

## Alcuni contributi della demografia all'indagine biologica ed alla riflessione etica<sup>1</sup>

*Alla memoria di Giuseppe Paolo Samonà*

Non penso si possa venire tacciati di sciovinismo settoriale se si afferma che l'oggetto della demografia è uno dei più interdisciplinari tra quelli delle scienze sociali. Questo però non è merito (se vogliamo considerarlo tale) dei demografi, bensì dell'argomento "popolazione" in sé, che si situa appunto al crocevia tra diversi ambiti<sup>2</sup>: vi si intersecano biologia, antropologia, storia, sociologia ed economia (per tacere della statistica, della quale la demografia nell'opinione di molti non rappresenterebbe molto più che una branca). Non sembra, infatti, che queste contiguità raccolgano grande interesse<sup>3</sup> – mi riferisco in particolare a quella con la biologia<sup>4</sup>.

Il cuore degli studi demografici è oggi infatti orientato verso l'aspetto statistico e modellistico ("a point of proper disciplinary pride" secondo l'espressione di McNicoll, citato in de Bruijn, p.1)<sup>5</sup> – comprensibilmente, d'altronde, visto l'interesse degli sviluppi e delle applicazioni dell'impianto della popolazione stabile e di altri raffinati metodi di analisi, amplificati della potenza che l'uso

---

<sup>1</sup> Ringrazio Carlo Maccheroni per i preziosi consigli.

<sup>2</sup> Su questo e altri argomenti toccati in quest'introduzione si veda Federici 1987.

<sup>3</sup> Cfr. Keyfitz, ripreso da Scardovi (1985): "Tra l'analisi biologica e quella sociale della popolazione si apre un'ampia area di ignoranza. Come tanti altri scienziati sociali, i demografi si sono preoccupati di evitare la biologia perché ritenuta non rilevante ai loro fini, o addirittura pericolosa. (...) I manuali di biologia incorporano brevi trattazioni di demografia. Ma questa attenzione non è reciproca." Continua poi Scardovi: "È vero. Ed è vero anche che se si vuole infastidire un demografo – salvo alcune belle, luminose eccezioni – si deve parlargli di biologia delle popolazioni, di genetica delle popolazioni: vale a dire di scienza". Anche Cliquet (p.183) si riferisce a Keyfitz: "demography appears to be of much greater importance [per la genetica di popolazione] than is often thought, even in the demographic community itself. Whereas demographic variables are routinely included in bio-anthropological and population genetic work (e.g. Adams et al., 1990; Cavalli-Sforza & Bodmer, 1971), demography only occasionally deals with these interrelationships (e.g. Keyfitz, 1984)". Rincarare la dose, allargando anche il campo, Van der Berghe (p.98): "... gli ostacoli intellettuali che gli studiosi di scienze sociali erigono fra se stessi e la loro comprensione del pensiero biologico evolutivista. L'onere del riavvicinamento ricade chiaramente su di essi. Sono essi a dover tornare alla fraternità scientifica. Sono essi che dovranno gettar via i paraocchi intellettuali che si erano autoimposti."

<sup>4</sup> Possiamo trovare un po' esagerato l'entusiasmo di Pietro Verri ("gli uomini forse più benemeriti del genere umano sono quelli che si occupano di storia naturale" – nella mostra *Pietro Verri e la Milano dei Lumi*, Milano gennaio-marzo 1998, senza indicazione della fonte bibliografica). Più facile però concordare con quanto è stato autorevolmente sostenuto, "la biologie est-elle, pour l'homme, la plus signifiante de toutes les sciences; celle qui a déjà contribué, plus que toute autre sans doute, à la formation de la pensée moderne, profondément bouleversée et définitivement marquée dans tous les domaines: philosophique, religieux et politique, par l'avènement de la théorie de l'Evolution" (Monod, p.11).

Disconoscere la rilevanza della biologia sarebbe a mio modo di vedere una grave miopia intellettuale, anche se comprensibile alla luce degli abusi che spregiudicate dottrine sociologiche e soprattutto criminali dittature ne hanno fatto nel passato.

<sup>5</sup> Questo non vale per tutti, naturalmente (le belle, luminose eccezioni cui si riferisce Scardovi 1985). Né vale necessariamente per il passato, quando un approccio di tipo naturalistico era assai più diffuso. Si veda ad esempio *I fattori biologici dell'ordinamento sociale* di Livio Livi (1936), poi ristampato come primo volume del *Trattato di Demografia*, che contiene tra l'altro una rassegna del pensiero pre-wilsoniano (chiamiamolo così) da Darwin in poi. Nella prefazione è scritto: "Le forme associative possono considerarsi più o meno come conseguenza di taluni caratteri di specie. Sicché (...) mi confermai nell'opinione che non si poteva, per lo studio delle società stesse, tagliare ogni collegamento col mondo naturale. Mi convinsi anzi che i fatti del mondo animale potevano dar molta luce allo studio della società umana, e che considerando l'uomo dal punto di vista zoologico si poteva avere una buona guida per la comprensione dell'essenza della società e delle forze che la tengono unita" (pp.LXIX-LXX). Su questo vedi Scardovi 1994 (specialmente pp.191-9).

dei computer conferisce loro. Troverei però illogico sprecare questo potenziale di eclettismo<sup>6</sup>, pur con tutti i rischi del caso<sup>7</sup>: sono proprio le conquiste delle singole discipline, che rendono più attraente la specializzazione, a dare urgenza anche a uno sforzo di raccordo. Senza una riflessione generale, rischiamo di rompere la conoscenza scientifica in un insieme di cocci<sup>8</sup>, per quanto luccicanti – e questo può portare guai ben più a lungo che per sette anni.

Cominceremo dunque col passare in rassegna alcuni punti ove la demografia più aiuta a comprendere il nesso tra esistenza umana e sostrato biologico<sup>9</sup>. Una discussione così generale su metodi ed interpretazioni darà poi lo spunto per alcune eterogenee considerazioni di ordine filosofico, presentate nella seconda parte.

## 1 Biologia

Procedendo dal particolare al generale, il primo compito della demografia – coerente d'altronde con l'impostazione statistica che essa è venuta ad assumere – è quello della raccolta dei dati.

Il monitoraggio delle tendenze presenti si accompagna poi alla ricostruzione di quelle passate ed alla previsione di quelle future. Questa funzione ancillare può rivelarsi preziosa per altre scienze sociali, sempre si riesca a comunicare attraverso le frontiere che dividono i campi del sapere, e può implicare una grande raffinatezza tecnica.

Vi è infine il momento interpretativo, che non può essere appannaggio esclusivo della demografia, così come di qualsiasi altra impostazione (è una questione di buon senso che una molteplicità di punti di vista possa dare frutti più copiosi).

In ambedue i pilastri della disciplina, l'analisi della mortalità e quella della fecondità (a sua volta collegata a fertilità<sup>10</sup> e nuzialità), vi è un evidente collegamento con i due motori principali della selezione: la sopravvivenza e la riproduzione. Le esigenze di esposizione inducono ad esaminare un punto alla volta, ma non va dimenticato che uno dei contributi fondamentali della demografia è appunto lo studio delle interrelazioni tra fenomeni diversi.

### 1.1 Il metodo

Vi è un ovvio uso della statistica nella genetica di popolazione, che può anzi considerarsi un'applicazione particolare del calcolo delle probabilità, basato sulle frequenze geniche e sulle leggi biologiche. E da questo punto di vista vi sarebbe già una certa parentela di metodo con una parte importante dell'analisi demografica, pur con importanti differenze<sup>11</sup>.

---

<sup>6</sup> Scardovi (1985) parla della demografia come di una "virtuale koinè euristica"; Federici, tra gli altri, la definisce "disciplina-ponte tra le scienze naturali e le scienze sociali" (p.20). Diversi contributi su questo punto sono menzionati in de Bruijn, pp.1-3.

<sup>7</sup> "Il più certo modo di celare agli altri i confini del proprio sapere, è di non trapassarli" (Leopardi, *Pensieri*, LXXXVI).

<sup>8</sup> Lucchetti e Soliani accennano, a proposito dell'analisi dei cognomi, alla possibilità di superare "la distinzione, troppo a lungo mantenuta, tra l'approccio biologico, demografico e socio culturale nello studio delle popolazioni umane e della loro storia ed evoluzione" (p.175). Anche il contributo di Scardovi del 1994 perora la causa di una maggiore apertura interdisciplinare della demografia, in particolare verso la biologia – un punto di vista condivido ampiamente. Rimando dunque al suo intervento per una trattazione più ampia di questo tema.

<sup>9</sup> Non insisterò invece, se non di passaggio, sul piuttosto scontato presupposto biologico della demografia.

<sup>10</sup> Il termine *fertilità* indica il potenziale fisiologico di procreazione, mentre *fecondità* si riferisce all'effettivo numero di figli. Si noti però che in inglese il significato di *fecundity* e *fertility* è invertito rispetto alle lingue latine, con immediato effetto su molte traduzioni.

<sup>11</sup> "Probably for historical reasons, demography developed using almost exclusively concepts and tools developed by statisticians. Population genetics on the other hand, first went through a period of predominant use of statistical analysis (notably under the influence of R.Fisher); then it grew mainly by using probabilistic thinking (Sewall Wright and, most of all, M.Kimura). It would not doubt be useful for there to be a similar evolution of demography towards a generalized use of the probabilistic language" scrive Jacquard (p.31), che poi aggiunge "Demographers moreover pay attention to the mean of a studied parameter, while geneticists note rather its variance. This discrepancy is especially clear about fertility [cfr. n.45]". Su quest'ultimo aspetto vedi per es. Gallino p.XXIII.

Possiamo anzi affermare con Scardovi (1994, p.202): “Demografia e biologia trovano la più immediata intersezione nella parte in cui la genetica di popolazioni si rivolge alle popolazioni umane: l’una è attenta agli individui, l’altra ai geni di cui sono portatori. L’intreccio fenomenologico è dunque in re ipsa: non c’è evento osservato in demografia che non abbia un’origine o una ripercussione biologica”<sup>12</sup> (si vedano anche Lucchetti e Soliani, p.159, e Cliquet pp.183 e 207-8). Barraï (p.41) aggiunge che “esiste un’ampia sovrapposizione di metodi e di oggetti di studio tra le due discipline [demografia e genetica], che è assai vasta nel caso della genetica di popolazioni umane. In pratica, alcuni dei problemi più importanti della genetica di popolazioni umane possono essere risolti solo con metodi demografici, e con l’aiuto della demografia. In particolare, la sovrapposizione delle generazioni, la tavola attuariale, lo studio della mortalità e della fertilità, la crescita delle popolazioni, la migrazione e la distribuzione dei gruppi sono argomenti di studio comune”.

Vi sono però punti di contatto più specifici con la teoria dell’evoluzione; il concetto-base di *fitness darwiniana*, definito in Bodmer e Cavalli-Sforza come numero medio di figli (II, p.53), è infatti di evidente natura demografica: una sorta di tasso netto di riproduzione senza distinguere i figli per sesso<sup>13</sup> – tenendo conto che la base di riferimento ideale non è una coorte di individui, ma un genotipo relativo ad un determinato *locus*. L’idoneità è così funzione tanto della fecondità quanto della sopravvivenza differenziali; da questo possiamo poi derivare il *coefficiente di selezione* e modelli dinamici di mutazione delle frequenze geniche nella popolazione<sup>14</sup>.

Concentriamoci ora su una delle questioni centrali della sociobiologia: l’interpretazione in chiave evolutivista (la logica è di selezione individuale, non di gruppo) dell’altruismo<sup>15</sup>. Iastica al proposito l’affermazione di Haldane, cui si chiese una volta se avrebbe dato la vita per un fratello: “Per un solo fratello no, ma per due sì, oppure per otto cugini”<sup>16</sup>. L’interpretazione sociobiologica si basa in prima istanza su un’estensione del concetto di *fitness darwiniana* come era stato definito in precedenza: “L’idoneità complessiva si misura dalla quota di geni che un organismo trasmette alle generazioni discendenti come risultato della sua stessa riproduzione e di quella dei collaterali consanguinei, in quanto portatori d’una parte dei suoi medesimi geni” (Gallino p.XI, che cita Hamilton).

---

<sup>12</sup> Continua poi (pp.206-7): “L’intersezione tra genetica di popolazioni e demografia scientifica attiene dunque anche ai paradigmi teorici: e sono paradigmi statistico-probabilistici; come la genetica di popolazioni indaga il modificarsi delle frequenze statistiche dei geni, così la demografia osserva il rinnovarsi e il distribuirsi dei portatori di quei geni: e sono distribuzioni statistiche”.

<sup>13</sup> La più intuitiva delle misure sintetiche della fecondità è il TFT (tasso di fecondità totale), che si costruisce semplicemente sommando i tassi di fecondità specifici per età, e che dà come risultato il numero di figli di ambo i sessi che una coorte di donne avrebbe in assenza di mortalità. Per il tasso netto di riproduzione, assai importante in demografia, il calcolo è invece effettuato separatamente per sesso (di regola quello femminile), e tiene conto anche dell’effetto della mortalità: il numero delle madri potenziali ad ogni età viene infatti decurtato dei decessi; l’ammontare finale della discendenza femminile è pertanto minore che non nell’ipotesi di assenza di mortalità (la misura sarebbe in

quest’ultimo caso il tasso lordo di riproduzione  $R$ ). La formula è:  $R_0 = k \sum_{x=\alpha}^{\beta-1} \frac{L_x}{l_0} f_x$  (1)

Le quantità  $f_x$  sono i tassi di fecondità specifici (numero di figli avuti in media nei dodici mesi di età  $x$  compiuta), mentre  $\alpha$  e  $\beta-1$  sono rispettivamente l’età minima e massima del periodo fecondo (convenzionalmente stabilite in 15 e 44 o 49 anni);  $k$  è infine il rapporto tra i sessi alla nascita (circa 105 maschi per 100 femmine). Trattati dalle tavole di mortalità (che hanno riferimento ad una generazione, anche fittizia) sono poi i sopravvissuti all’età esatta ( $l_x$ ) e gli anni vissuti nell’intervallo ( $L_x$ , pari convenzionalmente alla media aritmetica tra  $l_x$  ed  $l_{x+1}$ ). Il rapporto  $L_x/l_0$ , equivale alla probabilità di sopravvivenza dalla nascita fino all’età compiuta  $x$  (equivalente in media all’età esatta  $x+0,5$ ); è questa probabilità a ridurre la fecondità effettiva nel corso degli anni in ragione della mortalità. Se la mortalità fino all’età  $\beta$  fosse nulla, gli  $L_x$  sarebbero tutti uguali ad  $l_0$ : la probabilità, uguale ad uno, sparirebbe dalla formula e quindi  $R_0$  coinciderebbe con  $R$  (se non tenessimo conto neanche del  $k$ , la formula sarebbe quella del TFT).

<sup>14</sup> Cfr. Bodmer e Cavalli-Sforza, II, pp.58-61, par. *La cinetica della selezione darwiniana*, e Lucchetti e Soliani, §3.2.

<sup>15</sup> Si intende qui quello che Wilson chiama “altruismo a oltranza in contrapposizione con l’altruismo moderato: il primo è basato su particolarissimi tipi di catena genetica tramite l’aiuto ai parenti e il secondo consiste nella reciprocità – il ben noto contratto sociale che governa tanta parte del comportamento umano” (Wilson-Harris, p.153). Per una definizione si veda Gallino p.XV (che cita Barash): “Nel linguaggio della sociobiologia il termine altruismo non ha alcuna connotazione morale, né presuppone un elevato livello di coscienza: è semplicemente «un atto che riduce il successo riproduttivo personale di chi lo esegue mentre aumenta il successo riproduttivo di altri»”.

<sup>16</sup> Cfr. Melotti p.78, che cita Maynard Smith. Cfr. anche Gallino p.XI.

Un approfondimento illustra un possibile contributo dei metodi demografici: avrebbero i nostri generosi (quanto avveduti) eroi sacrificato la propria vita per salvare quella di otto bisnonni? Per rispondere dobbiamo dinamizzare l'analisi dell'altruismo anzitutto rispetto all'età, considerando la speranza di vita residua degli individui da salvare, e non solo il coefficiente di parentela biologica<sup>17</sup>. Un ulteriore raffinamento consiste nell'effettuare la ponderazione degli anni di vita residui con la fecondità per età ed anche nel prendere in considerazione — come usuale in demografia — la speranza di vita non fino alla morte, ma solo fino al termine dell'età feconda<sup>18</sup>, particolarmente rilevante (finora) per le donne; tralasciando questioni non essenziali, quali l'assistenza alla propria prole già in essere (che verrebbe compromessa in caso di decesso del genitore), immaginiamo allora un rapporto benefici/costi:

$$\frac{\sum_{i=1}^n r_i \sum_{x=\xi_i}^{\beta-1} L_x^i f_x^i}{\sum_{x=\xi_{ego}}^{\beta-1} L_x^{ego} f_x^{ego}} \quad (2)$$

ove gli  $n$  individui  $i$  per i quali sacrificarsi condividono la porzione  $r$  (variabile in ognuno di essi) di geni con il soggetto — si tratta dunque del coefficiente di parentela biologica<sup>19</sup> — mentre le  $\xi$  indicano l'età al momento dell'osservazione<sup>20</sup>. Il numeratore rappresenta il ricavo dell'operazione, il denominatore il costo: se il rapporto sale sopra l'unità, la riproduzione del pool genico dell'individuo verrà aumentata con il sacrificio<sup>21</sup>.

## 1.2 Fecondità, fertilità e nuzialità

<sup>17</sup> Questa procedura è per esempio adombrata in Van der Berghe (pp.109-10): "Si presume, per esempio, che i genitori i quali hanno superato l'età della riproduzione siano più altruisti verso i figli in grado di riprodursi di quanto non lo siano questi verso di loro, quantunque il loro coefficiente di parentela sia identico".

<sup>18</sup> L'operazione è in verità ridondante: se nelle formule presentate in questo paragrafo lasciassimo a tutto l'arco di vita l'estensione delle sommatorie relative alla fecondità (scrivendo  $\omega-1$  in luogo di  $\beta-1$ ), il risultato non cambierebbe: da  $\beta$  in poi, infatti, tutti gli  $f_x$  si considerano nulli.

<sup>19</sup> Per una trattazione di tutti questi punti (altruismo, idoneità complessiva, coefficiente di parentela biologica) vedi Melotti 1986, pp.76-8.

<sup>20</sup> Vi sarebbero delle puntualizzazioni da fare dal punto di vista demografico. Nella formula considero gli  $L_x$  (discorso analogo può farsi per gli  $f_x$ ) come relativi ad un individuo, mentre essi hanno normalmente riferimento collettivo. L'ipotesi implicita è allora quella di applicare all'individuo in questione una tavola di mortalità, anche ideale: ciò che in realtà interessa non è la procedura di costruzione della tavola di mortalità, bensì disporre almeno in linea di principio di un modo per quantificare il tempo da vivere — che può essere stimato anche soggettivamente.

<sup>21</sup> Riassumendo, la formula-base dell'altruismo si limita perciò a calcolare se  $\sum_{i=1}^n r_i$  è maggiore o minore di uno.

Dinamizzare rispetto all'età significherebbe aggiungere le speranze di sopravvivenza, arrivando a:

$$\frac{\sum_{i=1}^n r_i \sum_{x=\xi_i}^{\beta-1} L_x^i}{\sum_{x=\xi_{ego}}^{\beta-1} L_x^{ego}}$$

(3)

(gli  $L_x$  dovrebbero venire divisi per la radice, che vale  $10^n$ , della tavola di mortalità — cfr. nota 13 — ma si semplifica tra numeratore e denominatore).

Possiamo poi estendere ulteriormente la (2), ad esempio tenendo conto delle probabilità stimate a priori di salvare i consanguinei e di perdere la vita in conseguenza del tentativo, il cui esito adesso non consideriamo più certo. Se  $p$  è la probabilità di sopravvivere (escludiamo l'eventualità di ferite o mutilazioni) al singolo evento analizzato, avremo allora:

$$\frac{\sum_{i=1}^n r_i p_i \sum_{x=\xi_i}^{\beta-1} L_x^i f_x^i}{(1-p^{ego}) \sum_{x=\xi_{ego}}^{\beta-1} L_x^{ego} f_x^{ego}} \quad (4)$$

L'ipotesi è che, in assenza del nostro intervento le  $p_i$  sarebbero state tutte nulle e  $p^{ego}$  uguale ad uno.

La semplice raccolta di dati per la comprensione delle tendenze in atto è di estrema importanza in particolare in questo momento: l'Italia (in misura minore anche gli altri paesi economicamente avanzati) sta sperimentando la fecondità più bassa mai conosciuta nella storia per un gruppo umano di proporzioni rilevanti. Anche prescindendo dall'importanza congiunturale del fenomeno, rimane l'interesse scientifico dell'osservazione degli effetti (e dei presupposti) di una così accentuata denatalità – occasione particolarmente preziosa giacché la prova sperimentale non è in sostanza possibile nelle scienze sociali.

La raccolta di dati e l'applicazione di metodi demografici possono rivestire grande importanza anche per lo studio della fertilità<sup>22</sup> (soprattutto differenziale: ad esempio per età, ordine di nascita o durata dell'unione). Il contributo all'analisi biologica si ritiene solitamente maggiore, quanto più le popolazioni considerate sono lontane dal controllo delle nascite<sup>23</sup>, come avviene negli studi antropologici o in quelli di demografia storica.

Risulterà almeno implicitamente dal seguito di queste pagine come la demografia possa portare un contributo sia sul piano della validazione/falsificazione che su quello della formulazione vera e propria di teorie. E certo l'approccio evoluzionistico può contribuire molto a capire le dinamiche alla base di nuzialità e fecondità. Hobcraft e Kiernan si soffermano su questo aspetto: citando anche Ridley, mettono in rilievo come la selezione naturale non potesse distinguere tra inclinazione alla sessualità e procreazione, inscindibili di fatto nelle specie animali. Nell'uomo si è realizzato in tempi recenti, in particolare con la diffusione dei metodi anticoncezionali, uno iato tra questi due aspetti<sup>24</sup>: da qui sono ipotizzabili tensioni verso le quali non siamo geneticamente attrezzati<sup>25</sup>. Leridon, d'altra parte, mette in rilievo la valenza selettiva del matrimonio: non si tratta solo del vantaggio dei più sani e/o attraenti in regime di libera scelta del coniuge, ma anche di altri meccanismi<sup>26</sup>; su questo si vedano anche Lucchetti e Soliani §3.1 e Cliquet pp.187-9 (vedi anche quanto riportato in n.46). La sezione 1.6 è dedicata alla questione della "fine della selezione naturale", collegata anche a questi argomenti.

