadza (Tanzania), Efe (Congo), Eschimesi (Alaska, Canada, Russia, Groenlandia), Nukak (Colombia), Hiwi (Venezuela), Aché (Paraguay), Ache (Perù, Paraguay), Anbarra e Aborigeni (Australia), Jarawa e Onge (India), !Kung (Namibia, Botswana, Angola), Nunamiut (Alaska).