Una questione più specifica è poi quella dei presupposti dell'analisi della fecondità di fronte ai cambiamenti tecnologici in campo riproduttivo. Già i demografi hanno dovuto rivedere le proprie assunzioni in merito alla coerenza del nesso nuzialità/fecondità (in alcuni paesi europei metà delle nascite avviene fuori dal matrimonio): l'analisi della nuzialità ha così perso parte della propria importanza, assurgendo però a maggiore dignità sul piano dell'interesse autonomo. Ora poi le tecniche di fecondazione artificiale minacciano non solo i tradizionali limiti di età feconda femminile  $\alpha$  e  $\beta$  ed il rapporto  $k$  dei sessi alla nascita (cfr. nota 13)<sup>27</sup>, ma persino la coincidenza tra discendenza sociale e biologica anche per quanto riguarda le donne. *Mater semper certa, pater numquam* rischia inopinatamente l'obsolescenza per eccesso di ottimismo.

Se è quest'ultima circostanza ad essere forse più preoccupante scientificamente (specie per quanto riguarda il nesso demografia/evoluzionismo), va ammesso tuttavia che c'è invece da sentirsi inquieti soprattutto di fronte alla prospettiva di una composizione per sesso delle generazioni future in balia delle oscillazioni della moda<sup>28</sup> (anche se una volta tanto il sistema incorporerebbe un premio per la categoria meno *trendy*).

---

<sup>22</sup> Cfr. Federici, p.30.

<sup>23</sup> In realtà tutte le popolazioni si allontanano dall'ideale un po' rousseauiano di "fecondità naturale" (cfr. de Bruijn, pp.8-9), che dovrebbe rispecchiare la pura fertilità.

<sup>24</sup> Per possibili effetti distorsivi dal punto di vista selettivo si veda il par. 1.6.

<sup>25</sup> Un discorso parallelo era già stato fatto da Lorenz ne *L'aggressività* (vedi il cap.XIII): all'evoluzione degli strumenti di offesa non avrebbe corrisposto uno sviluppo nelle inibizioni istintive all'aggressione intraspecifica. In questo senso anche la ricerca di Dave Grossman, *On Killing*, recensita da Cristina Mochi.

<sup>26</sup> L'istituzione del "matrimonio riparatore" tende per esempio a fare entrare stabilmente in fase riproduttiva i più fertili (o forse i meno avveduti). Questo vale in particolare nelle società tradizionali, nelle quali più stretto è il legame precocità del matrimonio/discendenza finale.

<sup>27</sup> Cfr. ad es. Milano, p.82.

<sup>28</sup> A dire il vero questo sarebbe possibile già da tempo. Vi allude con *nonchalance* Harsanyi 1994: "Prendiamo ad esempio il sesso come variabile<immutabile> (trascurando gli esempi di cambiamento di sesso)..." (p.152).

### 1.3 Mortalità e morbilità

Quest'analisi trovò già nel XVII° secolo uno strumento di grande potenza nelle prime tavole di mortalità di Graunt, e costituisce oggi la colonna portante della non sempre allegra scienza demografica.

È peraltro evidente l'interesse che anche per le discipline biologiche può assumere un sistematico studio statistico di mortalità e morbilità<sup>29</sup>. Dall'osservazione delle cause di morte otteniamo dati preziosi per comprendere le modalità della selezione naturale sia nel passato che in prospettiva. L'analisi differenziale viene condotta principalmente per sesso, condizione socioprofessionale o appartenenza nazionale<sup>30</sup> – oltreché naturalmente per età, che è la distinzione fondamentale. L'estrema rilevanza delle mediazioni sociali e culturali rende però difficile ricavarne elementi illuminanti per comprendere il terreno sul quale la selezione naturale si dispiega nella sua forma più eclatante, "la sopravvivenza del più adatto". Per quanto ivi applicabili, questi metodi sono più fruibili se applicati alle popolazioni animali.

Su questo terreno di confine tra demografia, epidemiologia e statistica medica è possibile ad esempio valutare la reale incidenza delle diverse cause di morte in termini di anni sottratti alla speranza di vita (che può venire calcolata in assenza di una o più di esse). Si vede così come non sempre quelle cui è attribuibile il maggior numero di decessi siano quelle che di fatto sottraggono maggiore vita (misurata in persone-anno): torneremo su questo nella sez. 2.1.

Un'altra distinzione di rilievo è quella tra età media, età media al decesso, speranza di vita e longevità. La prima si riferisce all'età che ad una certa data hanno i membri della collettività in esame. La speranza di vita è il numero di anni che in media possono aspettarsi di vivere da una certa età in poi: la più usata è la speranza di vita alla nascita (calcolata perciò all'età 0); questa non corrisponde che in circostanze molto particolari (stazionarietà della popolazione) all'età media al decesso, che è influenzata dalla struttura per età. La longevità può riferirsi infine all'età alla quale mediamente dovrebbe avvenire quella che nel linguaggio comune si chiama *morte di vecchiaia*, intendendo per essa non la morte all'età più avanzata, bensì semplicemente quella non precoce<sup>31</sup>.

<sup>29</sup> Una rassegna di contributi demografici allo studio della mortalità è in Soliani e Lucchetti, §5.

<sup>30</sup> Sarebbero possibili innumerevoli applicazioni, per esempio con attenzione a variabili di carattere ambientale, quali l'esposizione a fattori inquinanti o la densità di popolazione.

<sup>31</sup> Per almeno i primi tre concetti è possibile dare definizioni formali. Relativamente all'anno  $t$  avremo:

$$\text{Età media: } \bar{x}_t = \frac{\sum_{x=0}^{\omega-1} (x + 0,5) P_x^t}{\sum_{x=0}^{\omega-1} P_x^t} \quad (5)$$

$$\text{Età media al decesso: } \bar{m}_t = \frac{\sum_{x=0}^{\omega-1} (x + 0,5) M_x^t}{\sum_{x=0}^{\omega-1} M_x^t} \quad (6)$$

In riferimento ad una determinata tavola di mortalità abbiamo invece la speranza di vita alla nascita:

$$e_0 = \frac{\sum_{\xi=0}^{\omega-1} L_{\xi}}{l_0} \quad (7) \quad ; \text{ alla generica età } x \text{ vale: } e_x = \frac{\sum_{\xi=x}^{\omega-1} L_{\xi}}{l_x} \quad (8).$$

I simboli rappresentano l'ammontare delle classi di età ( $P_x$ ) e dei relativi decessi ( $M_x$ ) nella popolazione reale; a questa si contrappone la popolazione stazionaria associata alle tavole di mortalità (per  $l_x$  e  $L_x$  si veda la nota 13).

Per la longevità può farsi invece riferimento al cosiddetto *punto di Lexis*, ovvero alla moda (questo termine dal sapore frivolo indica in statistica la classe, qui di età, con massima frequenza) dei decessi in età adulta; Lexis pensava di poter leggere nel grafico dei decessi per età – fatta astrazione da quelli infantili e accidentali – una sorta di curva gaussiana con scostamenti casuali dall'età normale alla morte. Chi preferisca riferimenti più umanistici potrà ricorrere al *Dialogo di un fisico e di un metafisico*: "[Metafisico] ... Io so che oggi i vostri pari tengono per sentenza certa, che la vita, in qualunque paese

#### 1.4 Le migrazioni

Il fenomeno è forse ancora più importante per i biologi che per i demografi (cfr. Jacquard, p.36). Innanzitutto, per i genetisti di popolazione – i quali però, pur avendo bisogno dei dati dei demografi, definiscono la popolazione in modo molto diverso, in base alle frequenze geniche. Inoltre gli spostamenti degli individui (vale anche per gli animali) sono fondamentali per la trasmissione delle malattie infettive – senza contare gli effetti della densità di popolazione sulla trasmissione del contagio.

Per un'analisi generale delle interrelazioni tra questo fenomeno demografico e la biologia (in particolare la genetica di popolazione) rimando agli interventi di Termote, Lucchetti e Soliani, e Cliquet.

#### 1.5 Demografia storica

L'approccio demografico permette di gettare luce sui comportamenti dell'uomo comune, laddove essi sono massimamente rilevanti: nascita, matrimonio (o comunque procreazione), morte. Si realizza così una storiografia dal basso, spesso appoggiata su una buona documentazione, opposta a quella di impronta ottocentesca – attenta alle vicende di pochi grandi individui (quando non anche alle inclinazioni delle "razze").

Nell'ambito della storia demografica appare di particolare interesse la distinzione introdotta nella sezione 1.3: quando si legge che la speranza di vita nelle società preindustriali era intorno ai 25-30 anni<sup>32</sup>, viene spontaneo immaginarsi una sorta di senescenza accelerata dei nostri antenati. In realtà l'aumento della speranza di vita alla nascita è dovuto soprattutto al calo della mortalità infantile: fino al XVIII° secolo la probabilità di morire entro i 10-15 anni era intorno al 50%<sup>33</sup>, mentre la longevità non ha invece subito variazioni così notevoli<sup>34</sup>. Dal punto di vista del metodo c'è ancora da segnalare che le tecniche sviluppate dai demografi per l'indagine retrospettiva delle

---

*abitato, e sotto qualunque cielo, dura naturalmente, eccetto piccole differenze, una medesima quantità di tempo, considerando ciascun popolo in grosso.*" (Leopardi, *Operette morali*). Sulle ipotesi biologiche concernenti l'invecchiamento, cfr. Soliani e Lucchetti §3.

<sup>32</sup> Molto inferiore, dunque, a quella dei paesi più poveri di oggi.

<sup>33</sup> Già osservava Hume: "Nature has rendered human infancy peculiarly frail and mortal; (...) The half of mankind die before they are rational creatures" (*Of the Immortality of the Soul*, p.95, nei *Posthumous Essays*).

<sup>34</sup> Per quanto anch'essa si sia allungata. Dal punto di vista sociologico è interessante la tesi di Ariès (p.65): "Se durante il vecchio regime si entrava nella vita più giovani, se ne usciva anche meno vecchi: e ciò a causa della morte, senza dubbio più frequente, ma soprattutto perché ci si ritirava. Arrivato sulla cinquantina, l'attività dell'uomo rallentava. Egli faceva già la figura del vecchio che i giovani ingannavano e sberleffavano". Ariès accenna anche ai "vecchioni di Molière". Dovendo portare prove letterarie, aggiungerei l'illuminante II° sonetto di Shakespeare:

*When forty winters shall besiege thy brow,  
And dig deep trenches in thy beauty's field,  
Thy youth's proud livery so gaz'd on now,  
Will be a tatter'd weed of small worth held:  
Then being ask'd, where all thy beauty lies,  
Where all the treasure of thy lusty days;  
To say within thine own deep sunken eyes,  
Were an all-eating shame, and thriftless praise.  
How much more praise deserved thy beauty's use,  
If thou could'st answer this fair child of mine  
Shall sum my count, and make my old excuse  
Proving his beauty by succession thine.  
This were to be new made when thou art old,  
And see thy blood warm when thou feel'st it cold.*

Rivolgetevi oggi ad un quarantenne in questi termini (parlo anche a titolo personale), e avrete rotto un'amicizia.

popolazioni – in particolare la ricostruzione delle famiglie – sono preziose per il genetista<sup>35</sup>, ad esempio nello studio delle caratteristiche recessive.

Se adottiamo un'ottica di tipo sistemico<sup>36</sup> possiamo cercare le condizioni in base alle quali un sistema demografico può configurarsi come omeostatico<sup>37</sup>. Il punto di partenza è la mortalità, che possiamo considerare come esogena; né la convenienza individuale né le norme culturali tendono infatti a rifiutare un abbassamento di mortalità: sono allora nuzialità e fecondità – controllate in una certa misura dal sistema di norme sociali – a dovere, per così dire, giocare di rimessa. Come *a fortiori* ci aspettiamo avvenga anche per gli altri animali, per la nostra specie le forze di eliminazione sono probabilmente sempre state assai robuste. In più, la mortalità umana è stata anche caratterizzata da picchi improvvisi e violenti. Questo può valere per tutte le specie viventi (si pensi alle catastrofi naturali – pare ne sappiano qualcosa i poveri dinosauri); ma proprio la superiore organizzazione sociale e produttiva ha reso la nostra specie anche più vulnerabile a tali poco gradevoli oscillazioni: se gli eventi bellici hanno avuto nel passato un impatto diretto spesso modesto, è innegabile che l'affollamento in centri abitati e i contatti dovuti ai commerci abbiano di molto favorito la comparsa di epidemie. L'*Homo sapiens* è riuscito a surclassare le specie di predatori di grosse dimensioni, che sicuramente più hanno turbato i sonni dei nostri antenati (i quali a loro volta potevano allietarne i pasti); ma ha scoperto – come gli extraterrestri ne *La guerra dei mondi* di Wells<sup>38</sup> – i nemici più grandi tra gli esseri viventi più piccoli<sup>39</sup> (oltre che in se medesimo<sup>40</sup>).

L'andamento della mortalità, per tornare ai nostri sistemi omeostatici, ha dunque richiesto alla fecondità non solo un livello sufficientemente alto per controbilanciare le perdite, ma anche una grande flessibilità per potersi sincronizzare con andamenti estremamente irregolari<sup>41</sup>. Esistono probabilmente delle dinamiche strettamente biologiche che agiscono in questo senso, oltre a quelle che in circostanze ordinarie temperano la fecondità rispetto al livello teoricamente massimo. Studi sugli animali ipotizzano ad esempio una denatalità da sovrappopolazione; spesso aumenta anche l'aggressività intraspecifica arrivando al cannibalismo, oltre che a pratiche sessuali non finalizzate alla riproduzione, per arrivare addirittura al suicidio collettivo<sup>42</sup>.

---

<sup>35</sup> Cfr. Jacquard, p.30 e Bodmer e Cavalli-Sforza v.I, pp.39-66. Segnalo anche l'articolo *Tra scienza e genealogia*, che riporta una ricerca sul morbo di Alzheimer che è stata spinta sino alla prima metà del XVII° secolo.

<sup>36</sup> Questa impostazione, più affine all'indagine biologica, non è certo l'unica possibile: possiamo ad esempio immaginare un approccio di tipo economico – l'ottica sarà allora quella della convenienza del singolo; oppure uno di tipo sociologico, incentrato sulla dinamica culturale, in particolare dei valori, e sullo studio della coerenza di questi ultimi sui comportamenti riproduttivi (se non anche di sopravvivenza). Hobcraft e Kiernan, p.31, riportano l'affermazione di Duesenberry "*economics is about choice; sociology is about lack of choice*".

<sup>37</sup> Nelle popolazioni storiche possiamo assumere la stazionarietà demografica come condizione di equilibrio del sistema, anche se ciò rappresenta una semplificazione: anzitutto va osservato che il trend epocale della popolazione umana è stato positivo, seppure quasi sempre in misura impercettibile e con parentesi anche durature di regresso; Livi Bacci 1981, p.114, mette inoltre in rilievo come stabilità strutturale non significhi necessariamente stabilità demografica. Un approccio evoluzionistico può infine ispirarci un certo scetticismo verso un rigido utilizzo del concetto di equilibrio (si veda Boulding, p.72).

<sup>38</sup> Possiamo pensare anche all'epico duello di stregoneria de *La spada nella roccia*.

<sup>39</sup> Cfr. ad es. Ruffié e Sournia p.44.

<sup>40</sup> Dovendo aggiungere l'*ipse dixit* all'evidenza, possiamo ricorrere a Monod (p.204): "*Dominant désormais son environnement, l'Homme n'avait plus devant soi d'adversaire sérieux que lui-même. La lutte intraspécifique directe, la lutte à mort, devenait dès lors l'un des principaux facteurs de sélection dans l'espèce humaine. Phénomène extrêmement rare dans l'évolution des animaux.*"

<sup>41</sup> Questo tipo di interpretazione causale è l'inverso di quella malthusiana tradizionale, secondo la quale le forze di eliminazione si incaricano di riportare l'ammontare della popolazione, dilatato da una natalità eccessiva, a livelli sostenibili dalle sussistenze: qui è infatti la mortalità a venire considerata esogena, mentre la fecondità deve adeguarvisi.

<sup>42</sup> Reynolds scrive (pp.161-2, in Furcht 1985, p.120): "*In certe specie di roditori, particolarmente topi campagnoli, alcuni cambiamenti fisiologici del sistema riproduttivo (ad esempio, il riassorbimento del feto) si associano a condizioni di sovrappopolamento. Sembra che queste condizioni in molte specie di roditori, come pure in molti altri mammiferi, si accompagnino a situazioni di notevole attenzione emotiva, con l'aggressività come fatto concomitante, comune nei ratti e nei topi, e l'uccisione dei piccoli, che vengono poi divorati, nei ratti.*" E poi prosegue (p.167, in Furcht 1985, p.121): "*Quanti più animali vengono raggruppati in un determinato spazio, cioè quanto maggiore è la densità di popolazione, tanto più elevato sarà il livello globale [pro-capite, intende] di secrezione adrenalina e noradrenalina da parte di tutti gli animali, specialmente di quelli subordinati. Da un punto di vista*

L'umanità non sfugge necessariamente a queste dure regole, sebbene possa mettere in atto strategie essenzialmente culturali. Wrigley (pp.42-4) fornisce una panoramica delle soluzioni escogitate da diversi gruppi umani oggetto di indagine antropologica: si va dalle interminabili astinenze dei Djuka (*per aspera ad astra*) agli stratagemmi anticoncezionali degli Achehese, dalle deviazioni sessuali nei Tikopia agli infanticidi degli eschimesi Netsilik, dei siberiani Ghiliachi e degli australiani Arunta (la lista continua con Nootka, Thlinkeet, Rendille, Bangerang, Narrinyeri, Kurnai, Whatdhaving e Motu Motu). Ma l'ammortizzatore principale, perlomeno nelle società prevalentemente agricole dell'Europa post-medievale, era rappresentato dalle fluttuazioni dell'età al matrimonio influenzata in particolare dai meccanismi giuridico-economici relativi alla successione.

### 1.6 Fine della selezione naturale?

Sembra proprio che non tutto il bene venga per giovare. Tra i frutti avvelenati che il calo della mortalità relativo alla transizione demografica<sup>43</sup> ha recato all'umanità, non ci sarebbe da annoverare solo la sovrappopolazione. Molti paentano infatti che, dal punto di vista più propriamente evoluzionistico, questo sviluppo possa averci allontanato dalla selezione naturale. Come risultato dei progressi di medicina ed igiene, la riproduzione differenziale non si baserebbe più, in particolare nei paesi a sviluppo avanzato, su differenze di resistenza alla mortalità. Molto più peso avrebbe casomai la propensione alla procreazione, che possiamo presumere influenzata maggiormente da variabili socioeconomiche che non genetiche.

Steve Jones ha rilanciato una polemica (cfr. l'articolo de *LA REPUBBLICA* del 13 dicembre 1999<sup>44</sup>) che non era certo nuova. Leridon ad esempio (pp.92-4) metteva in rilievo come per queste ragioni<sup>45</sup> *"the weight of biological factors, therefore, has been considerably reduced"*. Perentorio Monod: *"Il est évident qu'au sein de sociétés modernes, la dissociation est totale. La selection y a été supprimée. Du moins n'a-t-elle plus rien de "naturel" au sens darwinien du terme"*. Questo perché *"l'intelligence, l'ambition, le courage, l'imagination sont certes toujours de facteurs de succès dans les sociétés modernes. Mais de succès personnel, et non génétique"*<sup>46</sup>, *le seul qui compte pour l'évolution"*, mentre *"il y a plus: à une époque encore récente, même dans les sociétés relativement "avancées, l'élimination des moins aptes, physiquement et aussi intellectuellement, était automatique et cruelle. La plupart n'atteignaient pas l'âge de la puberté. Aujourd'hui, beaucoup de ces infirmes génétiques survivent assez longtemps pour se reproduire"* (p.206). In

---

*comportamentale, si vede che la crescente densità si correla con una crescente aggressività da parte degli animali dominanti, mentre i subordinati tendono a scappare o si rannicchiano per la paura. A questo stadio, la riproduzione può cessare, i giovani possono venire divorati e, in generale, l'intera serie di cambiamenti può essere vista come meccanismo per fare selettivamente spazi."*. Vedi anche Lorenz, p.300.

<sup>43</sup> Con "transizione demografica" si intende il passaggio ad un regime demografico, proprio della nostra epoca, caratterizzato da bassi livelli di natalità e mortalità.

<sup>44</sup> Vi si legge: *"Il caposaldo numero uno del darwinismo – e cioè l'esistenza di un brutale processo di selezione naturale in base al quale sopravvivono solo gli esseri più forti – «non è più presente nella società moderna. In altri tempi il 'debole' sarebbe morto prima di avere figli. Adesso invece si riproduce con altrettanta efficienza». La medicina gli consente non solo di vivere a lungo ma di colmare quasi ogni handicap. La vita urbana con il suo vorticoso gioco delle coppie ha portato ad un generale livellamento 'medio' nella qualità dei geni"*. Per una più sfumata conferma della parte di questa tesi relativa alla mortalità, si veda Cliquet pp.201-5. Una valutazione degli effetti dell'odierno meccanismo di formazione delle coppie sempre in Cliquet, §3.1.

<sup>45</sup> Si riferisce anche, dal lato della fecondità, alla riduzione nella varianza del numero dei figli tra le coppie. Sulla fecondità (e sugli effetti dell'aborto terapeutico sul pool genico) si veda Cliquet §3.2.

<sup>46</sup> Possiamo in verità aspettarci qualche vantaggio dal lato della sopravvivenza (misurabile ad esempio in termini di riduzione delle probabilità di morte per età  $q_x$ ), benché l'ipotizzabile concentrazione nelle età anziane lo renda poco significativo dal punto di vista della selezione. L'ipotesi di Monod sulla fecondità, ragionevole, è che il successo sociale negli animali (quelli che vivono in gruppo, ovviamente) si traduca di norma in successo sessuale e perciò in una più numerosa discendenza. Per gli esseri umani il successo sociale (che comprende anche quello economico), anche comportasse un maggior successo sessuale, non implicherebbe però un maggior numero di figli (cfr. sez.1.2). Si veda però ancora il §3.2 di Cliquet, in particolare il riferimento all'ipotesi eugenica (p.200) *"In some countries the the earlier negative association between fertilità and SES-indicators show the first signs of a possibile reversal, confirming Osborn's (1952; 1968) eugenic hypothesis, stating that in a situation of free choice the distribution of births will favour more children being born in the most favourable home environments. This implies that the end of the demographc transition might be characterised by a positive association between reproductive fitness and socially valuable traits"* e, nel seguito, alle relative conferme empiriche.

effetti in alcuni passaggi l'argomentazione, che rispecchia i timori della demografia qualitativa britannica a cavallo tra ottocento e novecento, non pare lucida come il resto dell'opera. Non fosse altro perché, se veramente oggi questi danni genetici consentono comunque una vita quasi normale, dobbiamo prendere atto del fatto che non costituiscono più una tara grave<sup>47</sup>. L'attività antropica si configura né più né meno come un cambiamento ambientale di altra origine – “naturale” verrebbe da dire.

Inoltre mi chiedo quante lacrime sia giusto versare sulla (presunta) fine della selezione naturale. Anzitutto, secondo quale criterio giudicare la questione? Personalmente propendo per la massimizzazione dell'utilità universale – non condivido perciò il reverenziale rispetto per la natura (se ne parlerà oltre), né il passaggio logico dalla scoperta dell'importanza della selezione darwiniana alla necessità di favorirne l'operare<sup>48</sup>. In quest'ottica utilitaristica va allora detto che la selezione naturale è un meccanismo con alcuni pregi (per esempio una certa solidità) ma anche difetti evidenti: non solo essa è estremamente rigida e lenta, ma soprattutto lastricata di sangue e sofferenze (cfr. Dawkins in Appendice). Noi godiamo oggi del sacrificio di innumerevoli generazioni di nostri (mancati) antenati, per quanto l'uniformità ambientale con il passato ce lo permette<sup>49</sup>. Ma non possiamo certo auspicarci di diventare noi stessi oggetto di tale inefficiente adattamento.

Inoltre non è neanche detto che la pressione selettiva sia veramente diminuita. Ruse ad esempio lo nega (p.285) “La conclusione perciò è che gli uomini hanno alterato e continuano ad alterare il corso dell'evoluzione. Questo malgrado molti si illudano [o paventino] oggi che grazie alla moderna tecnologia l'evoluzione biologica dell'uomo si è arrestata. La verità è che invece l'abbiamo accelerata<sup>50</sup>”. È poi chiaro che eventuali progressi dell'ingegneria genetica potranno rimettere completamente in discussione i termini della questione<sup>51</sup>.

Ciò che però rende per noi interessante la controversia è che il demografo può dire più che una parola al proposito. Procediamo con ordine:

- dal punto di vista della mortalità, bisogna considerare le componenti per causa e soprattutto per età. La morte dopo l'età feconda non ha conseguenze (dirette, perlomeno<sup>52</sup>) sull'ereditarietà (cfr. Cliquet p.202). Da qui forse le sofferenze fisiche della condizione anziana, sottoposta solo

---

<sup>47</sup> Di questo parere anche H.Harris, cfr. pp.7-8.

<sup>48</sup> Newton non si è certo buttato dalla torre di Londra dopo avere scoperto la gravitazione universale. Su questo mi pare chiaro Ruse, che esprime anche qui un parere equilibrato (pp.271-7); in particolare, dopo aver menzionato l'errore naturalistico rilevato da Hume nel *Treatise*, evidenzia proprio a proposito dell'etica evoluzionistica da G.E.Moore nel 1903 (vi si soffermano molti testi, cfr. ad es. Musacchio p.20 e Rollin p.24; ma vedi soprattutto Boccard 169-70 e, ancora più diffusamente, Ricken pp.49-56), osserva: “Ora, è abbastanza chiaro che gli etici evoluzionisti commettono l'errore naturalistico. Infatti passano da «Così è il mondo» (a causa dell'evoluzione) a «Così dovrebbe essere il mondo» (e perciò bisogna aiutare l'opera dell'evoluzione)” (p.273); cfr. anche Scarpelli p.6 e Popper p.100. Nel merito dell'etica evoluzionistica si veda infine Engelhardt pp.48, 196 e 275.

<sup>49</sup> Ricorda Engelhardt, a proposito dell'identificazione delle malattie: “Noi siamo il prodotto di forze selettive cieche, le quali, se hanno avuto successo, ci hanno adattato ad ambienti nei quali è possibile che non viviamo più” (p.196) e aggiunge poi (p.197): “si deve notare ancora un'altra difficoltà nell'appellarsi alle condizioni della natura o ai risultati dell'evoluzione. Un appello del genere rende i propri giudizi (...) ostaggio del passato”.

<sup>50</sup> Si riferiva esplicitamente all'incremento di stress e tensione (che determinano un rilevante mutamento nel valore adattativo del genoma), agli scambi di agenti patogeni tra popolazioni diverse grazie alla mobilità, alle conseguenze dell'urbanizzazione, all'aumento delle sostanze mutagene. Sulla possibilità che la transizione demografica non abbia diminuito la pressione selettiva, cfr. Cliquet pp.197-8.

<sup>51</sup> Devo incassare l'appellativo di *demi-savant* che Monod (p.207) appioppa a chi diffonde quest'illusione, visto che “l'échelle microscopique du génome interdit pour l'instant et sans doute à jamais de telles manipulations”. Anche stavolta Monod mi pare un pochino troppo – come si dice in francese – *tranchant*. Ruse infatti (pp.285-6) è più possibilista, e Rollin dedica il suo libro a possibili sviluppi di questo genere di tecniche. È in fondo un lato bello della scienza che, nonostante Verne e altri profetici autori di fantascienza, sia impossibile prevederne gli sviluppi (si veda in questo senso Popper, *Prefazione a Miseria dello storicismo*).

<sup>52</sup> Possiamo immaginare qualche tenue legame da un lato con i benefici (sfruttamento delle residue potenzialità produttive, trasmissione dell'esperienza e protezione della prole – i nipoti, magari) e dall'altro con il peso che il mantenimento dell'anziano (inteso qui come individuo al di là dell'età fertile) comporta per le generazioni più giovani. Su questo tema segnalo un intervento di Ronald Lee del 2003, recensito da Ricci.

assai marginalmente a selezione naturale<sup>53</sup>. Vediamo allora che in effetti le cause di morte infantili e giovanili si sono assai ridotte, anche se (specie le seconde) non certo annullate: alcolismo e suicidio giovanili, AIDS, droga, incidenti stradali sono esempi abbastanza evidenti. Di fronte a molte nuove insidie in effetti manca una copertura genetica<sup>54</sup>, quindi è immaginabile un graduale orientamento in questo senso. L'ottimismo relativo al calo della mortalità può rivelarsi d'altronde mal riposto alla luce dell'aumento degli agenti inquinanti e mutageni. Ci siamo mai chiesti se l'aumento della speranza di vita reggerebbe ancora, se potessimo retrodatarne il conto dalla nascita al concepimento? Da quanto si sospetta sulla diminuzione della fertilità umana<sup>55</sup> c'è da pensare che si potrebbe avere qualche sorpresa. Se così fosse la selezione non avrebbe addolcito (nella misura che si crede, almeno) la propria morsa; anche se c'è da convenire che l'ipotetico anticipo della mortalità infantile all'età prenatale sia comunque vantaggiosa (nell'ottica piacere/dolore) per i nostri conspecifici<sup>56</sup>.

- per quanto riguarda la fecondità, va detto anzitutto che i demografi potrebbero aiutare a verificare fino a che punto è vero che oggi i meno adatti si riproducano maggiormente, oltre che sopravvivere: per molti difetti genetici questo mi pare poco verosimile. È invece certo<sup>57</sup> che l'aumentata mobilità abbia diminuito il grado di *inbreeding*, col simpatico risultato di ridurre anche l'incidenza fenotipica delle tare recessive (vedi Lucchetti e Soliani p.163, Cliquet pp.187-8 e 205). Un eventuale spostamento della fecondità verso le età meno giovani avrebbe poi l'effetto di aumentare il pericolo di aberrazioni cromosomiche, ma sul lunghissimo periodo anche quello – suppongo caro ai selezionisti radicali – di estendere la copertura genetica ad età più avanzate<sup>58</sup>.
- una delle conseguenze più eclatanti della transizione demografica, più precisamente delle differenze di tempi e modi nel compierla<sup>59</sup>, è quella di aver reso prevalente la selezione demica rispetto a quella individuale<sup>60</sup>. Da questo punto di vista si può ammettere che i fattori genetici

---

<sup>53</sup> Un'ipotesi più sofisticata in Nesse e Williams: "Nel 1957 uno di noi (Williams) ipotizzò che i geni che causano l'invecchiamento e la morte potessero comunque essere favoriti dalla selezione naturale qualora avessero effetti vantaggiosi per i più giovani, quelli cioè che sono maggiormente sottoposti a pressione selettiva. [Seguono esempi relativi al metabolismo del calcio, alla gotta, al sistema immunitario: per "i più giovani" si intende il medesimo individuo in età giovane]" Gli autori aggiungono poi però: "È anche possibile, naturalmente, che la maggior parte dei geni che causano l'invecchiamento non porti benefici in alcuna fase della vita; in natura, questi geni potrebbero semplicemente non avere sulla capacità riproduttiva effetti tali da essere eliminati per selezione naturale." Si vedano anche Cliquet p.190 ed Engelhardt p.197.

<sup>54</sup> Facciamoci ancora aiutare da Ruse (p.254): "Quando si tratta di fobie l'uomo mostra la sua storia evolutiva. Per esempio, molti di noi rabbriviscono di fronte ai serpenti, fenomeno di ovvio significato adattativo. D'altro canto, malgrado i frequenti incidenti, non si ha la stessa reazione di fronte ai coltelli, alle prese di corrente e ad altri oggetti pericolosi che si trovano in casa". Si tratta poi di allargare il discorso a coperture anche non comportamentali verso ad esempio nuovi agenti virali, inquinamento, fumo di sigaretta, alcool, droghe, alimentazione eccessiva e insana.

<sup>55</sup> Per esempio riduzione in numero e motilità degli spermatozoi. Mi pare ragionevole considerare l'ipotesi che i mutamenti ambientali responsabili di tale supposta diminuzione possano anche riflettersi sulla mortalità intrauterina (cfr. n.83), che a sua volta – se molto precoce – può essere difficilmente distinguibile da una minor fertilità. Sulla valenza selettiva della mortalità intrauterina cfr. Cliquet p.190.

<sup>56</sup> Scrive Engelhardt a p.251: "È estremamente improbabile che i feti, con i loro lobi frontali non completamente sviluppati né completamente connessi, siano in grado di provare sofferenza, anche se sono in grado di provare dolore. La sofferenza richiede il riconoscimento del dolore come qualcosa di minaccioso, di negativo, da evitare. La sofferenza richiede qualcosa di più di una semplice proprietà dolorosa. Richiede un riconoscimento di quella proprietà, di quella sensazione, come qualcosa di sbagliato, di dannoso e di nocivo. È discutibile se i feti all'inizio della gestazione provino anche solo dolore."

<sup>57</sup> Cfr. Cliquet pp.194-6 per un parere più articolato.

<sup>58</sup> Cfr. Bodmer e Cavalli-Sforza (p.56) per il caso della schizofrenia. Tra i mali a forte componente ereditaria che insorgono tardivamente, merita di essere ricordata almeno la corea di Huntington (cfr. H.Harris p.69, e Milano pp.60 e 115).

<sup>59</sup> La transizione comporta quasi sempre un periodo iniziale di forte incremento della popolazione, perché inizia di norma con una discesa di mortalità, cui la fecondità si adegua con un ritardo che può essere anche di diversi decenni.

<sup>60</sup> "La selezione darwiniana è talvolta chiamata selezione intragruppo, poiché agisce sugli individui di un gruppo. Può esistere anche una selezione naturale che favorisce un gruppo rispetto a un altro, nel qual caso si parla di selezione intergruppo. Si tratta di una selezione che non necessariamente si riferisce a una competizione, a un conflitto diretto tra i gruppi. Può verificarsi semplicemente che certi gruppi abbiano un incremento di popolazione maggiore di altri (selezione demica)" (Bodmer e Cavalli-Sforza, II, pp.62-3).

di selezione diventino marginali rispetto alle condizioni socioeconomiche tra le diverse aree del mondo. Anche qui, è possibile che una certa importanza assumano in futuro le tecniche artificiali di riproduzione (cfr. n.63 più sotto) – che potrebbero ridurre il divario di fecondità tra le popolazioni ricche e quelle povere.

Ecco allora che i demografi possono raccogliere e analizzare i dati, avanzare previsioni, studiare le interconnessioni tra i fenomeni. Possono insomma dare sostanza e misura alle diverse ipotesi anche su questo terreno.

## 2 Etica

Gli argomenti sin qua affrontati offrono l'occasione per alcune riflessioni di carattere etico, in senso lato. Tali riflessioni non riguarderanno direttamente le questioni più tradizionalmente associate alla demografia<sup>61</sup>: popolazionismo o restrizionismo (il caso dell'ammontare della popolazione è probabilmente l'unico nel quale sia rilevante la differenza tra utilità totale ed utilità media<sup>62</sup>), abortività e contraccezione<sup>63</sup>, sottosviluppo e sovrappopolazione. Ci concentreremo invece su altri aspetti, meno usuali: l'utilitarismo, il pensiero utopistico, il giudizio sul progresso (cui è correlata la questione, trattata in Appendice, del concetto di Natura).

### 2.1 Una base per il calcolo morale

Il ricorso all'analisi della sopravvivenza si rivela determinante nell'impostazione demografica dei problemi etici<sup>64</sup>. Prendiamo un caso estremo, quello delle questioni cosiddette "di vita o di morte": se normalmente si ragiona in base al numero di vite coinvolte, in demografia lo si fa sommando gli anni-uomo<sup>65</sup> (cfr. 1.3). Una differenza non puramente accademica: l'(eventuale) ambito di applicazione non si limita infatti a scenari artificiali quali il classico dilemma "chi buttereste giù da una torre, tre persone con speranza di vita pari a 10 anni od una con speranza di vita pari a 40?"<sup>66</sup>; vi sono scelte di policy collettiva<sup>67</sup> che richiedono una valutazione dei guadagni in termini

---

<sup>61</sup> Una rassegna generale sui rapporti tra demografia e morale, anche alla luce del dibattito in Italia, si trova nel contributo di De Sandre.

<sup>62</sup> Cfr. Harsanyi p.59 in Sen e Williams e Engelhardt pp.131-2; una discussione generale della questione in Broome (in particolare da p.14 in poi).

<sup>63</sup> L'indagine demografica costituisce un preliminare passo conoscitivo indispensabile per trattare le questioni relative alla riproduzione umana, fondamentali in bioetica. Non mi riferisco solo alla raccolta, analisi e interpretazione dei dati su fecondità, natimortalità e abortività. Ad esempio, è anche possibile chiarire le conseguenze a lungo termine di un'eventuale procreazione artificiale di massa, al di fuori magari della coppia o degli attuali limiti biologici di età feconda, o comprendente la scelta del sesso del nascituro (cfr. sez. 1.2).

<sup>64</sup> Intendo designare con questa espressione un approccio alle questioni morali basato per analogia su alcuni metodi impiegati in demografia; non si tratta perciò di un atteggiamento necessariamente condiviso da tutti (o nemmeno dalla maggioranza) dei demografi.

<sup>65</sup> Formalmente esprimibili in anni vissuti  $L_x$  (cfr. n.13). Per formulazioni più raffinate si veda Broome, cfr. nota 87.

<sup>66</sup> Engelhardt (p.40) accenna alla "forza euristica" degli esempi estremi. È d'altronde stato sostenuto che esasperare artificialmente le situazioni di riferimento può fare male al pensiero morale (cfr. Rollin pp.9-10, che a p.7 formula la "legge di Gresham dell'etica": "Bad [vale a dire, semplificato ed estremizzato] moral thinking tends to drive good moral thinking out of circulation").

Un motivo per ricorrere a tali esemplificazioni è che i metodi di valutazione etica dell'intenzione e delle conseguenze (più nel caso dell'utilitarismo delle regole che in quello dell'utilitarismo dell'atto), in molte circostanze ordinarie – con significative eccezioni, ad esempio nella morale sessuale – convergono nelle conclusioni specifiche. Veronesi scrive, ad esempio: "...chi, come me, ha una lunga esperienza nella conduzione di un comitato etico ospedaliero, non può non osservare come le differenze ideologiche, politiche e religiose dei membri del comitato stesso, se rendono aspro il dibattito su questioni di principio, tendono viceversa ad avvicinarsi e a conciliarsi nelle soluzioni da proporre in ogni singolo caso concreto" (Introduzione a Engelhardt, p.IX).

<sup>67</sup> Non solo quelle però, talvolta le alternative che si pongono implicano veramente drammatiche scelte tra persone ben individuate. Scarpelli p.12 menziona al proposito la scelta del beneficiario di un organo disponibile per il trapianto, con conseguente preferenza a favore dei giovani (si tratta di un'implicita applicazione del principio dell'ammontare di vita

di anni-uomo derivanti dalla riduzione di specifiche cause di morte, e di destinare quindi le risorse — che sono limitate<sup>68</sup> — a combatterne una piuttosto che un'altra<sup>69</sup> (cfr. sez.1.3). Questo criterio è evidentemente lontanissimo dalla morale del senso comune, per la quale la vita umana è un valore in sé assoluto<sup>70</sup> ed in quanto tale non passibile di misurazioni quantitative che in effetti possono parere un po' alla Stranamore<sup>71</sup>. Ma un raffronto tra affermazioni di principio e prassi quotidiana può riservare qualche sorpresa. L'incommensurabile valore della vita umana viene di fatto commensurato<sup>72</sup>, né è immaginabile possa essere diversamente. Con una certa spesa

---

residua, visto che il rapporto quantitativo tra i possibili beneficiari è comunque 1:1). Una posizione che trovo coraggiosa e anche opportuna, se l'etica deve essere una guida per le scelte pratiche.

Lo affermo anche se è difficile non essere toccati — senza necessariamente esserne convinti — dalle perplessità di Berlinguer (pp.64-5), che scrive a proposito della *bioetica giustificativa* (cfr. nota 118): *“Il terzo esempio riguarda i principi morali atti a guidare la distribuzione delle risorse destinate alle terapie, che non possono certamente essere illimitate. Si parla ora di «razionamento delle cure». Mentre però il razionamento nei tempi di guerra era fatto su basi egualitarie, ora vi sono economisti, filosofi e anche medici i quali propongono non come rendere meno dispendiose e più efficaci le cure, o come distribuirle più equamente, bensì come scegliere chi curare e chi no (...) Più recentemente una forte corrente bioetica negli Stati Uniti ha proposto di selezionare i curandi in base a un criterio «assolutamente oggettivo»: la qualità di vita che è possibile raggiungere con la terapia. Un saggio di Roberto Bucci [Etica e mercato nella sanità, Ediesse, Roma, 1996] ha dimostrato come ciò porti ad annullare il valore intrinseco che ha ogni vita umana; come questo criterio «oggettivo» elimini dal conto la valutazione qualitativa che ogni persona attribuisce alla propria esistenza (anche se paraplegico od anziano per esempio [si veda la n.75]); e come in definitiva ciò conduca inesorabilmente a gravi e arbitrarie discriminazioni. Le giustificazioni di questa selezione umana continuano tuttavia a diffondersi, guarda caso in un periodo in cui la spesa sanitaria è sotto accusa come causa di rovina dell'economia”*. In disaccordo da questo genere di obiezioni è ad esempio Harsanyi (1994, p.114).

<sup>68</sup> Cfr. Neri (1997) pp.63-4, tutto l'intervento di Jori, e Paci che annota (p.76): *“Il razionamento — parola che forse troppo ricorda i momenti della guerra — è praticato nei fatti ed avviene — anche in presenza di sistemi efficienti — in maniera implicita e spesso ingiusta”*.

<sup>69</sup> Un esempio tra i tanti possibili, tratto dal *“Corriere della salute”* (Fronte 1999): *“...almeno per la leucemia infantile, i ricercatori hanno potuto tirare le somme: i campi elettromagnetici non fanno quasi nulla. O meglio, per dare un valore numerico al rischio, «l'Istituto superiore di sanità ha calcolato che su tutta la popolazione italiana ogni anno i casi di leucemia provocati da queste emissioni sono circa tre»* esemplifica Comba. *Un numero esiguo se confrontato con gli oltre 400 casi di leucemia infantile che si registrano in Italia ogni anno. Non perché non si voglia evitare che quei tre bambini si ammalinino, ma perché per annullare questo effetto si dovrebbero spendere miliardi. Soldi che potrebbero salvare molte più vite se impiegati, ad esempio, in una campagna contro il fumo”*.

<sup>70</sup> Rifkin, citato stavolta in Rollin p.24, attacca il riduzionismo materialistico affermando che *“By this kind of reasoning all of life becomes desacralized”*. Sul *“principio di sacralità della vita umana”* (Psv), pilastro dell'etica tradizionale, si veda l'intervento di Mori 1993, pp.22-3: *“Di solito il Psv è giustificato da qualche dottrina religiosa, ma i due aspetti vanno tenuti distinti dal momento che con «sacralità della vita» si intende qui semplicemente l'assoluta intangibilità o l'assoluta inviolabilità della vita umana (...)”*. Sfumature diverse in Defanti, pp.396-7: *“Il nocciolo di questa dottrina sembra risiedere nell'idea che la vita umana è dotata di un valore intrinseco che la rende sacra, cioè inviolabile; come corollario, ne discende che è sempre moralmente sbagliato uccidere essere umani innocenti. Ciò che rende moralmente sbagliata un'azione siffatta [l'omicidio] non sono le conseguenze che ne derivano, sull'ucciso e sugli altri, ma l'atto stesso dell'uccidere [e qui siamo alla distinzione tra etica consequenzialista e etica deontologica — cfr. Mori 1993 p.22 per il richiamo a Sidgwick e Scarpelli p.12 per quello a Weber; si veda anche Engelhardt (ad es. pp.98-9). Una discussione dal punto di vista dell'utilitarismo della regola in Harsanyi 1994, p.101]. (...) Rispetto assoluto della vita umana non significa, neppure nella concezione cattolica, che la vita sia un valore assoluto o che vada preservato ad ogni costo, ma semplicemente che non è mai lecito alcun atto inteso deliberatamente alla soppressione della vita”*. Sul PSV si veda anche Milano, pp.161-2. Un punto di vista esemplarmente contrapposto è quello di Engelhardt (p.272): *“Ciò che è sbagliato nell'assassinio non è togliere la vita a una persona, ma il fatto che essa viene tolta senza il permesso di quell'individuo e che, inoltre, in molte circostanze, si tratti di un atto malevolo”*.

<sup>71</sup> Il discredito generalizzato cui sono presumibilmente destinate soluzioni quali quella proposta da Scarpelli (precedenza ai giovani nei trapianti, cfr. nota 67) deriva dalle premesse stesse: il male è insomma pre-esistente alla scelta morale compiuta in casi drammatici, il male è che in ogni caso qualcuno debba venire buttato giù dalla torre. La procedura di scelta può sembrare inumana, e forse lo è (ma Jori annota, a p.81: *“A torto l'atteggiamento etico che tiene conto della realtà ci appare spietato e intollerabilmente razionalistico”*): un approccio utilitarista attento terrebbe conto di questa circostanza, così come della sofferenza (della vittima, dei parenti, degli amici) legata ad ogni decesso, nonostante questo sia un evento ineluttabile, per quanto posticipabile. Se non iper-semplifichiamo (cfr. nota 66), i criteri morali tenderanno nella pratica a fornire indicazioni simili: anche per un utilitarista dell'atto vi sarebbe un premio a salvare vite rispetto a quanto potrebbe risultare dal puro calcolo in termini di vita residua.

<sup>72</sup> Non sono mancati tentativi, anche recenti, di una valutazione in termini economici (Broome p.11 ci ricorda, del resto, quanto sia labile il tabù relativo alla traduzione degli anni di vita in equivalente monetario; cfr. anche nota 74) — del resto effettuata correntemente, anche se senza ambizioni filosofiche, nel ramo assicurativo. Possiamo ricordare un esempio più antico, Petty, che ben si inserisce nel filone di cinismo tipico degli scrittori britannici dell'epoca mercantile, da Hobbes a Swift e Mandeville. Leggiamo infatti nei *Petty Papers*: *“Supponiamo che nei territori del Re ci*

potrebbero ad esempio venire adottate misure di prevenzione aggiuntive non solo in campo sanitario, ma anche degli incidenti (in primo luogo quelli stradali). Visto che tali possibili misure vengono in parte sacrificate ad altre esigenze (diverse destinazioni di spesa, necessità di mobilità, e così via), e che questo comporta un tributo di sangue anche misurabile rispetto alle diverse ipotesi di riduzione del rischio<sup>73</sup>, possiamo arrivare alla conclusione predetta<sup>74</sup>. In fondo, applichiamo un simile principio non solo a generiche vite altrui, ma anche alla nostra. Decidiamo infatti di correre rischi, magari difficilmente quantificabili, non solo per conseguire vantaggi economici, ma anche per una vacanza od una pratica sportiva (cfr. il "dilemma dello scalatore" in Engelhardt pp.106-7). Questo vale anche al netto degli effetti psicologici di sottovalutazione del pericolo (un'esemplificazione in Broome, p.12)<sup>75</sup> ed implica una commensurabilità tra vita in sé e utilità personale<sup>76</sup>. Presumibilmente manca una concezione "probabilistica" dell'omicidio, associato invece nella coscienza comune ad azioni dalla conseguenza sostanzialmente certa – in particolare per quanto riguarda la persona gli individui colpiti. Questo può essere conseguenza non solo della mancanza di dimestichezza con l'analisi demografica ed i suoi  $q_x$ , ma soprattutto del fatto che il Psv sia orientato all'azione dell'uccidere, e non alle sue conseguenze<sup>77</sup> – senza una vittima identificabile (cfr. nota 69: nessuno sa chi saranno quei tre bambini, è difficile immaginarsi

---

siano 9.000.000 di abitanti, dei quali 360.000 muoiono ogni anno e dei quali nascono 440.000. E supponiamo che per il progresso della medicina una quarta in più nasca ed una quarta parte in meno muoia. Allora il re guadagnerà ed avrà salvi 220.000 sudditi per anno, il che al valore di 20 sterline, il prezzo minore per gli schiavi, darà 4 milioni all'anno di beneficio per il Commonwealth" (Furcht 1985, p.501, citato da Moretto).

<sup>73</sup> Le probabilità di morte  $q_x$ , eventualmente calcolabili separatamente per causa, sono una delle variabili-cardine dell'analisi demografica.

<sup>74</sup> Per dirla con Paci, p.76: "Solo teoricamente infatti diciamo 'per la salute tutto, la salute non ha prezzo': nella realtà esistono vincoli e risorse limitate". Engelhardt mette i piedi nel piatto: "Nessuno, per quanto sia capace di intendere e di volere e arzilla, ha il diritto di essere un uomo o una donna da sei milioni di dollari" (p.357).

<sup>75</sup> Tipiche probabilmente dell'età giovanile, quando pur la posta in gioco è più alta perché maggiore il tempo residuo che si rischia. Adriano ricorda così la propria giovinezza: "La maggior parte delle mie sedicenti prodezze, d'altro canto, non erano che bravate inutili (...) All'età che avevo, questo coraggio insensato persisteva incessante. Un essere ebbro di vita non pensa alla morte; la morte non esiste; ciascuno dei suoi gesti la nega. Se ne è colpito, probabilmente non se ne accorge; per lui, essa non è che un colpo, uno spasimo. Sorrido amaramente nel ripetermi che oggi, su due pensieri, uno lo dedico alla fine, come se si dovessero far tante storie per convincere all'inevitabile questo nostro corpo logorato. A quei tempi, invece, un giovane che avrebbe perduto molto a non vivere qualche anno di più, rischiava il suo avvenire allegramente ogni giorno" (Yourcenar, pp.53-4). Una lucida disamina di questo aspetto, con un riferimento letterale al calcolo delle utilità, nello Zibaldone, pp.206-8.

<sup>76</sup> Non mi pare decisiva, specie per quanto riguarda le decisioni pubbliche, la possibile obiezione che questo si debba all'incoerenza del comportamento umano quotidiano (che è sicuramente rilevante, si veda Broome pp.11-12). Anche dal punto di vista individuale, il fatto che si viva solo un numero limitato di anni rende razionale arrischiare la vita residua per un adeguato guadagno atteso in termini di miglioramento di una significativa porzione di esistenza (si veda la fine di questo paragrafo). Possiamo addurre esemplificazioni assai lontane dall'ardore degli sport estremi, rifacendoci a Rollin, p.45: "Even if obesity does shorten life, does it follow that it ought be corrected? (...) even if I am informed – nay, guaranteed – that I will live 3.2 months longer if I drop forty-five pounds, it is perfectly reasonable for me to say that I would rather live 3.2 months less and continue to pig out"; ancora più chiaro a p.79: "I ride motorcycles and I derive great pleasure from doing so. Obviously, I risk greater chance of injury on the cycle than I would if I traveled by auto or tank. Yet I am prepared to take that risk because of the pleasure I derive from motorcyles. By the same token, consider one's eating behavior. Evidence indicates that, all other things being equal, we are likely to live a bit longer by staying thin and avoiding fats. if such a regimen increases my statistical life span by a month, is it irrational to flout it? Or is a lifetime of éclairs and french fries a fair trade for a life shorter by a few weeks? Clearly, one's value system will determine the choice". Un esempio più nostrano con la citazione del produttore di vini Giacomo Bologna, che ho trovato sulla carta dei vini del ristorante Luciano Momini di Grosseto, e disponibile in Internet all'URL <http://www.il-vino.com/braida/>: "Costruitemi una cantina ampia, spaziosa, ben aerata e rallegratela di tante belle bottiglie, queste ritte, quelle coricate, da considerare con occhio amico nelle sere di Primavera, Estate, Autunno e Inverno sogghignando al pensiero di quell'uomo senza canti e senza suoni, senza donne e senza vino, che dovrebbe vivere una decina d'anni più di voi...".

<sup>77</sup> È possibile che a tale atteggiamento etico (cfr. Defanti in nota 70) corrispondano precise strutture neurologiche – con prevedibile scandalo di Rifkin, citato nella stessa nota. Scrive infatti Di Giorgio: "le ricerche di un gruppo di scienziati dell'università di Princeton hanno inaugurato le indagini sulle basi biologiche delle scelte morali. Scoprendo che quando siamo alle prese con un dilemma etico non lo affrontiamo sempre con le sole armi della razionalità. Secondo quanto riferito su "Science" da Jonathan Cohen e colleghi, se la situazione da cui nasce il dilemma è "impersonale" (è lecito lasciar morire una persona per salvarne cinque?) nel cervello si attivano solamente le aree responsabili del pensiero analitico e azionale, come la corteccia prefrontale. ma se il problema diventa più "personale" (è lecito uccidere una persona per salvarne altre cinque?), ad attivarsi sono anche, anzi soprattutto, i sistemi neurali responsabili delle emozioni".

mobilizzazioni a loro favore come se invece avessero già un nome ed un volto), l'omicidio in quanto atto diventa un'entità troppo astratta per essere oggetto di riprovazione morale<sup>78</sup>.

Il frequente appello alla dignità della persona (umana, si aggiunge spesso, ma è ridondante<sup>79</sup>) comporta un'altra difficoltà. Se tale richiamo è senz'altro condivisibile sul piano emotivo e soprattutto pratico — perché vale soprattutto come un monito alla prudenza, a evitare di calpestare gli altri in nome di principi astratti — dal punto di vista teorico pone più problemi di quanti non ne risolva. Mi pare infatti che la definizione di "dignità" sia alquanto esile: non può infatti identificarsi con l'interesse (le preferenze, o la felicità) del soggetto stesso, perché si rientrerebbe allora nell'ambito di un impianto utilitaristico rifiutato da molti di coloro che vi si richiamano; d'altronde mi pare difficile si sovrapponga totalmente con l'immagine presso gli altri<sup>80</sup>. Se "dignità" deriva poi da un presupposto religioso, dignità conferita da Dio alle sue creature, o almeno a quella ritenuta (da se stessa) la più elevata tra di esse (cfr. n.115), siamo evidentemente di fronte ad una definizione non condivisibile dai laici, oltretutto comunque non molto operativa. È necessario a mio parere uno sforzo speculativo in questo senso, per dare forza (sia nel senso di solidità definitoria, che di potenzialità di condivisione) ad un concetto che può essere una delle guide nel difficile campo della bioetica<sup>81</sup>. Questo, sempre si ritenga opportuno non accontentarsi dell'intuizione o — peggio — di definizioni sostanzialmente autoreferenziali.

Il ricorso al calcolo della vita residua nelle più battute questioni bioetiche non conduce però ad un'univocità di risultati rispetto alle morali correnti. Da una parte infatti le conseguenze non sarebbero particolarmente favorevoli per anziani e malati<sup>82</sup>, e soprattutto cadrebbero (specie accogliendo la variante presentata poco sotto) le preclusioni verso l'eutanasia. Se d'altra parte spostiamo l'attenzione sull'aborto, il risultato è diverso: la vita del nascituro potrebbe essere considerata più significativa di quella di un adulto<sup>83</sup>. È comunque vero che anche da un punto di vista utilitaristico possono valere anche altri criteri, in grado almeno di temperare quello considerato: ad esempio quello della sensibilità (presente, non futura) del soggetto (cfr. Defanti pp.398-9), fondamentale per il calcolo della quantità di piacere/dolore. Un'ampia discussione di tale questione in Engelhardt capp.IV e VI, alla luce soprattutto della distinzione tra persona ed essere umano.

Una logica estensione di questa impostazione è la ponderazione del tempo di vita residuo con la felicità (i più raffinati preferiranno l'utilità) attesa<sup>84</sup>. Una possibile formalizzazione consisterebbe in un adattamento della (8) relativa ad  $e_x$ <sup>85</sup>:

---

<sup>78</sup> Istruttiva al proposito la parabola alla base di *Un mandarino per Teo* di Garinei e Giovannini: "la morte di un anziano mandarino in Cina vi arricchirebbe immensamente: lo uccidereste voi premendo un campanello, senza poi vederne o saperne altro?" (evocata ad altro proposito da Ginzburg nel Corriere della Sera — cfr. Polese; personalmente la ricordo in una vecchia versione televisiva di Bramieri). Anche qui la resistenza all'omicidio diminuisce con la sostanziale inidentificabilità della vittima — si pensi anche a quanto affermato alla n.25.

<sup>79</sup> A meno di non voler accogliere l'interessante distinzione di Engelhardt (p.126): "... non è necessario che tutte le persone siano esseri umani. L'arcangelo Gabriele che appare a Maometto nel deserto, ed E.T. che attraversa una moderna città americana del ventesimo secolo costituiscono esempi di entità che sono persone, anche se chiaramente non sono esseri umani. Ciò che caratterizza le persone è la loro capacità di essere autocoscienti, razionali, e interessate al merito di biasimo ed elogio. (...) D'altra parte, non tutti gli esseri umani sono persone."

<sup>80</sup> Normalmente viene fatta un'associazione con il concetto di "rispetto". I sociobiologi sarebbero probabilmente felici (o forse lo hanno già fatto) di trovarvi un valore adattativo, legato presumibilmente alla vita sociale degli animali di branco; un accenno in questo senso in Harsanyi 1994, pp.57-8.

<sup>81</sup> Cfr. Scarpelli pp.8-9 e Defanti pp.393-5.

<sup>82</sup> Più propriamente, vi sarebbe una preferenza negli investimenti di risorse per altri tipi di interventi (a favore di chi si aspetta maggiore utilità dal tempo di vita guadagnato).

<sup>83</sup> In realtà, la speranza di vita di un embrione è, in misura però impossibile a definirsi, drasticamente ridotta da un'elevatissima probabilità di morte almeno fino a poco dopo la nascita. Su questo cfr. Mori 1997, pp.72, 73 e il §1.6; si vedano ancora Engelhardt pp.131 e 276, H.Harris, App.1, e Soliani e Lucchetti §2. Per un riepilogo di recenti lavori sull'argomento cfr. Frova e Vasselli — che riportano una probabilità di arresto del 12-20% per le gravidanze clinicamente riconosciute e un 35-42% di aborti antecedenti la diagnosi di gravidanza (pp.61-2).

<sup>84</sup> "[Metafisico:] Dico che l'uomo non desidera e non ama se non la felicità propria. Però non ama la vita, se non in quanto la reputa strumento o subbietto di essa felicità. (...) E poiché non il semplice essere, ma il solo essere felice, è desiderabile; e la buona o cattiva sorte di chicchessia non si misura dal numero dei giorni" giacché vi sono "quegli smisurati intervalli di tempo nei quali il nostro

$$F_x = \frac{\sum_{\xi=x}^{\omega-1} L_{\xi} \varphi_{\xi}}{l_x} \quad (9)$$

ove  $F_x$  rappresenta la valutazione all'età esatta  $x$  della felicità relativa all'intera vita residua<sup>86</sup>, e  $\varphi_{\xi}$  quella attesa alle singole età<sup>87</sup>.

È chiaro che un criterio del genere, comunque di difficile applicabilità, potrebbe anche prestarsi ad abusi e forzature<sup>88</sup>, a cominciare dalla questione di fondo della comparabilità tra la felicità di soggetti diversi. Vi sono però importanti ambiti che non richiedono raffronti interpersonali: un esempio è l'eutanasia, per la quale la distinzione sarebbe piuttosto quella tra felicità maggiore o minore di zero nella vita residua<sup>89</sup>. Rimarrebbe certo il problema della trattazione cardinale dell'utilità<sup>90</sup>; va però ammesso che nella realtà simili calcoli felicifici, nonostante tutte le difficoltà di metodo, sono non solo concepibili ma anche effettuati (cfr. ad es. Musacchio, p.37).

## 2.2 Le utopie

Il dinamismo intrinseco alla dinamica demografica (specie nel passato) ha tradizionalmente messo in difficoltà gli autori di utopie: la fissità storica sottesa a questo tipo di progetti rendeva l'aspetto

---

*essere è piuttosto durare che vivere (...) ma in fine, la vita debb'essere viva, cioè vera vita; o la morte la supera incomparabilmente di pregio"* (Leopardi, *Dialogo di un Fisico e di un Metafisico*). Seneca scriveva "il bene non sta nel vivere, ma nel vivere bene. Il saggio, perciò, vive finché deve, non finché può" (da *Sulla tristezza della vita*, cit. in Engelhardt p.359). Ma ancora più chiaro, del resto, il legame con la lezione epicurea: "Il saggio invece né rifiuta la vita né teme la morte; perché né è contrario alla vita, né reputa un male il non vivere. E come dei cibi non cerca certo i più abbondanti, ma i migliori, così del tempo non il più durevole ma il più dolce si gode" (Epicuro citato da Cescatti in nota al *De rerum natura*, p.251).

<sup>85</sup> Si veda anche la formula proposta da Engelhardt (pp.266 e 357): "Forza del dovere di beneficenza = (Possibilità di successo × Qualità della vita × Lunghezza della vita)/Costi"; si noti, per inciso, che si tratta di un rapporto benefici/costi ponderato per le probabilità di successo, analogo quindi a quello presentato nella (4).

<sup>86</sup> Eventualmente scontabile (cfr. Broome p.10) per un "tasso di impazienza" o di "certezza": meglio un uovo oggi che una gallina domani.

<sup>87</sup> Broome menziona due misure usate per valutare i trattamenti medici: gli "healthy-years equivalents": "For each option X and for each person, the option's healthy-years equivalent H(X) is defined as the number of years of healthy life that the person finds indifferent to X" (p.8), e i "Qalys" (quality-adjusted life years): "The value of life is calculated as its length in years, adjusted for the quality of these years: a year in a wheelchair, or blind, is counted less than a year in good health" (p.10).

<sup>88</sup> Una delle allucinate visioni di Hinton, *Il re di Persia*, può leggersi come un apologo quasi caricaturale — involontariamente, ritengo — dell'approccio quantitativo-utilitaristico. Sul problema dell'aborto terapeutico, per esempio, troviamo il passo: "I nati nella valle che presentassero malattie incurabili o qualche evidente deformità, o che per la loro gracilità fossero ritenuti causa più di dolore che di piacere, dovevano essere immediatamente soppressi. Il vantaggio per gli abitanti della valle era, ai loro occhi, enorme: la loro vista non sarebbe stata offesa da deformità e la penosa incombenza di badare ai malati avrebbe subito un notevole calo con la trasformazione del decreto in legge" (Hinton, pp.115-6). Eppure non siamo qui così lontani dalle sofferite (cfr. p.22) riflessioni di Engelhardt — si vedano ad esempio i capp.VI e VI, e particolarmente un passo a p.274: "... sarebbe corretto incoraggiare la distruzione di tutti i feti lesi o deformati, perché è meglio per le persone non avere handicap. Al di là delle preoccupazioni di salvaguardare le risorse pubbliche dall'onere di provvedere a questi individui, questo interesse per una migliore condizione delle persone è forse più estetico che morale. Finché l'esistenza di quelle persone è migliore del non esistere affatto, si fa loro del bene generandole. Eppure, come sottolineavano i greci, c'è una bellezza nei corpi e nelle menti sani e integri che dovrebbe essere perseguita. Questo senso di «dovere» fa parte più di una visione della vita esteticamente bella che di una visione della vita moralmente buona [ritengo pertanto, ma confesso di non esserne sicuro, che Engelhardt non sottoscriva quest'ultimo punto di vista]". Vale comunque anche per l'utilitarismo — soprattutto se inteso come appello alla prudenza — il richiamo di Ricken contro un deduttivismo eccessivamente rigoroso in etica (p.22).

<sup>89</sup> Sulla questione vedi ad esempio Russell pp.188-9, Hume (citato in Engelhardt p.359) e gli interventi di Morison, Neri (1996) e Flores d'Arcais {b}. Leggiamo nello *Zibaldone* (p.17): "Un esempio di quando la ragione è in contrasto colla natura. Questo malato è assolutamente sfidato e morrà di certo tra pochi giorni. I suoi parenti per alimentarlo, come richiede la malattia in questi giorni, si scomoderanno realmente nelle sostanze: essi ne soffriranno danno vero anche dopo morto il malato; e il malato non ne avrà nessun vantaggio e forse anche danno, perché soffrirà più tempo. Che cosa dice la nuda e secca ragione? Sei un pazzo se l'alimenti. Che cosa dice la natura? Sei un barbaro e uno scellerato se per alimentarlo non fai e non soffri il possibile. È da notare che la religione si mette dalla parte della natura".

<sup>90</sup> Sulle difficoltà del calcolo felicifico, ed in particolare sull'utilità cardinale e la comparabilità interpersonale, vedi Harsanyi (pp.64-7 in Sen e Williams; Harsanyi 1994 in molti passi — specialmente il II.5, il VI.8 e l'Appendice) e Musacchio (cap.3).

demografico un inopportuno guastafeste. Molti di questi autori optarono esplicitamente per la stazionarietà della popolazione, condendo talvolta questa ricetta con raccomandazioni repressive, che paiono il viatico necessario alla felicità dell'uomo quando costruita a tavolino<sup>91</sup>.

D'altronde è stato proprio l'argomento della popolazione il cavallo di battaglia di Malthus contro i sogni di Godwin: se veramente una società prospera ed egualitaria potesse essere edificata, e lì potessero finalmente regnare altruismo ed armonia, inizierebbe un'incontrollata ascesa demografica che divorerebbe ben presto le risorse<sup>92</sup>; ed allora (Malthus, pp.87-8): *"Ahimè, ecco che cosa succede del quadro delizioso in cui gli uomini vivevano nell'abbondanza e non erano obbligati a soddisfare con ansia e con fatica i loro impellenti bisogni! Il quadro in cui non esisteva più il gretto principio dell'egoismo e la mente umana, libera dalle assillanti preoccupazioni dei bisogni materiali, poteva spaziare nel campo del pensiero, a lei più congeniale! Il meraviglioso castello di fantasie crolla al contatto con la realtà: il sentimento di carità, che prima veniva alimentato e rinvigorito dall'abbondanza, viene ora represso dal gelido soffio del bisogno, mentre tornano alla ribalta le passioni che sembravano scomparse; l'istinto di conservazione prevale con la sua forza sui nobili ed elevati sentimenti dell'anima e la tentazione al male si impone alla natura umana, incapace di resistere; il grano viene raccolto prima della maturazione o imboscato in modo illecito, mentre vengono a galla tutti i vizi che fanno corona alla menzogna. Le madri di famiglie numerose non riescono ad avere un po' di cibo ed i fanciulli si ammalano per la denutrizione: il roseo colorito della salute lascia il posto al pallore e agli occhi infossati della miseria. Forse rimane ancora un briciolo di altruismo in qualche cuore, ma dopo qualche timido estremo tentativo anch'esso deve cedere all'egoismo, che riprende il sopravvento e domina trionfante sul mondo."*

Una prosa suggestiva ma certo un po' catastrofista<sup>93</sup>. Né, peraltro, immune da obiezioni: il presupposto della moltiplicazione incontrollata (anche tendenziale) della popolazione appare perlomeno azzardato<sup>94</sup>, se riferito alla specie umana. Ci imbattiamo peraltro in un'altra questione di interesse specifico: se veramente la mortalità altro non fosse che un meccanismo di regolazione rispetto ad un plafond predeterminato, combattere le singole cause di morte equivarrebbe ad affrontare il male dai sintomi; occorrerebbe piuttosto agire sulle determinanti strutturali (la quantità di risorse o l'aumento demografico).

Che si voglia o no dare a ragione a Malthus (o dargliene a metà, che è forse la cosa oggi più sensata) il punto è questo: non si può chiudere gli occhi di fronte ad un incremento della popolazione mondiale che è stato talmente vertiginoso (e squilibrato) da mettere l'umanità di fronte alla sfida forse più seria che abbia mai dovuto affrontare. Se in molti paesi il trend della fecondità punta verso una riduzione, ciò non sarà affatto vero – in tempi ragionevoli – per l'ammontare globale della popolazione. Ogni fideismo ottimistico a questo riguardo, per quanto ispirato a buone intenzioni, rischia di rivelarsi peggio che criminale dal punto di vista dell'etica delle conseguenze (nessuna meraviglia, del resto).

---

<sup>91</sup> Per un'analisi approfondita di questo legame si veda il cap.III° di Popper, ove si mette in rilievo (cfr. specialmente pp.72-3 e 87) come il progetto utopistico comporti nei fatti lo sforzo di plasmare gli individui in funzione della meravigliosa società della quale dovrebbero essere i beneficiari. Se le scarpe sono strette, insomma, meglio cambiare i piedi.

<sup>92</sup> Prima di lui, già Wallace (citato in Furcht 1985, p.260, da Frohneberg, p.74) scriveva: *"Under a perfect government the inconveniences of having a family would be so intirely removed, children would be so well taken care of, and every thing become so favourable to popolousness, that though some sickly seasons or dreadful plagues in particular climates might cut off multitudes, yet in general, mankind would encrease so prodigiously, that the earth would at last be overstocked, and become unable to support its numerous inhabitants."*

<sup>93</sup> Una tendenza questa comune a molti demografi (e magari anche a qualche economista), che ha anche una certa valenza darwiniana, perché una certa dose di catastrofismo aiuta a trovare un uditorio più attento. Questo al di là del compiacimento un po' meschino che le formiche amano sfoggiare nei confronti delle cicale.

<sup>94</sup> Wrigley osserva al proposito: *"Vi è una certa ironia nel fatto che Malthus avesse elaborato le sue teorie proprio in quel preciso momento storico. Per quanto la formulazione del problema creato dalle forze intrinseche dell'incremento demografico abbia i suoi punti deboli, il concetto di tensione inevitabile tra i mezzi di sussistenza e la pressione del numero era esatto e pertinente allo studio delle condizioni del momento. Però Malthus visse proprio negli ultimi anni in cui era possibile pensare in quei termini"* (p.53, in Furcht 1985, p.122).

La demografia<sup>95</sup> come l'economia si occupa dei vincoli; ha perciò una visione aggregata — diciamo pure contabile — secondo la quale le risorse (ricchezza, compatibilità ambientale, spazio) devono coprire gli aumenti di popolazione e di tenore di vita, pur tenendo conto di eventuali meccanismi quali le economie di scala<sup>96</sup>.

Il volto seducente di molti progetti politico-sociali ha d'altronde coperto alcuni dei più orribili bagni di sangue dell'umanità<sup>97</sup>. Questo è avvenuto anche a causa anche della loro irrealizzabilità: e un atteggiamento pragmatico (quale viene di norma ispirato da queste discipline-cerberi<sup>98</sup>) avrebbero potuto evitare queste catastrofi. Forse è un compito impopolare<sup>99</sup>, ma occorre anche una contraerea per i voli pindarici.

### 2.3 L'idealizzazione del passato e della natura

Va anzitutto osservato che la Natura non esiste in natura<sup>100</sup>. Si tratta di un costrutto particolarmente astratto, senza neppure il pregio dell'univocità<sup>101</sup>. Da qui gli errori di analisi

---

<sup>95</sup> Intesa qui nel senso più lato, come teoria generale della popolazione.

<sup>96</sup> Una versione più raffinata di questo tipo di controllo può prendere in considerazione non solo i livelli assoluti, ma anche i ritmi del cambiamento, che devono essere sostenibili dal sistema.

<sup>97</sup> Annota Harsanyi (1994, p.103): "... un utilitarista non può considerare sempre come un fatto positivo livelli molto alti di impegno morale e ancora meno livelli molto alti di fedeltà moralmente motivata a ideali politici. Una grande fedeltà ai propri valori morali richiede una forte disponibilità a sopportare sacrifici anche gravi per essi. Sfortunatamente, l'esperienza mostra che la gente di questa tempra è spesso ugualmente disposta a sacrificare gli altri in loro nome: la devozione a ideali politici e morali molto alti si sposa spesso con un fanatismo morale e politico dalle conseguenze socialmente disastrose." Si veda anche Engelhardt p.66.

<sup>98</sup> Cfr. Popper p.63, che cita anche un passo di von Hayek ("... l'economia sviluppata soprattutto in seguito all'esame e alla confutazione di successive proposte utopistiche..."). Per quanto riguarda la demografia, al tema classico della sovrappopolazione possiamo oggi affiancare quello dell'invecchiamento (si pensi al dibattito sulle prospettive del sistema pensionistico).

<sup>99</sup> Hume, trattando del rapporto tra *filosofia profonda* e *filosofia facile* tesse l'elogio della prima, meno grata al pubblico, anche perché "un considerevole vantaggio risulta dalla filosofia rigorosa ed astratta, ed è che essa promuove la filosofia facile e umana, la quale, senza la prima, non può mai conseguire un sufficiente grado di esattezza nei suoi sentimenti, precetti o ragionamenti. (...) L'anatomista presenta agli occhi gli oggetti più spiacevoli e rivoltanti, ma la sua scienza è utile al pittore per disegnare anche una Venere o un'Elena" (Hume, *Ricerca sull'intelletto umano*, Sez.I<sup>a</sup>: *Le differenti specie di filosofia*, in: *Opere filosofiche*, pp.7-8; cfr. più oltre la n. 137). Si ricordi anche l'impostazione epicurea (cfr. Brun p.12), che arriva sino a Monod (e si veda anche Mill, p.22): le prescrizioni morali — oggetto fruibile della filosofia — derivano dalla fisica; vedi però anche la nota 48.

<sup>100</sup> Voltaire (citato in Krings, Baumgartner e Wild, p.1328) scriveva nel *Dizionario filosofico*, voce *Nature*: "[Natura]: Mi si è dato un nome che non mi si addice: mi si chiama natura, mentre sono in tutto e per tutto un artificio". Citato anche in Lenoble, p.381.

<sup>101</sup> Scarpelli scrive (p.5): "Credo che a questo punto non si possa sfuggire alla domanda, che cosa si possa intendere per «natura». Dobbiamo a nostra volta fronteggiare la grossa difficoltà, tante volte segnalata dai classici, per esempio Hume quando in *A Treatise on Human Nature* si domandò se sopra la natura possano fondarsi conclusioni morali: l'incertezza di significato inerente alla parola «natura», «della quale nessuna è più ambigua ed equivoca». Aggiungo quanto Hume scrive nella *Ricerca sui principi della morale*: "La parola naturale si prende comunemente in tanti sensi ed è di significato così poco compatto che sembra inutile discutere se la giustizia sia o non sia naturale" (*Opere*, p.324); si noti però che Hume ricorre spesso al termine anche nella stessa opera, si vedano gli esempi di p.237 e 242; cfr. anche la nota 33 qui.

La voce *Natura* dell'*Enciclopedia* di Diderot e d'Alembert recita "Natura, termine vago" (cfr. Lenoble, 380), così come oggi il *Dizionario di filosofia* di Runes la voce si apre con le testuali parole: "Termine sommamente ambiguo". Si veda anche Lenoble, pp.257-8 e 275-6.

Già alla fine del XVII° secolo, scontrandosi con l'opposizione di Leibniz, sia Boyle (1686) che, sulla sua scia, Sturm (1689) proponevano di abolire l'uso del termine (sui rapporti tra i due, e con Leibniz, cfr. *l'Introduzione a Boyle*, p.XXVII). Quest'ultimo scriveva: "nell'intera filosofia non vi è nulla di più equivoco ed indeterminato della parola che le dà il nome, la parola *phýsis*, che la gente di lingua latina rende con il termine di natura" (cfr. Krings, Baumgartner e Wild, p.1326; essi aggiungono un ulteriore riferimento humiano, i *Dialoghi sulla religione naturale*). Il testo di Boyle è stato recentemente ristampato (cfr. Bibliografia): lo scritto — centrale per la riflessione su questo argomento — è fondato sul tema dell'ambiguità del concetto di natura. La preoccupazione di Boyle non era solo che non si facesse velo alla speculazione scientifica, ma soprattutto che non fosse tolto rilievo al ruolo diretto di Dio nella creazione. Così a p.17: "I have sometimes seriously doubted whether the vulgar notion of nature has not been both injurious to the glory of God, and a great impediment to the solid and useful discovery of his works". E in più passi richiama il timore che si faccia della natura una semi-divinità (cfr. specialmente pp.45 e segg.).

tipicamente indotti dall'ipostatizzazione di concetti generici, stigmatizzati ad esempio – in tutt'altro contesto – da Gaetano Salvemini<sup>102</sup>.

Seguiremo John Stuart Mill, che dedica alla questione (in particolare dal punto di vista morale) un saggio (*On Nature*) che, pur catalogato tra le opere minori e forse non radicalmente innovativo, è di grande bellezza. Il primo passo, se si vuole procedere con rigore, è compiere un'analisi semantica del termine<sup>103</sup> – che si rivela infatti decisamente equivoco<sup>104</sup>. Anzitutto “*come la natura di una cosa qualsiasi è l'aggregato dei suoi poteri e delle sue proprietà, così la Natura in astratto è l'aggregato dei poteri e delle proprietà di tutte le cose*” (p.14)<sup>105</sup>. “*Nell'altro senso essa significa, non già tutto quello che accade, ma soltanto ciò che accade senza l'opera, o senza l'opera volontaria e intenzionale, dell'uomo*” (p.16; si veda anche Scarpelli pp.5-6)<sup>106</sup>. Fin qui, poco male. Ma vi è un manifesto uso morale di “Natura”<sup>107</sup> – particolarmente fuorviante perché non chiaramente ascrivibile ad alcuna delle due suelencate accezioni. Il riferimento alla prima sarebbe infatti del tutto illogico<sup>108</sup>: “*Coloro i quali dicono che dovremmo agire secondo Natura non intendono esprimere la semplice tautologia che noi dovremmo fare ciò che dovremmo fare. Essi ritengono che la parola Natura fornisca qualche criterio esterno*” (p.19). Col secondo significato però andiamo molto peggio (pp.26-7): “*Infatti, per quanto possa apparire una proposta offensiva per molte persone religiose, io affermo tuttavia che esse dovrebbero guardare coraggiosamente in faccia il fatto innegabile che l'ordine della natura, laddove non risulta modificato dall'uomo, è tale che nessun essere giusto e buono avrebbe potuto costruirlo, intendendo che le sue creature*

---

<sup>102</sup> “L'insieme di questi fatti, noi lo indichiamo con un termine unico: “Rivoluzione Francese”; il quale ci consente di richiamare alla memoria l'insieme complessivo degli avvenimenti, senza dovere volta per volta ripeterne la enumerazione particolareggiata. Ma l'uso dei nomi personali e concreti ci ha così assuefatti a vedere dietro a ogni nome una entità reale, che noi finiamo molto spesso col personificare anche i nomi collettivi e astratti. E allo stesso modo che pensiamo la malattia come un'entità concreta esistente al di fuori e al di sopra dell'ammalato, così trattiamo la Rivoluzione come qualcosa di esistente al di fuori e al di sopra degli uomini che vissero nel periodo rivoluzionario. E come diciamo che la malattia ha ucciso l'ammalato, mentre in realtà è l'ammalato che è morto presentando certi sintomi morbosi, così diciamo che la Rivoluzione ha distrutto i diritti feudali, ha proclamato i diritti dell'uomo, ha detronizzato Luigi XVI. La Rivoluzione non ha fatto mai nulla di tutto questo. Essa altro non è se non un termine collettivo astratto, mediante il quale noi denominiamo con grande risparmio di tempo i nobili spogliati dai plebei dei diritti feudali, i plebei proclamanti i diritti dell'uomo, il re destituito di ogni autorità, e tutti gli altri avvenimenti del periodo rivoluzionario. L'abitudine presenta molti vantaggi e nessun danno, a condizione che il pensiero si tenga pronto a sostituire al termine astratto il termine concreto. (...) Il pericolo incomincia quando facciamo operare la Rivoluzione come una persona in carne e ossa, come una causa storica sdoppiata dagli avvenimenti e creatrice degli avvenimenti stessi.” (pp.2-3). In realtà già Boyle (pp.32-6) era molto preciso su questo, proprio a proposito del termine “natura”; ma all'acutezza del pensiero non corrisponde – ahimè – altrettanta spigliatezza stilistica: ho quindi preferito sostituire la citazione.

<sup>103</sup> Così procedeva anche Boyle, cfr. in particolare pp.22-3.

<sup>104</sup> Darwin stesso non si distinse per grande prudenza a questo proposito (lo rileva anche Omodeo nell' *Introduzione*, p.21); anche se esplicitamente annota (successivamente alla prima edizione, però) che: “... è difficile evitare di personificare la parola Natura; ma, con natura, io intendo soltanto il complesso dell'azione e del risultato di molte leggi naturali e, per leggi, intendo la sequenza degli eventi, che noi possiamo osservare” (p.132); e all'espressione “la natura non guarda alle apparenze” (p.102) aggiungerà poi un meditato “mi sia concesso di personificare la conservazione naturale del più adatto” (ancora p.132).

<sup>105</sup> “[Natura] Io sono il grande Tutto” (Voltaire, sempre in Krings, Baumgartner e Wild, p.1328); cfr. anche Holbach, p.34.

<sup>106</sup> Lecaldano (p.61) ricorda che la “(...) presunta differenza ontologica tra naturale e artificiale [è] giustificabile solo con assunzioni metafisiche criticamente insostenibili”.

<sup>107</sup> “Il termine “contro natura” non ha cessato di essere uno degli epiteti più ingiuriosi” (Mill, p.18). Ricorda al proposito Scarpelli (p.5): “La bioetica di Dante condanna all'inferno chi pecca «spregiando natura e sua bontade» [su questo cfr. Lenoble p.297]: così nell'inferno troviamo la nobile, umanissima figura di Brunetto Latini. Ancora la bioetica contemporanea, e non solo quella di intonazioni conservatrici, mostra una forte tendenza a risolvere i suoi problemi mediante un appello alla natura. Vi sarebbero comportamenti «naturalisti», di valore positivo, e comportamenti «innaturalisti», o, all'estremo «contro natura», di valore negativo”. Si vedano anche Russell, pp.205-6 (*Rassegna di assurdità intellettuali*) e Flores d'Arcais {b}, p.33.

<sup>108</sup> “Quando si asserisce, direttamente o indirettamente, che ci si dovrebbe conformare alla Natura, o alle leggi della Natura, si vuol forse intendere la Natura nel primo senso di tale termine, cioè nel significato di tutto ciò che è: dei poteri e delle proprietà di tutte le cose? Ma se si intende il termine Natura in questo significato, non vi è alcun bisogno di raccomandare di agire secondo la Natura, poiché è proprio ciò cui nessuno può sottrarsi, sia che agisca bene, sia che agisca male. (...) Allorché io uso volontariamente i miei organi per cibarmi, questo atto e le sue conseguenze avvengono secondo leggi della Natura: se invece di cibo io ingoio del veleno, il caso sarà esattamente lo stesso. Il richiedere alle persone di conformarsi alle leggi della Natura, quando esse non hanno alcun potere all'infuori di quelli forniti dalle leggi della Natura (...) risulta un'assurdità. Ciò che occorre dir loro è, invece, quale particolare legge della Natura esse dovranno usare in un determinato caso. Per esempio, quando una persona sta attraversando un fiume su di una passerella stretta senza parapetto, farà bene a regolare i suoi movimenti secondo le leggi dell'equilibrio dei corpi in moto, anziché conformarsi soltanto alla legge di gravità, e cadere così nel fiume” (pp.20-1).

razionali dovessero seguirlo come esempio" (in una provvidenziale Appendice raccolgo alcune considerazioni al proposito). Puntuale allora la conclusione: "Nessuno, sia egli religioso o areligioso, crede che le azioni nocive della Natura, considerate nel loro complesso, generino dei fini buoni, all'infuori di quello di incitare le creature umane razionali a insorgere e combatterle" (p.31)<sup>109</sup>.

Viviamo invece circondati da inviti all'alimentazione naturale, alla medicina naturale<sup>110</sup>. Spesso tali appelli sono completati da richiami ad "armonia" ed "energia", e da suggestioni di filosofia orientale. Questo della natura sembra essere il terreno d'incontro per atteggiamenti altrimenti inconciliabili, dal conservatorismo morale al senso comune progressista, dalle velleità "alternative" alla cultura del post-Carosello. Tra le tante qualità di John Stuart Mill, raramente viene riconosciuta la capacità profetica, eppure l'incipit del suo *La natura* mette il dito nella piaga con un secolo e mezzo di anticipo: "Le parole Natura, naturale (...) si sono venute mescolando a sì numerose associazioni estranee, la maggior parte delle quali di un carattere assai forte e tenace, che hanno fatto sorgere – ed anzi ne sono diventati simboli – dei sentimenti non giustificati in alcun modo dal significato originale dei termini. Questi sentimenti hanno trasformato il termine Natura in una delle fonti più copiose di cattivo gusto, di falsa filosofia, di falsa moralità, e perfino di cattive leggi" (p.13).

Sarebbe bene riflettere sul motivo del successo di questo atteggiamento, che pare affondare le radici nel senso di insicurezza scaturito da un progresso tumultuoso, che non sembriamo in grado di dominare<sup>111</sup>. È soprattutto la ribellione verso la società contemporanea, o meglio verso la condizione esistenziale della nostra epoca<sup>112</sup>, a trovare talora appiglio nella nostalgia per un mitico stato naturale – mascherata magari da angoscia per il destino di un'umanità il cui arbitrio sembra non conoscere ostacoli.

Di tale origine alcune delle preoccupazioni per le possibili applicazioni dell'ingegneria genetica<sup>113</sup>. Non vi è tuttavia valenza di novità assoluta nel fatto che l'uomo possa dirigere la selezione<sup>114</sup>: e mi

---

<sup>109</sup> Possiamo pensare anche ad un'altra grande – per quanto piuttosto ignorata – figura coeva (i due sono vicini per molti altri motivi), così evocata da Meriggi, p.155: "Cattaneo, invece, credeva nella storia, cioè nella capacità dei singoli e delle comunità umane di costruire e di inventare, sottraendosi all'ipoteca della natura, della tradizione e del pregiudizio". E Leopardi nello *Zibaldone* parla della "grande alleanza degli esseri intelligenti contro alla natura" – citato in nota alla *Ginestra*, p.295, se ne vedano naturalmente anche i vv. 126-157. Brun ricorda del resto che "alla fine del suo Discorso sul metodo Descartes lanciava un appello ai sapienti del suo tempo perché unissero i loro sforzi per «renderci padroni e possessori della Natura»" (p.102). A questo proposito merita un accenno Freud che scrive, rifacendosi implicitamente a Hobbes: "Ma come sarebbe ingrato, e soprattutto miope, mirare all'abolizione della civiltà [nonostante le rinunce che essa impone]! Ciò che poi rimarrebbe sarebbe lo stato di natura, ed esso sarebbe di gran lunga più gravoso da sopportare. È vero, la natura non esigerebbe da noi alcuna restrizione pulsionale, ci lascerebbe liberi; ma essa ha il suo modo particolarmente efficace di raffrenarci: ci annienta freddamente, crudelmente, in maniera che a noi appare cieca, servendosi, se mai, proprio dell'occasioni del nostro soddisfacimento. A causa di questi pericoli, con cui la natura ci minaccia, ci siamo uniti e abbiamo creato la civiltà, che deve anche, fra l'altro, rendere possibile la nostra vita associata. Il compito principale della civiltà, la sua ragion d'essere, è appunto di difenderci contro la natura" (p.53).

<sup>110</sup> Che sia il fascino della magia ad alimentare il richiamo delle medicine "eretiche" è ipotesi adombrata in Lenoble, p.44; sul rapporto con l'atteggiamento "New Age" cfr. Lacroix p.23.

<sup>111</sup> Cfr. ad es. Viano p.14, che menziona "una certa interpretazione della scienza moderna che nel frattempo si è affermata (...) il sapere non avrebbe più potuto rendere accessibile l'ordine naturale, e anzi sarebbe divenuto un elemento di disturbo per esso. Molte immagini diffuse della medicina contemporanea, che anziché procurare benessere e utilità all'uomo rischierebbe di diventare la sua nemica, infliggendogli soprattutto sofferenze, sono confezionate con suggerimenti ricavati dalla polemica contro il carattere utilitaristico della scienza contemporanea e contro la minaccia che la produzione industriale rappresenta per l'equilibrio naturale". Vedi anche Mori 1993, p.20, Paci, p.74 e Lacroix.

<sup>112</sup> In simili atteggiamenti impregnati di romanticismo ho creduto di ravvisare anche la matrice di molte posizioni radicali (pro o contro) l'immigrazione – rimando a Furcht 1993 (specie 3.2 e 3.3) per alcune considerazioni sul concetto di "identità culturale" e sull'anelito messianico intrecciato a molte di tali posizioni (vedi anche nota 129). Quanto di romantico sia rimasto nel senso comune riguardo la natura possiamo evincerlo anche da un passo riassuntivo di Merleau-Ponty (p.68) riguardo uno dei massimi esponenti della speculazione romantica sulla natura: "La filosofia di Schelling cerca di restituire una sorta di indivisione tra noi e la Natura considerata come organismo, indivisione condizionata dall'indivisione soggetto-oggetto. Ma essa ammette che tale indivisione viene inevitabilmente spezzata dalla riflessione, e che si tratta di "ristabilire" tale unità". Questo mi pare richiamare da vicino uno dei temi di fondo della New Age, che Lacroix chiama "olismo" (cfr. pp.35-6). Sul romanticismo spontaneistico e sentimentale di derivazione rousseauiana da segnalare alcune acute considerazioni di Mill, pp.38-9.

<sup>113</sup> Su questo vedi soprattutto il libro di Rollin; a p.64 per esempio riporta l'opinione di Paul Ramsey, che parla di una "boundless freedom" che queste tecniche conferirebbero all'umanità. Cfr. anche Scarpelli pp.10-1, e Capron et al., p.93: "Non a caso, un noto libro di T. Howard e J. Rifkin sullo splicing genico si intitola *Who Should Play God?* e nella loro lettera del

rifiuto di credere che i mandaranci e gli affettuosi cani boxer possano essere considerati opera demoniaca<sup>115</sup>. Che occorra vigilanza, che il progresso tecnologico nasconda insidie – prime fra tutte, almeno fino a oggi, quelle legate alle armi di distruzione di massa e al degrado ambientale – è fatto talmente evidente da non potere essere messo di per sé in questione<sup>116</sup>. È poi da vedere se il rimedio sia più scienza o piuttosto una censura sulla ricerca<sup>117</sup>. Tenere presente la distinzione tra mezzi e fini ci aiuta ad accogliere la sostanza dell'appello di Agazzi (cfr. Bibl.) sul ruolo della filosofia nel sostenere il progresso scientifico senza soffocarlo, intervenendo con altro tipo di razionalità per sciogliere i nodi etici che questo può creare<sup>118</sup> – a dispetto dell'opinione volgare che la filosofia sia inutile.

Monod ravvisava (si veda in particolare l'ultimo capitolo, *Le Royaume et les ténèbres*) il nucleo di questa ostilità nei riguardi dello sviluppo scientifico<sup>119</sup> nella nostalgia animistica<sup>120</sup> per l'*ancienne*

---

giugno 1980 al Presidente degli Stati Uniti i segretari generali della United States Catholic Conference, del Synagogue Council of America del National Council of Churches si sono detti allarmati della mancanza di una linea di azione politica nei confronti di coloro che, praticando l'ingegneria genetica, «vorrebbero fare la parte di Dio». Un riferimento al libro di Howard e Rifkin anche in Brunetta.

<sup>114</sup> Continui sono i richiami a questo fatto nell'opera di Darwin (si veda in particolare il primo capitolo); cfr. anche Capron et al., p.93 e Rollin, pp.39-40. Del resto, già Plinio si dichiarava in generale contro le tecniche di manipolazione della natura (Lenoble, pp.217-25), ed in particolare contro la pratica dell'innesto (p.221).

<sup>115</sup> In Capron et al. (p.93) viene sollevato un particolare problema: “*se particolari incroci di specie – soprattutto la commistione di geni umani e non umani – possano essere illeciti. La repulsione morale nei confronti della creazione di ibridi umano-animale potrebbe essere fatta risalire, almeno in parte, alla proibizione di rapporti sessuali tra umani e animali inferiori [immagino intenda tutti gli animali]. È infatti opinione diffusa che per gli esseri umani i rapporti sessuali con animali inferiori siano degradanti, in quanto offenderebbero la dignità attribuita loro da Dio quando ne ha fatto la più alta tra le sue creature. Ma il disagio che ci crea la prospettiva della creazione di ibridi umano-animale va oltre le proibizioni sessuali. La possibilità di creare tali ibridi solleva dubbi sui principi fondamentali relativi ai rapporti fra gli esseri umani e le altre realtà viventi (...)*”. Si veda anche Rollin p.23 (p.36 sul perché l'invariabilità di specie sia ritenuta sostanzialmente sacra), e la nota 128 oltre.

Da parte mia, penso sia logico attendersi una forte resistenza al cambiamento – per quanto non necessariamente immotivata in particolari istanze – da parte di quelle morali strutturate per prescrizioni relative a casi specifici. Di fronte al mutamento delle coordinate fondamentali di riferimento questi sistemi etici normativi rimangono spiazzati, mentre adattabilità sostanzialmente maggiore dovrebbero mostrare quelli fondati su criteri ad alto livello di astrazione (ad esempio, l'utilitarismo). Da qui, a mio parere, una maggiore tendenza alla conservazione delle regole – con relativo appello alla Natura – da parte del primo tipo di morali; questo in fondo avvenne per altri sconvolgimenti di portata anche esistenziale, quali la rivoluzione copernicana, il darwinismo, la psicanalisi. Le morali costruite su precetti specifici sono insomma intrinsecamente fragili rispetto al mutamento ambientale; a mio parere anche in campo morale è meglio, per riprendere una nota immagine, dare la canna da pesca che non il pesce.

<sup>116</sup> Penso questa posizione equilibrata sia la più diffusa tra chi pure avversa l'aprioristica ostilità alla scienza. Un ottimo esempio in questo senso è costituito dal libro di Rollin.

<sup>117</sup> È bene a questo proposito introdurre distinzioni tra un controllo di tipo morale su aspetti particolari, diretto ad esempio ad evitare sofferenze (tipico caso quello della vivisezione); e il timore dell'emancipazione in sé dalla Natura, che penso faccia spesso capolino da molte posizioni restrizionistiche. Scrive Biasini, in un articolo uscito sull'onda delle polemiche seguito alla creazione per clonazione della simpatica pecora Dolly: “*aver paura di sapere e di conoscere è, purtroppo, un atteggiamento tipico della natura umana. La conoscenza può aumentare l'insicurezza di chi vede distrutte radicate credenze e si affida a teorie o fondamentalismi che inducono a credere piuttosto che a pensare*”. Faceva già osservare Hume: “*Non c'è maniera di ragionare più comune, né tuttavia più biasimevole, del cercare, nelle dispute filosofiche, di confutare qualche ipotesi, colla pretesa delle sue conseguenze pericolose per la religione e per la morale. Quando qualche opinione conduce ad assurdità, è certamente falsa; ma non è certo che un'opinione sia falsa, perché genera conseguenze pericolose*” (Op.fil. p.102). Non ha perso attualità, dopo due secoli, l'appello kantiano *Sapere aude!*

<sup>118</sup> Giustamente Berlinguer prende le distanze da quella che chiama *bioetica giustificativa* (che, mi pare, sarebbe afflitta dall'errore naturalistico – cfr. nota 48), definita (p.63) “*la tendenza a ritenere che tutto ciò che è tecnicamente possibile può essere fatto, è giusto che sia fatto, è da considerare giuridicamente legittimo; e perciò è illiberale impedirlo*” – anche se non mi sento di dividerne appieno il giudizio sull'applicazione concreta di tale valutazione ad alcune situazioni (cfr. nota 67). Si noti comunque che da un punto di vista concettuale non siamo di fronte ad una peculiarità causata dall'avanzamento della tecnologia. Scrive infatti Mori 1993 (p.20): “*...sembra che gli studiosi del Centro di Bioetica dell'Università Cattolica affermino che il problema della «frontiera etica» sia centrale in bioetica perché «Non tutto quel che è tecnicamente possibile fare è per ciò stesso eticamente lecito». Ma se è così, allora ci si deve chiedere come mai tale ragione diventi rilevante [ai fini dell'individuazione di una sfera propria della bioetica] soltanto nel caso dell'avanzamento tecnico-scientifico e non nel caso di altre azioni come la rapina, lo stupro, la maldicenza eccetera*”.

<sup>119</sup> Su questo vedi anche Mill, p.25 e segg., e Freud e Pfister pp.80, 99-100 e 180.

*alliance*, alla base delle religioni<sup>121</sup> così come di molti dogmi politici (si veda la nota 125). Non si tratta a mio parere di prudenza nei confronti dei potenziali pericoli o delle effettive conseguenze di un progresso incontrollato, bensì di un'avversione venata di timore superstizioso verso l'atteggiamento di *hýbris* in sé di un umanità che sembra svincolarsi dalla tutela di Dio o della natura<sup>122</sup>, presenze consolatorie che esorcizzano il timore del nulla, *l'apparir del vero*<sup>123</sup>. In questo senso vi è il pericolo che parte del dibattito (sulla bioetica o sull'ecologia, ad esempio) si incanali nel filone già presente nella Bibbia con l'episodio della Torre di Babele (se non anche della cacciata di Adamo ed Eva dall'Eden)<sup>124</sup>, anche per l'atteggiamento della maggior parte dei media (vedi Mori 2003 per una circostanziata presa di posizione<sup>125</sup>).

Tale atteggiamento, già presente nei miti greci (Prometeo ed Icaro), si colora spesso di luddismo con la figura della macchina che si ribella al proprio creatore, dal Golem e dalla creatura di Frankenstein al computer Hal di Kubrick<sup>126</sup>. Rollin aggiunge *Jurassic Park* alla lista<sup>127</sup>; e chiosa:

---

<sup>120</sup> Lenoble osserva che "Immediatamente egli [l'uomo primitivo] si forma le sue idee intorno alla Natura; sceglie i mezzi di azione, e queste idee e questi mezzi appartengono alla magia. Molto più dell'ignoranza, che risulterebbe permeabile a contatto della realtà, questa idea di Natura ricca di contenuto affettivo sarà, in ogni tempo e anche ai nostri tempi, la grande fornitrice degli «ostacoli epistemologici» che si opporranno alle scoperte oggettive" (pp.47-8). Già Boyle aveva acutamente ravvisato un sostrato animistico nel rilievo conferito alla natura: si veda la sez.IV<sup>a</sup> (III<sup>a</sup> nella numerazione delle edizioni precedenti a quella da me utilizzata).

<sup>121</sup> È possibile che Monod debba molto a Lenoble dal punto di vista dell'interpretazione della storia delle idee, in particolare l'aver focalizzato l'attenzione sulla sopravvivenza delle forme di pensiero magico attraverso le epoche (nel merito ho invece l'impressione che il materialismo radicale di Monod avrebbe scandalizzato Lenoble). In particolare posso ravvisare strette analogie sull'analisi della *negazione magica*; Lenoble, rifacendosi a sua volta ad Aubin, scrive: "...l'animismo è nello stesso tempo una proiezione dello psichismo sulle cose e una negazione spesso ansiosa contro la loro alterità minacciosa" (p.57). Una pietra miliare per questo tipo di posizioni è certo *L'avvenire di un'illusione*: "... l'impotenza dell'uomo perdura e, con essa, perdurano il suo ardente desiderio di un padre e gli dèi. Gli dèi serbano il loro triplice compito: esorcizzare i terrori della natura, riconciliarci con la crudeltà del fato, specialmente quale si manifesta nella morte, risarcirci per le sofferenze e per le privazioni imposte dalla civile convivenza." (Freud e Pfister, p.56 – vedi anche p.55). E poi: "Credo piuttosto che, anche quando personifica le forze della natura, l'uomo si conformi a un modello infantile. Basandosi sulle persone del suo primo ambiente, ha appreso che c'è un unico modo di influire su di esse, ed è di stabilire con loro un rapporto" (p.61). Sul legame tra religione e paura della morte (o, specularmente, il desiderio di sopravvivere a se stessi) – un tema già caro ad Epicuro (si tratta infatti di una tesi antichissima, cfr. anche Timpanaro p.XXXVIII) – si veda anche Holbach p.45.

<sup>122</sup> Su questo registro anche Brun, che crolla proprio in dirittura d'arrivo (pp.102-3, le ultime) come il maratoneta Dorando Pietri alle Olimpiadi del 1908. Anche Lenoble negli ultimi capitoli imputa – a mio modo di vedere del tutto semplicisticamente (va però detto che la sua opera, specie nell'ultima parte, è incompiuta) – gli orrori del totalitarismo contemporaneo al materialismo, che avrebbe costruito una "società di robots" (p.414).

<sup>123</sup> I più spaventosi timori religiosi possono essere per i più più facili da accettare che non la constatazione di vivere in un universo mosso da fredde forze fisiche. Questa in fondo anche la chiave poetica, trasposta sul piano affettivo-individuale, di un testo contemporaneo come *Crescendo* di Dino Buzzati. Gli atomisti per primi (Epicuro in particolare) cercarono di rovesciare questo meccanismo psicologico, facendo accettare come una liberazione la prospettiva dell'annichilimento dopo la morte: (perché averne paura? Se ci sono io, non c'è la morte; se c'è la morte, non ci sono io). L'orrore del vuoto per un'umanità orfana della trascendenza

<sup>124</sup> Pascal scrive nel lungo *Pensiero* 72 (ne riporto solo un passo): "L'autore di queste meraviglie le comprende. Nessun altro lo può. (...) gli uomini si sono volti temerariamente all'indagine della natura, come se avessero qualche proporzione con essa. È strano che abbiano voluto scoprire i principi delle cose, con una presunzione infinita come il loro oggetto". Molto più secco è il *Pensiero* 76, che suona: "Scrivere contro quelli che approfondiscono troppo le scienze. Descartes."

<sup>125</sup> Mori sostiene che i mezzi di comunicazione (in Italia, perlomeno) sposino quasi sempre quell'accezione della bioetica che si può chiamare *difensiva*: questa viene intesa come un baluardo nei confronti dell'arbitrio del mondo scientifico e tecnologico, che rischia di disumanizzare il mondo, rendendolo schiavo delle macchine. L'accezione opposta di bioetica, assai meno popolare nel grande pubblico, è invece quella di campo di dibattito per individuare una diversa tavola di valori, che tenga conto delle mutate circostanze –in particolare delle nuove possibilità offerte dalla ricerca. Questo si deve non solo al desiderio di interessare il lettore con un approccio spesso scandalistico, ma anche al pervasivo influsso non solo della Chiesa ma anche dell'atteggiamento anti-macchinistico di certo marxismo, influenzato dalla Scuola di Francoforte (citando al proposito il recente – e "pessimo" – libro di Habermas sui limiti della natura umana).

<sup>126</sup> Mentre lo scienziato pazzo che vuole conquistare, o distruggere, il mondo (non prima di essersi diletto all'organo a canne) è un topos di molta filmografia scadente o parodistica; se l'idea è quella dell'apprendista stregone (testualmente, Lenoble p.420), più simpatico allora il Topolino di *Fantasia*.

<sup>127</sup> Vedi anche l'articolo di Dominici *Il rischio dei virus venuti dal freddo ricorda troppo i miti della punizione*: "C'è il rischio che lo scioglimento dei ghiacci polari, indotto dal riscaldamento del clima, riporti in vita micidiali virus rimasti intrappolati nel ghiaccio

"This can be expressed in a variety of ways, but the most memorable would be the classic line from old horror movies – preferably delivered by someone like Maria Ouspenskaya in a generic Mittel-Europaeisch accent – that «there are certain things man was not meant to do»"<sup>128</sup> (p.21). Il senso di colpa<sup>129</sup> per esserci allontanati dalla natura<sup>130</sup> si traduce allora in un rimpianto per un passato immaginato di soavità arcadica<sup>131</sup> (un tic mentale, questo, che non è certo esclusivo dei nostri tempi<sup>132</sup>). Qui entra finalmente in scena la demografia (quella storica, per la precisione), in chiave simile (ma stavolta con valenza di ottimismo) alla sezione precedente: l'esaltazione delle magnifiche sorti e regressive dell'umanità dovrebbe essere infatti sottoposta al vaglio critico dello studio del passato. Una

---

*in epoche preistoriche. L'allarme è stato lanciato nei giorni scorsi a Bonn da John Castello (...) fino ad oggi, questo genere di ritorni basati sulla possibilità che un organismo vivente (come un virus, appunto) abbia mantenuto inalterato nel tempo il suo Dna così da poter tornare in vita, si sono sempre dimostrati un abbaglio (sono oltre 5.000 i casi di resurrezioni mancate). (...) Una curiosità. Lo scenario prospettato da John Castello e colleghi ricalca esattamente la struttura più profonda del mito: il mostro se ne sta silente nella profondità della terra e del tempo, ma le colpe degli uomini (riscaldamento del pianeta) lo risvegliano, e la bestia distruttrice si scatena per punire l'umanità degenera. Singolare come l'ansia e il senso di colpa degli uomini si manifestino sempre con lo stesso schema."*

<sup>128</sup> Chiarissimo in questo senso *L'esperimento di Askania Nova* di Buzzati (in *Bestiario*, originariamente comparso nel CORRIERE DELLA SERA del 24 ottobre 1948): "Non uno di quanti hanno eseguito l'esperimento [di incrocio genetico uomo-animali] s'è più visto uscire dal recinto; non anima viva dall'esterno vi è più penetrata. Nessuno più ne parla, nessuno si avvicina, quasi fosse un luogo infame e, dentro, peste e lebbra. Il cuore dei contadini è semplice e basta per capire: qualcuno ha passato il confine estremo concesso all'uomo, e dietro sta il Signore, l'Eterno, con la spada in mano".

<sup>129</sup> L'analisi suggestiva di Lenoble si svolge spesso su un piano di analisi psico-affettiva (siamo del resto negli anni Cinquanta) del rapporto con la natura. A p.271 (ma cfr. anche altrove, ad es. p.353) scrive: "L'uomo si adagia prima sulla Natura come sui suoi genitori, da cui nasce l'espressione persistente della Natura mater, e possiamo capire quale capovolgimento l'uomo dovrà operare per mettersi davanti alla Natura come «padrone e possessore». Perdita temibile di un appoggio di cui aveva avuto sempre bisogno, questa nuova libertà rischierà di suscitare in lui un sentimento di colpevolezza che sarà infatti il segno nascosto ma profondo del XVIII sec.". Va detto che altrove questo tipo di analisi viene forzato forse sino al ridicolo (a proposito di Diderot e Rousseau, cfr. pp.396-7). Sulla valenza psichica della religione quale via per risolvere i complessi di colpa di origine parentale si veda il passo di *Un ricordo d'infanzia di Leonardo da Vinci* citato nella Prefazione a Freud e Pfister, p.11.

<sup>130</sup> Un'illuminante disamina dei dogmi morali dell'"environmental philosophy" in Rollin, pp.47-63. Uno dei temi centrali dell'analisi che Lenoble compie del pensiero moderno è il "trasferimento da Dio alla natura del problema umano della salvezza" (cfr. ad es. p.336).

In particolare sui nuovi orizzonti di potenza dischiusi dalle scoperte degli ultimi secoli, Lenoble annota (p.373): "La Natura meccanizzata diventa una semplice possibilità di impiego tecnico, presto portato al massimo rendimento dall'industria prima nascente e poi invadente. L'uomo ha trasformato il suo modello, la sua padrona, in un attrezzo. Quest'attrezzo gli è stato consegnato senza un'istruzione che ne spieghi l'uso. L'uomo, in un primo momento quasi divertito, non tarderà a spaventarsi della sua potenza e del vuoto che, in tal modo, ha creato intorno a sé". Si veda anche Esposito: "non pare proprio che la colpa sia diventata un semplice ricordo di un mondo ormai tramontato. Che sia scomparsa del tutto dall'orizzonte dell'uomo contemporaneo. Si direbbe, anzi, che ad un assottigliarsi del senso di colpevolezza nei confronti di Dio, corrisponda un proporzionale aumento di un sentimento di colpevolezza diffusa: nei confronti degli altri, del mondo animale, di quello naturale e infine di noi stessi. (...) Da dove proviene tale sensazione che assume il volto di una nuova fatalità da cui pare impossibile difendersi? A prima vista si direbbe che essa nasca dal dislivello tra la crescente estensione delle nostre possibilità tecniche e l'uso limitato o addirittura distruttivo che ne facciamo" (pp.37-8). Flores d'Arcais scrive a sua volta della "sciagura che è per ciascuno lo scarto tra l'umana in-potenza in quanto dei singoli, e la crescente dismisura di potenza in quanto della specie, e il senso di colpa che ce ne viene" ({a}, p.24). C'è un evidente influsso teologico (il peccato originale) su tale senso di colpa – un influsso che mi pare rilevabile anche altrove, ad esempio in certo terzomondismo (cfr. ancora Furcht 1993, vedi nota 112).

<sup>131</sup> Cfr. ad esempio Scarpelli pp.5-6, Agazzi p.31, Mori 1993 p.20 e tutto l'intervento di Rossi, che scrive (p.13): "La gamma degli atteggiamenti è vastissima: recise condanne, proclamazioni della superiorità della filosofia su ogni altra forma di sapere possibile, dichiarazioni sul fallimento della scienza e della sua bancarotta, teorizzazioni della inferiorità della scienza di fronte alla cultura letteraria ed umanistica, rivendicazioni della soggettività come luogo di salvezza, fosche profezie sulla fine della civiltà e sull'inevitabile olocausto provocato dalla scienza, requisitorie contro la civiltà industriale ed urbana, rifiuti globali della modernità, rimpianti per il Medioevo come «epoca organica» e «comunitaria», esaltazioni delle civiltà agricole e pastorali, nostalgie primitivistiche con relative riproposizioni del tema del «buon selvaggio», esaltazioni del mondo magico e del sapere alchemico e occulto come superiori a quello dell'intelletto, elogi della follia come porta di ingresso ad un mondo altro e superiore a quello delle astrazioni dell'intelletto". Dopo aver individuato questi leit-motiv dell'antiscientismo continua (p.14): "A questi cinque temi se ne può aggiungere un sesto [il principale, a mio modo di vedere]: quello che condanna la scienza come impresa empia e luciferina, come sete di dominio, violazione della natura innocente, diretta responsabile dello sfruttamento sociale e del dominio dell'uomo sull'uomo".

<sup>132</sup> Chi ha studiato latino ricorderà le molte noiose versioni dedicate alla declamazione delle perdute virtù delle generazioni passate.

semplice occhiata alle tabelle di mortalità pre-transizionali, col corollario di sofferenze umane che comportavano – il fatto ad esempio che fosse normale assistere al decesso della metà dei figli – oppure qualche informazione sulla portata delle catastrofi demografiche (possiamo ricordare la Peste Nera e la Guerra dei Trent'anni<sup>133</sup>), possono essere sufficienti a farci accettare con maggiore rassegnazione il fatto di essere nati nel XX° secolo<sup>134</sup>.

Per chi si balocca in ideali rousseauiani<sup>135</sup> possono servire – ancora – le parole del più classico degli autori di dottrine demografiche, riferite ai Pellirossa: *“I bambini, anche nelle classi più umili [europee] hanno bisogno di molte cure, ma queste donne non possono seguirli, condannate ai disagi e alle fatiche dei continui spostamenti ed al lavoro ingrato e senza tregua dei preparativi per il ritorno dei loro tirannici signori. Questi sforzi, spesso compiuti in gravidanza o con i bambini sulle spalle, finiscono col provocare frequenti aborti ed un'alta mortalità fra i bambini più gracili. Ai disagi delle donne vanno aggiunte le guerre, così frequenti tra i popoli allo stato selvaggio [γνωθι σαυτον, soggiungerebbe Socrate], e la dolorosa necessità di abbandonare gli anziani, pur bisognosi di aiuto, in violazione dei più elementari sentimenti naturali: il quadro è completo e non vi manca il sigillo della miseria. Quando si parla della felicità dello stato selvaggio, infatti, non si deve guardare unicamente al guerriero nel rigoglio della vita, perché si tratta solo dell'uno per cento dell'intera popolazione, del signore, dell'uomo fortunato cui le circostanze sono state favorevoli; e molti sforzi sono falliti prima che egli arrivasse a questo stato fortunato, protetto da uno spirito benigno che gli ha permesso di superare infiniti pericoli durante l'infanzia e l'adolescenza”* (Malthus, p.22). Come diceva Hobbes – uno dei filosofi materialisti più conseguenti – la vita del selvaggio era insomma *“sporca, brutale e breve”* (così citato in Russell, p.284).

La demografia può insomma fare la sua parte – assieme alle altre scienze (*in primis* la biologia), ma anche alla riflessione filosofica – per rendere l'umanità più conscia della propria condizione<sup>136</sup>; per indurla ad adottare l'etica della conoscenza, *idée austère et froide*<sup>137</sup>, invocata da

---

<sup>133</sup> Per la peste nera si calcolano perdite demografiche tra un terzo e metà su scala europea, e anche dell'80% su scala regionale (cfr. Ruffié e Sourmia p.91 e Livi Bacci 1998, pp.112-3). Anche per la guerra dei Trent'anni si calcola una mortalità regionale fino all'80%, cfr. Reinhard, Armengaud e Dupaquier pp.220-8 e Livi Bacci 1998, p.119.

<sup>134</sup> È innegabile che i tempi moderni hanno dato rilievo a cause di morte nel passato meno rilevanti, in particolare alle malattie degenerative. Se questo può essere in parte dovuto all'inquinamento, è importantissima la circostanza che soffre di questi mali perché non si muore prima. Queste patologie hanno contribuito all'insorgere del senso di colpa causato dall'abbandono della Natura (l'idea di subire una sanzione potrebbe contribuire a sentire la colpa), o perlomeno sono un terreno fertile per razionalizzarla. A questo proposito segnalo ancora un esempio raccolto nel *Bestiario* di Buzzati, la visione d'incubo *Le streghe del mare* (apparso originariamente nel CORRIERE DELLA SERA del 25 agosto 1963).

<sup>135</sup> Con le parole di Brunetta, che nel 2003 ha dedicato alla questione un intervento su IL SOLE 24 ORE: *“L'inganno filosofico sta nel considerare, in una versione da Bignami e male aggiornata del pensiero di Jean Jacques Rousseau, buona la natura e cattivo l'uomo. Che con la sua azione di trasformazione degrada l'universo naturale altrimenti perfetto e incontaminato. La sola esistenza del virus del vaiolo e del bacillo della peste, viventi a pieno titolo nella natura incontaminata, costituiscono la falsificazione più semplice della visione neo rousseauiana, ma evidentemente gli ecologisti contemporanei hanno avuto la fortuna di essere preceduti da quei manipolatori della natura che hanno trovato il vaccino contro il vaiolo e gli antibiotici contro la peste”*.

<sup>136</sup> *“Un poco di modestia e molta sobrietà, insomma. Quella modestia che la nostra specie avrebbe dovuto far propria da tempo, e cioè da quando la scienza ha tolto gli uomini dal centro dell'Universo e dal centro del mondo vivente. Dobbiamo imparare a vivere nella natura di un Galilei, di un Leopardi e di un Darwin, senza l'illusione che l'Universo sia la proiezione dei nostri sogni. Come scriveva Galilei, infatti, la natura si burla dei decreti del principe ed è indifferente ai nostri desideri”* (Bellone, p.19). Quindi *“la scienza può aiutarci a superare il vile timore in cui l'umanità ha vissuto per generazioni e generazioni. La scienza, così come lo può il nostro cuore, può insegnarci a smettere di cercare un sostegno ideale, a non inventarsi più alleati celesti, ma piuttosto a far sì che i nostri sforzi qui, su questa terra, siano tali da farne un luogo ove sia possibile vivere (...)”* (Russell p.64, *Perché non sono cristiano*). Del resto questa era già l'idea di fondo di Epicuro, liberare l'umanità dal terrore attraverso la conoscenza (cfr. Lenoble pp.302-7). Lucrezio scriveva (I.III°, vv. 87-93 – ma vedi anche I.I°, vv.62-79): *“Simili ai bambini che tremano e si spaventano nelle tenebre cieche, noi in piena luce spesso ci spaventiamo di pericoli non più terribili di quelli che la loro immaginazione teme e crede di vedere avvicinarsi nella notte. Questi terrori, queste tenebre dello spirito, le devono dissipare non i raggi del sole, non i dardi luminosi del giorno, ma lo studio della natura e la sua comprensione”* (p.161). Freud conclude con queste parole il suo magistrale *L'avvenire di un'illusione*: *“No, la nostra scienza non è un'illusione. Sarebbe invece un'illusione credere di poter ottenere da altre fonti ciò che essa non è in grado di darci.”*

<sup>137</sup> Riecheggia qui un passaggio della Iª sezione della *Ricerca sull'intelletto umano*: *“Date ascolto alla vostra passione per la scienza [intende però filosofia], dice la natura [la ritroviamo], ma cercate che la vostra scienza sia umana e tale che possa avere un legame diretto con l'azione e colla società. Io proibisco il pensiero profondo e le ricerche involute e li punirò severamente colla pensosa malinconia che introducono nell'animo, coll'incertezza senza fine in cui vi avvolgono e colla fredda accoglienza cui andranno incontro le vostre pretese scoperte, quando saranno rese note.”* (Hume, *Op.fil.*, p.7). Questo per quanto riguarda il

Andrea Furcht, *Alcuni contributi della demografia all'indagine biologica ed alla riflessione etica*

Monod; e per infonderle quel coraggio esistenziale intessuto di orgogliosa umiltà che fu già attribuito alle ginestre.

## Bibliografia

s.n. - *Tra scienza e genealogia*. In: "La mia salute" (inserto di LA REPUBBLICA), 14 luglio 1995

s.n. - *Uomo, addio evoluzione*. LA REPUBBLICA, 13 dicembre 1999

AA.VV. - *Sociobiologia e natura umana* - Einaudi, Torino, 1980

AA.VV. - *Scienza e filosofia alle soglie del XXI° secolo* - LE SCIENZE, Milano, 1996

AA.VV. - *Démographie: analyse et synthèse* - vol.I°-II° - DSD, INED e SPED - Roma, Parigi e Lovanio, 1997

Francesco ADORNO, Tullio GREGORY e Valerio VERRA - *Storia della filosofia* - vol.II° (a cura Di Gregory)  
Laterza, Bari, 1975

Evandro AGAZZI - *La filosofia nel superamento dell'antitesi scientismo-antiscienza*. In AA.VV. 1996

P.ARIÈS - *Declino della mortalità e psicologia della vecchiaia* (estratto da: *Histoire des populations françaises*).  
In: Livi Bacci 1980

Italo BARRAI - *Deriva genetica, distanze genetiche e distanze geografiche*. In: *GENUS*, v. XXXV°, n. 3-4, 1979

Enrico BELLONE - *Riflessioni sulla clonazione* - LE SCIENZE, n° 344, aprile 1997

Giovanni BERLINGUER - *Le bioetiche: regole e culture*. In AA.VV. 1996

Luciano BIASINI - *Ma la conoscenza non si può frenare* - LA VOCE REPUBBLICANA, 3-4 marzo 1997

Nadia BOCCARA - *Vittoriani e radicali* - Edizioni dell'Ateneo, Roma, 1981

Walter BODMER e Luigi CAVALLI-SFORZA - *Genetica evoluzione uomo* (3 voll.) - A. Mondadori, Milano, 1977  
Ed.or.: *Genetics, evolution and Man* - Freeman & Co., S.Francisco, 1976

Giacomo BOLOGNA - *Costruitevi una cantina...* - <http://www.il-vino.com/braida/>

Kenneth E. BOULDING - *Sociobiologia o biosociologia?* - In AA.VV. 1980

Robert BOYLE - *A Free Inquiry into the Vulgarly Received Notion of Nature* (1<sup>a</sup> ed.1686)  
A cura di Edward B.Davis e Michael Hunter - Cambridge University Press, 1996

---

metodo. Nel merito Russell aggiunge però, nel solco della tradizione epicurea (p.242, *Il valore del libero pensiero*):  
"L'universo del libero pensatore potrà apparire freddo e squallido a coloro che sono abituati al tepore della cosmologia cristiana. Ma per coloro che invece vi si sono abituati, questo universo è altrettanto sublime, e dona altrettanta gioia. Imparando a pensare liberamente, avremo appreso a scacciare la paura dai nostri pensieri, e una lezione del genere, una volta appresa, dona una pace che lo schiavo dell'ingenuità e dell'incertezza non avrà mai".

Andrea Furcht, *Alcuni contributi della demografia all'indagine biologica ed alla riflessione etica*

John BROOME - *The value of life and the value of population* - JOURNAL OF POPULATION ECONOMICS, Vol.II°, 1996

Jean BRUN - *Epicuro* - Xenia, Milano, 1996. Ed.or.: *L'épicurisme* - PUF, Parigi, 1993

Renato BRUNETTA - *L'inganno è credere a una natura buona* - IL SOLE 24 ORE, 25 luglio 2003

Dino BUZZATI - *Le notti difficili* [racconto: *Crescendo*] - A.Mondadori, Milano

Dino BUZZATI - *Bestiario* [racconti: *L'esperimento di Askania Nova* e *Le streghe del mare*]- A.Mondadori, Milano, 1991

Alexander M. CAPRON et AL. - *I problemi etici dell'ingegneria genetica* - In: Defanti, Flamigni e Mori Ed. italiana integrale: *Costruire la vita* - ELiDir, Roma, 1993

Robert CLIQUET - *Population change and genetic diversity*. In: AA.VV. 1997

Charles DARWIN - *L'origine delle specie per selezione naturale* - Introduzione di Pietro Omodeo - Newton, Roma, 1989 - Ed.or.: *On the Origin of Species by Means of Natural Selection* - Murray, Londra, 1859

Richard DAWKINS - *La natura: un universo di indifferenza* - LE SCIENZE, n° 329, gennaio 1996  
Da: *River Out of Eden: A Darwinian View of Life* - Basic Books 1995

Bart J. DE BRUJIN - *Fertility: Theories, Frameworks, Models, Concepts*. In: AA.VV. 1997

Carlo A. DEFANTI - *Un nuovo itinerario alla ricerca dei principi della bioetica*  
In: *BIOETICA*, a. IV°, n° 3/96 (gen.1997)

Carlo A. DEFANTI, Carlo FLAMIGNI e Maurizio MORI - *Bioetica* - LE SCIENZE, Quad.mon. n°88, feb.1996

Marcella DELLE DONNE, Umberto MELOTTI e Stefano PETILLI (a cura di) - *Immigrazione in Europa*  
La Sapienza/CEDISS, Roma, 1993

Paolo DE SANDRE - *Demografia, politica ed etica*. In: Livi Bacci, Blangiardo e Golini.

Claudia DI GIORGIO - *Il cervello svela i suoi segreti* - LA REPUBBLICA, 24 marzo 2003

Viviano DOMINICI - *Il rischio dei virus venuti dal freddo ricorda troppo i miti della punizione*  
In: CORRIERE DELLA SERA, 7 novembre 1999

Hugo Tristram ENGELHARDT, jr. - *Manuale di bioetica* - Introduzione di Umberto Veronesi  
Arnoldo Mondadori, Milano, 1991. Ed.or.: *The Foundation of Bioethics* - Oxford University Press, New York, 1986

Roberto ESPOSITO - *Etica senza legge*. In: MICROMEGA '97 - Almanacco di filosofia

Benjamin FARRINGTON - *Che cosa veramente ha detto Darwin* - Ubaldini, Roma, 1967  
Ed.or.: Mcdonald, Londra, 1965

Andrea Furcht, *Alcuni contributi della demografia all'indagine biologica ed alla riflessione etica*

Nora FEDERICI - *L'interdisciplinarietà nella ricerca demografica*. In: *RIVISTA ITALIANA DI ECONOMIA, DEMOGRAFIA E statistica*, vol. XLI°, n°1-4, gen.-dic. 1987

Paolo FLORES D'ARCAIS {a}- *Etica del finito* - MICROMEGA '97 - *Almanacco di filosofia*

Paolo FLORES D'ARCAIS {b}- *Il dono della vita e la decisione sulla morte* - MICROMEGA n° 2/97

Sigmund FREUD e Osker PFISTER - *L'avvenire di un'illusione* [Freud] - *L'illusione di un avvenire* [Pfister] - [Estratti dal carteggio Freud-Pfister] - Prefazione di Piero di Giovanni - Bollati-Boringhieri, Torino, 1970-90

Erich FROHNEBERG - *Bevölkerungslehre und Bevölkerungspolitik des Merkantilismus*  
Kalbfleisch, Gelnhausen, 1930

Margherita FRONTE - *Vanno in onda nuove norme* (con intervista a Pietro Comba, Istituto Superiore di Sanità)  
In: "Corriere salute" (inserto de *IL CORRIERE DELLA SERA*), 28 novembre 1999

Luisa FROVA e Stefania VASELLI - *La misurazione dell'abortività spontanea sulla base delle statistiche ufficiali correnti: problemi e metodi* - Quaderni di Ricerca, ISTAT, N°3, 1997

Andrea FURCHT - *Teorie e politiche della popolazione nei secoli XVI°-XVIII°*  
Tesi di laurea, Università Bocconi, Milano, 1985

Andrea FURCHT - *Prospettive e conseguenze dell'immigrazione: un dibattito viziato dal pregiudizio ideologico?*  
In: *Delle Donne*, Melotti e Petilli

Luciano GALLINO - *Oltre il gene egoista*. In: AA.VV. 1980

René GONNARD - *Histoire des doctrines de la population* - Nouvelle Librairie Nationale, Parigi, 1922

Harry HARRIS - *Diagnosi prenatale e aborto selettivo* - Einaudi, Torino, 1978  
Ed. or.: *Prenatal diagnosis and selective abortion* - The Nuffield Provincial Hospital Trust, Londra, 1974

John C. HARSANYI - *Moralità e teoria del comportamento razionale*. In: Sen e Williams

John C. HARSANYI - *L'utilitarismo* - Il Saggiatore, Milano, 1988, 1994

Charles Howard HINTON - *Racconti scientifici* - a cura di Jorge Luis Borges  
Edizioni italiane: Franco Maria Ricci, Parma-Milano, 1978; A.Mondadori, Milano, 1989

John HOBBCRAFT e Kathleen KIERNAN - *Becoming a Parent in Europe*.  
In: *Evolution or Revolution in European Population* - F.Angeli, Milano, 1995

HOLBACH - *Il buon senso* - Introduzione di Sebastiano Timpanaro - Garzanti, Milano, 1985

David HUME - *Opere filosofiche* - vol.II° - Laterza, Roma-Bari, 1992

David HUME (a cura di R.H. Popkin) - *Dialogues Concerning Natural Religion and the Posthumous Essays*  
Hackett, USA, 1980, 1986

Andrea Furcht, *Alcuni contributi della demografia all'indagine biologica ed alla riflessione etica*

Albert JACQUARD - *Concepts of Genetics and Concepts of Demography: Specificities and Analogies*. In: Keyfitz

Mario JORI - *Rivoluzione in etica medica tra libertà e vincoli sociali*. In: NOTIZIE DI POLITEIA, a. 13, 1997, n. 47/48

Immanuel KANT - *Risposta alla domanda: che cos'è l'illuminismo?*  
Ed.or.: *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?* - Berlinische Monatschrift, dic. 1784  
In: AA.VV.: *Che cos'è l'illuminismo?* - Editori Riuniti, Roma, 1987

Nathan KEYFITZ (a cura di) - *Population and Biology* - 1981

Hermann KRINGS, Hans Michael BAUMGARTNER e Cristoph WILD - *Concetti fondamentali di filosofia*  
Queriniana, Brescia, 1981 (ed. it. a cura di Giorgio PENZO)  
Ed. or.: *Handbuch philosophischer Grundbegriffe, 1973-4*

Michel LACROIX - *L'ideologia della New Age* - Il Saggiatore, Milano, 1998  
Ed.or.: *L'idéologie du New Age*, Flammarion, 1996

Eugenio LECALDANO - *Il diritto di nascere* - MICROMEGA n° 2/97

Robert LENOBLE - *Storia dell'idea di natura* - Guida, Napoli, 1974  
Ed.or.: *Esquisse d'une histoire de l'idée de Nature*, Albin Michel, Parigi, 1969

Giacomo LEOPARDI - *Canti*. Ed.ut.: Newton, Roma, 1989

Giacomo LEOPARDI - *Operette morali*. Ed.ut.: Feltrinelli, Milano, 1976

Giacomo LEOPARDI - *Pensieri*. Ed.ut.: A.Mondadori, Milano, 1993

Giacomo LEOPARDI - *Zibaldone di pensieri* - Introduzione di Sergio Solmi: *Il pensiero in movimento di Leopardi*  
Ed.ut.: A.Mondadori, Milano, 1937, 1980

Henri LERIDON - *Selective Effects of Sterility and Fertility*. In: Keyfitz

Livio LIVI - *Trattato di demografia (vol.I°)* - CEDAM, Padova, 1974 (ristampa dell'edizione del 1940)

Massimo LIVI BACCI (a cura di) - *La trasformazione demografica delle società europee* - Loescher, Torino, 1980

Massimo LIVI BACCI - *Introduction [Section III: Autoregulating Mechanisms in Human Populations]*. In: Keyfitz

Massimo LIVI BACCI, Gian Carlo BLANGIARDO e Antonio GOLINI (a cura di) - *Demografia*  
Fondazione Agnelli, Torino, 1994

Konrad LORENZ - *L'aggressività* - Il Saggiatore, Milano, 1969 e Euroclub, Milano, 1978  
Ed. or.: *Das sogenannte Böse: Zur Naturgeschichte der Aggression* - Borotha Schöler, Vienna, 1963

Enzo LUCCHETTI e Lamberto SOLIANI - *Genetica e demografia*. In: AA.VV. 1997

Andrea Furcht, *Alcuni contributi della demografia all'indagine biologica ed alla riflessione etica*

LUCREZIO - *La natura*. Ed.ut.: Garzanti, Milano, 1975. Note di Olimpio Cescatti

Thomas Robert MALTHUS - *Primo saggio sulla popolazione* - Laterza, Roma-Bari, 1976  
Ed.or.: *An Essay on the Principle of Population as it Affects the future Improvement of Society, with Remarks on the Speculations of mr. Godwin, mr. Condorcet and Other writers* - J.Johnson, London, 1798

Sergio MANGHI e Vittorio PARISI - *La dimensione bioculturale* - QUADERNI DI TERZO MONDO, Milano, 1986

Umberto MELOTTI - *Sociobiologia e organizzazione sociale: il caso delle società primitive*. In: Manghi e Parisi

Marco MERIGGI - *Breve storia dell'Italia settentrionale* - Donzelli, Roma, 1996

Maurice MERLEAU-PONTY - *La natura* - Cortina, Milano, 1996. Ed.or.: *La nature*, Seuil

Gianna MILANO - *Bioetica* - Feltrinelli, Milano, 1997

John Stuart MILL - *Saggi sulla religione* - Introduzione di Ludovico Geymonat - Feltrinelli, Milano, 1953, 1987  
Ed.or.: *Essays on Religion* - Longmans, Green & Co., 1885 (III<sup>a</sup> ed.)

Cristina MOCHI - *Uccidere facile* (recensione a: David GROSSMAN, *On Killing*, Little Brown). *FOCUS*, aprile 1997

Jacques MONOD - *Le hasard et la nécessité* - Seuil, Paris, 1970

Maria Teresa MORETTO - *Appunti del corso di storia della statistica* - Biblioteca dell'Un.Bocconi, Milano

Maurizio MORI - *La «novità» della bioetica: il caso italiano*. In: Defanti, Flamigni e Mori. Da: *BIOETICA* n°1, 1993

Maurizio MORI - *Aborto e obiezione di coscienza* - MICROMEGA n° 2/97

Maurizio MORI - *Bioetica e mass-media* - Intervento trasmesso da RADIO RADICALE, 23 agosto 2003

Robert S. MORISON - *La morte*. In: Defanti, Flamigni e Mori. Da: *LE SCIENZE* n°73, set. 1974

Enrico MUSACCHIO - *Gli indirizzi dell'utilitarismo contemporaneo* - Cappelli, Bologna, 1981

Demetrio NERI - *Moralità dell'eutanasia*. In: Defanti, Flamigni e Mori.

Demetrio NERI - *Bisogno di salute e nuove frontiere della medicina*. In: *NOTIZIE DI POLITEIA*, a. 13, 1997, n. 47/48

Randolph M.NESSE e George C.WILLIAMS - *L'evoluzione e l'origine delle malattie* - *LE SCIENZE*, n° 365, gennaio 1999

Eugenio PACI - *Diritto alla salute e tecnologia nella medicina*. In: *NOTIZIE DI POLITEIA*, a. 13, 1997, n. 47/48

Andrea Furcht, *Alcuni contributi della demografia all'indagine biologica ed alla riflessione etica*

Blaise PASCAL - *Pensieri*. Ed. ut.: I libri di Gulliver, 1986, 1988

Ranieri POLESE - *Ginzburg - E se Gesù non fosse il Messia?* - CORRIERE DELLA SERA, 28 gennaio 1998, p.29

Karl Raimund POPPER - *Miseria dello storicismo* - Feltrinelli, Milano, 1975, 1978  
Ed.or.: *The Poverty of Historicism* - London 1957

Vernon REYNOLDS - *La biologia dell'azione umana* - Mondadori, Milano, 1978  
Ed.or.: *The Biology of Human Action* - W.H.Freeman & Co., Reading-S.Francisco, 1976

Marcel R.REINHARD, André ARMENGAUD, Jacques DUPAQUIER - *Storia della popolazione mondiale*  
Laterza, Bari, 1971. Ed.or.: *Histoire générale de la population mondiale*, Montchrestien, 1968

Lara RICCI - *I vecchi, arma segreta dell'evoluzione* - IL SOLE 24 ORE, 16 luglio 2003  
recensione di: Ronald LEE - "*Rethinking the Evolutionary Theory of Aging: Transfers, not Births, Shape Senescence in Social Species*", PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE, 14 luglio 2003  
<http://www.pnas.org/cgi/reprint/1530303100v1.pdf?ijkey=4443ed7d1b6b5e06232cf0301bc33e9e59bdebf0>

Friedo RICKEN - *Allgemeine Ethik* - Kohlhammer, Stoccarda-Berlino-Colonia, 1983, 1998

Bernard ROLLIN - *The Frankenstein Syndrome* - Cambridge University Press, 1995

Paolo ROSSI - *La Società internazionale dei nemici della scienza*. In: AA.VV. 1996

Jacques RUFFIÉ e Jean-Charles SOURNIA - *Le epidemie nella storia* - Editori Riuniti, Roma, 1985  
Ed.or.: *Les épidémies dans l'histoire de l'homme* - Flammarion 1984

Dagobert D. RUNES - *Dizionario di filosofia* - Martello, Milano, 1963; Mondadori, Milano, 1972, 1975  
Ed. or.: *The Dictionary of Philosophy*

Michael RUSE - *Sociobiologia: una scienza controversa* - Il Mulino, Bologna, 1981  
Ed. or.: *Sociobiology: Sense or Nonsense?* - Reidel, Dordrecht, 1979

Bertrand RUSSELL - *Dio e la religione* (scritti a cura di Al Seckel) - Newton, Roma, 1994  
Tit.or.: *On God and Religion*, Al Seckel 1986

Gaetano SALVEMINI - *La Rivoluzione Francese* - Feltrinelli, Milano, 1962, 1972

Italo SCARDOVI - *Demografia e biologia: annotazioni marginali* - GENUS, Vol. XLI, n. 3-4, lug.-dic. 1985

Italo SCARDOVI - *Demografia e biologia*. In: Livi Bacci, Blangiardo e Golini.

Uberto SCARPELLI - *Bioetica: alla ricerca dei principi*. In: Defanti, Flamigni e Mori.  
Da: BIBLIOTECA DELLA LIBERTÀ, n°99, ottobre-dicembre 1987

Amartya SEN e Bernard WILLIAMS (a cura di) - *Utilitarismo ed oltre* - Il Saggiatore, Milano, 1984  
Ed.or.: *Utilitarianism and beyond* - Maison des Sciences de l'Homme e Cambridge Un.Press, 1982

William SHAKESPEARE - *Sonetti*. Ed. ut.: Feltrinelli, Milano, 1965, 1980 (testo originale a fronte)

Andrea Furcht, *Alcuni contributi della demografia all'indagine biologica ed alla riflessione etica*

Lamberto SOLIANI e Enzo LUCCHETTI - *I fattori genetici della mortalità*. In: AA.VV. 1997

Charles Emil STANGELAND - *Pre-Malthusian Doctrines of Population* - Columbia University Press, New York, 1904

Marc TERMOTE - *Migration as a Selection Factor in a Population. Some Considerations on the Relation between Migration and Genetics*. In: Keyfitz

Pierre L. VAN DER BERGHE - *Un ponte fra paradigmi*. In: AA.VV. 1980

Carlo Augusto VIANO - *La bioetica difensiva e i fatti della bioetica*. In: Defanti, Flamigni e Mori. Da: *Materiali per una storia della cultura giuridica*, Il Mulino, Bologna

VOLTAIRE - *Romanzi e racconti filosofici* - G.Casini, Roma, 1955 e Melita, 1987

Edward WILSON, Marvin HARRIS e Ann CARROL - *Tra ereditarietà e cultura*. In: AA.VV. 1980

E.A. WRIGLEY - *Demografia e storia* - A.Mondadori, Milano, 1969. Ed.or.: *Population and History*, 1969

Marguerite YOURCENAR - *Memorie di Adriano* - Einaudi, Torino, 1963, 1988

Ed. or.: *Mémoires d'Hadrien suivis de Carnets de notes de Mémoires d'Hadrien* - Plon, Parigi 1951

## Appendice - L'indifferenza della natura

Immaginare che la natura sia o meno attenta ai bisogni dell'uomo, o almeno alle esigenze di giustizia, è questione di *Weltanschauung*: ad una concezione materialista si riallaccia di norma la rappresentazione di un universo mosso solo dal cieco agire di forze fisiche — il caso e la necessità del titolo Monod, che si rifà infatti a Democrito. Ed è proprio in un'immagine religiosa, paradossalmente, che ritroviamo tale profondo distacco dalle passioni umane: gli dei epicurei. Eccoli, raffigurati da Lucrezio (Brun, p.74): “È innegabile che gli dei per la loro stessa natura godano dell'immortalità in mezzo alla pace più profonda, estranei alle nostre preoccupazioni, da cui sono assolutamente distaccati. Immune da ogni dolore, immune da ogni pericolo, sicura di sé e delle proprie risorse, senza nessun bisogno del nostro aiuto, la loro natura non è intaccata dai benefici né toccata dalla collera”<sup>138</sup>. Questa sfida all'antropocentrismo connaturato al pensiero magico viene ripresa con la rivoluzione scientifica<sup>139</sup>.

Gli epicurei posero anche il problema della teodicea<sup>140</sup> (se gli dei sono onnipotenti e buoni, da dove viene il male?), poi ripreso nel XVII° secolo da Bayle. Hume subdolamente scriveva: “It is very safe for us to affirm, that, whatever we know the deity to have actually done, is best; but is very

---

<sup>138</sup> Questi versi sono di dubbia autenticità secondo Cescatti, cfr. Lucrezio pp.XIII e 5. Si veda comunque anche il I.II°, vv.174-81: “Immaginare che l'interesse dei mortali abbia guidato gli dei nella creazione del mondo sembra, da ogni punto di vista, un allontanarsi ben lontano dalla verità. (...) oserei tuttavia (...) sostenere e dimostrare che il mondo non è stato creato per noi da una volontà divina; tanto si presenta contaminato da difetti”. Oppure, sempre nel libro II°, i vv. 1090-1104. Vedi anche Brun, pp.45-6 e 101-2 (ove richiama il I.III°, vv.18-24). Su Epicuro e gli dei, anche Lenoble p.306 (per Lucrezio, p.311).

<sup>139</sup> “Già nel XVI° secolo Cardano, che pur conserva tanti ricordi di una finalità antropocentrica, scriveva che è un torto credere che tutto è stato fatto per l'uomo” (Lenoble, p.353).

<sup>140</sup> Sentiamolo in una curiosa doppia citazione: il materialista Holbach riporta una parafrasi Epicuro dello scrittore cristiano Lattanzio “Sono più di duemila che, come riferisce Lattanzio, il savio Epicuro ha detto: «O Dio vuole impedire il male, e non può ottenerlo; o lo può, e non lo vuole; o non lo vuole né lo può; o lo vuole e lo può. Se lo vuole senza poterlo, è impotente; se lo può e non lo vuole, avrebbe una malvagità che non dobbiamo attribuirgli; se non può né lo vuole, sarebbe, insieme, impotente e malvagio, e quindi non sarebbe Dio; se lo vuole e lo può, donde viene dunque il male, e perché Dio non lo impedisce?»” (Holbach, pp.46-7).

*dangerous to affirm, that he must always do what to us seem best. In how many instances would this reasoning fail us with regard to the present world" (The Immortality of the Soul, nei Posthumous Essays, p.92).*

Paul Thiry, barone d'Holbach, esponente di spicco dell'ala più radicale (e militante) dell'ateismo settecentesco, tratta la questione con una passione inusuale<sup>141</sup> per i materialisti, solitamente piuttosto distaccati nella loro razionalità. Si sofferma molto sulla questione della teodicea, e più specificamente sulla Natura scrive: "Se è lei [la divina Provvidenza] che governa il mondo, noi la scorgiamo altrettanto occupata a distruggere quanto a creare, ad annientare quanto a produrre. Non fa perire ad ogni istante, a migliaia, quegli stessi uomini alla conservazione e al benessere dei quali si suppone che sia continuamente attenta? Ogni momento essa perde di vista la sua creatura prediletta: ora distrugge la sua casa, ora devasta le sue messi, ora invade con le acque i suoi campi, ora li rende sterili con un'ardente siccità. Arma la natura tutta quanta contro l'uomo; arma l'uomo stesso contro la propria specie; quasi sempre finisce col farlo morire tra le sofferenze" (p.42).

Attento lettore di Holbach<sup>142</sup> fu uno dei nostri più grandi poeti (e, al contempo, uno dei nostri più grandi pensatori). Su questo tema il lettore italiano avrà infatti reminiscenze letterarie, ad esempio l'allegro *Dialogo della Natura e di un Islandese*: "Islandese. (...) e mi risolvo a concludere che tu sei nemica scoperta degli uomini, e degli altri animali, e di tutte le opere tue; che ora c'insidii ora ci minacci ora ci assalti ora ci pungi ora ci percuoti ora ci laceri, e sempre o ci offendi o ci perseguiti; e che, per costume e per istituto, sei carnefice della tua propria famiglia, de' tuoi figlioli e, per dir così, del tuo sangue e delle tue viscere (...) Natura. Immaginavi tu forse che il mondo fosse fatto per causa vostra? Ora sappi che nelle fatture, negli ordini e nelle operazioni mie, trattone pochissime, sempre ebbi ed ho l'intenzione a tutt'altro, che alla felicità degli uomini o all'infelicità. Quando io vi offendo in qualunque modo e con qual si sia mezzo, io non me n'avveggo, se non rarissime volte: come, ordinariamente, se io vi diletto o vi benefico, io non lo so; e non ho fatto, come credete voi, quelle tali cose, o non fo quelle tali azioni, per dilettarvi o giovarvi. E finalmente, se anche mi avvenisse di estinguere tutta la vostra specie, io non me ne avvedrei"<sup>143</sup>. La riflessione sulla natura è una delle colonne portanti del pensiero leopardiano, ed ha pertanto grande spazio nello *Zibaldone*. Per quanto Leopardi ondeggi in realtà tra una visione più assolutoria ed una di pessimismo cosmico, è poi quest'ultima (della quale abbiamo già visto eloquenti esempi) a prevalere<sup>144</sup>. Fino alla fosca conclusione, nelle ultime pagine, di tale riflessione: "Anzi appunto l'ordine che è nel mondo, e il veder che il male è nell'ordine, che esso ordine non potrebbe star senza il male, rende l'esistenza di questo inconcepibile. Animali destinati per nutrimento d'altre specie. Invidia e odio ingenito de' viventi verso i loro simili. (...) Ma che epiteto dare a quella ragione e potenza che include il male nell'ordine, che fonda l'ordine nel male? Il disordine varrebbe assai meglio: esso è vario, mutabile; se oggi v'è del male, domani vi potrà esser del bene, esser tutto bene. Ma che sperare quando il male è ordinario? dico, in un ordine ove il male è essenziale?" (*Zibaldone*, pp.1183-4)<sup>145</sup>.

---

<sup>141</sup> Passione che ha radice, a detta di Timpanaro (in Holbach p.IX e, in nota, a p.65), nel profondo dolore per la morte della prima moglie, scomparsa appena venticinquenne.

<sup>142</sup> Cfr. Timpanaro pp.XXIV, XXXIV e specialmente LXIII-LXIV.

<sup>143</sup> Anche più incisivo questo passaggio de *La ginestra* (ove, non si dimentichi, la natura viene definita *matrigna*):

*Non ha natura al seme*

*Dell'uom più stima o cura*

*Che alla formica: e se più rara in quello*

*Che nell'altra è la strage,*

*Non avvien ciò d'altronde*

*Fuor che l'uom le sue prosapie ha men feconde.*

Si noti che gli uomini sono paragonati alle formiche (al cospetto di Dio, se esistesse) ne *Il buon senso* (Holbach, p.39).

<sup>144</sup> Cfr. anche Solmi, *Introduzione allo Zibaldone*, pp.XXXV-XXXVI.

<sup>145</sup> Tra i precursori classici di Leopardi, anche nell'espressione *natura matrigna*, possiamo annoverare Plinio (Lenoble pp.214-6, in particolare n.71).

Ed eccoci di nuovo a Mill, la cui prosa si distacca dalla consueta pacatezza e diventa di una potenza leopardiana: *“Subito dopo la grandezza, la qualità di queste forze cosmiche<sup>146</sup>, che più ostensibilmente colpisce chiunque non distolga gli occhi da esse, è la loro perfetta e assoluta indifferenza (...) La vera verità è che quasi tutte le cose per cui gli uomini vengono impiccati o imprigionati quando le commettono l'uno verso l'altro, sono azioni quotidiane della Natura. L'uccidere, che costituisce l'atto più criminale riconosciuto dalle leggi umane, viene compiuto una volta dalla Natura verso ogni essere vivente; ed in moltissimi casi dopo torture protratte quali soltanto i maggiori mostri di cui siamo a conoscenza abbiano mai inflitto di proposito ai propri simili. (...) La natura impala gli individui, li spezza in due come la ruota della tortura, li getta in pasto alle belve feroci, li brucia vivi, li lapida con pietre come i primi martiri cristiani, li fa morire di fame o di freddo, li avvelena rapidamente o lentamente con le sue esalazioni (...)”* (pp.28-30)<sup>147</sup>.

Per quanto riguarda la nostra epoca, troviamo ancora accenti leopardiani (e milliani) in Freud: *“... nessuno cede all'illusione che la natura sia ormai soggiogata; pochi osano sperare che possa essere mai del tutto soggetta all'uomo. Gli elementi sembrano irridere ad ogni imposizione umana: ecco la terra, che trema, si squarcia, e seppellisce tutto ciò che esiste di umano e ogni cosa prodotta dall'uomo; l'acqua che sollevandosi inonda e sommerge tutto; la tempesta, che spazza via ogni cosa. Ecco le malattie, in cui solo da poco ravvisiamo gli attacchi di altri organismi viventi; ed ecco, infine, l'enigma doloroso della morte, contro la quale nessun farmaco è stato ancora trovato né probabilmente si troverà mai. Con queste forze elementari la natura si erge contro di noi immensa, crudele, spietata, e torna a porci dinanzi agli occhi l'inermità e l'impotenza da cui pensavamo di esserci sottratti mediante le opere della civiltà. Una delle poche impressioni gioiose ed esaltanti che si possono ricavare dall'umanità è che, di fronte a una catastrofe naturale, gli uomini dimenticano le lacerazioni della loro civiltà e tutte le difficoltà e animosità interne, rammentando il grande compito comune della preservazione della civiltà contro lo strapotere della natura”* (p.54; cfr. anche la nota 109 e il passo di Mill cui è riferita). Vicino poi alla chiusa de *La ginestra* la conclusione del passo a p.74: *“I critici persistono nel definire «profondamente religioso» un uomo che ceda al sentimento della piccolezza e dell'impotenza di fronte all'universo, benché il sentimento che costituisce l'essenza della religiosità non sia questo, ma solo il passo immediatamente successivo, e cioè la reazione che cerca un rimedio contro questo sentimento. Chi non procede oltre, chi umilmente si rassegna alla parte insignificante dell'uomo nel vasto mondo, costui è davvero irreligioso nel più vero significato della parola.”*<sup>148</sup>

Doveroso poi il riferimento a Russell. In diversi passi torna il tema dell'indifferenza dell'universo<sup>149</sup>; una menzione particolare merita l'apologo di intonazione bucolica – venato, è vero, di inquietante tecnologismo – a pp.261-2 (*Le idee che sono state dannose per l'umanità*): *“Uno degli effetti più distorti dell'importanza che ognuno di noi attribuisce a se stesso è che tendiamo a supporre che il nostro bene o il nostro male siano lo scopo delle azioni altrui. Se passate con un treno vicino a un campo dove ci sono delle mucche al pascolo, talvolta le vedrete fuggire via terrorizzate al passaggio del treno. La mucca, se fosse un metafisico, direbbe: «Tutti i miei desideri e le mie speranze si riferiscono a me stessa; quindi ne deduco che tutto nell'universo si riferisce a me stessa. Questo treno tanto rumoroso, pertanto, intende farmi del bene o del male. Non posso pensare che voglia farmi del bene, dato che si presenta in una forma tanto terrificante, e quindi, da buona mucca prudente, devo fare di tutto per sfuggirgli». Se provaste a spiegare a questo ruminante metafisico che il treno non ha alcuna intenzione di abbandonare le rotaie, e che è totalmente indifferente alle sorti della mucca, la povera bestia sarebbe sbalordita di fronte a qualcosa di*

---

<sup>146</sup> Aveva cominciato coll'osservare, a proposito dell'effetto psicologico della grandiosità della natura (il sublime kantiano, in sostanza): *“Coloro nei quali il terrore produce ammirazione possono forse essere persone elevate da un punto di vista estetico, certo sono moralmente incolte”* (p.28).

<sup>147</sup> Omodeo (*Introduzione a Darwin*, p.21) cita Tennyson, che scrive di una *“natura dalle zanne e dagli artigli insanguinati”*.

<sup>148</sup> Nel carteggio con l'amico Pfister, pastore protestante ma anche tra i primi sostenitori della psicoanalisi, Freud si definisce ironicamente *“malvagio eretico”* (Freud e Pfister, p.163) e – diciotto anni più tardi – *“inguaribile eretico”* (p.176), ricordando anche la goliardica definizione di *“protestante sessuale”* affibbiatagli da von Ehrenfels (p.165). Osserva peraltro (p.167): *“Detto per inciso, perché fra tanti uomini pii nessuno ha creato la psicoanalisi, perché s'è dovuto aspettare che fosse un ebreo affatto ateo?”*. Più direttamente sul tema della teodicea, con un piccolo strappo alla grande cordialità di rapporti tra i due, scrive: *“E infine – mi permetta per una volta di diventare scortese – come diavolo concilia tutto ciò che viviamo in questo mondo [e non si era ancora visto il nazismo al potere] e che dobbiamo aspettarcene, con il Suo postulato di un ordine morale universale? Sarei curioso di saperlo, ma non è tenuto a rispondermi”* (p.187).

<sup>149</sup> Vedi pp.69, 89, 159, 233, 242 e 276. Cfr. anche n.160.

tanto innaturale. Il treno che non vuole farle né del bene né del male sembra ancora più freddo e più incomparabilmente terrificante di un treno che voglia farle del male. Ecco cosa è accaduto agli esseri umani. Il corso della natura a volte procura loro fortuna, a volte sfortuna. Non riescono a credere che tutto ciò accada per mera coincidenza. La mucca, avendo saputo che una sua compagna è morta schiacciata sulle rotaie, persisterebbe nelle sue meditazioni filosofiche, e, se fosse dotata di quel minimo di intelligenza che caratterizza gli esseri umani, arriverebbe a concludere che la povera mucca è stata punita per i propri peccati dal dio della ferrovia (...)"

Un altro premio Nobel già citato nelle pagine precedenti è Monod, i cui accenti sono ben lontani dalla bonomia di Russell<sup>150</sup>: *"Il faut bien que l'Homme enfin se réveille de son rêve millénaire pour découvrir sa totale solitude, son étrangeté radicale. Il sait maintenant que, comme un Tzigane, il est en marge de l'univers où il doit vivre. Univers sourd<sup>151</sup> à sa musique, indifférent à ses espoirs comme à ses souffrances ou à ses crimes"* (p.216). Ribadisce Flores D'Arcais<sup>152</sup> (a), p.14): *"Perché insopportabile all'uomo è il silenzio di senso dell'universo<sup>153</sup> e la sua solitudine in esso"*<sup>154</sup>.

Uno degli ultimi contributi è quello di Dawkins, che non ha mancato di suscitare sdegnate reazioni epistolari da parte di alcuni lettori de *LE SCIENZE*. Si apre con una citazione di Darwin<sup>155</sup>: *"«Non riesco a convincermi che un Dio buono e onnipotente abbia potuto creare gli icneumonidi facendo deliberatamente in modo che si nutrissero del corpo di bruchi ancora vivi»"*<sup>156</sup>". Alcuni imenotteri infatti depongono le uova nel corpo di altri insetti dopo avere inoculato un veleno, e — continua Dawkins — *"non si sa se la paralisi abbia un effetto anestetico generale o se, come il curaro, si limiti a bloccare i movimenti della vittima. Nel secondo caso, la preda potrebbe rendersi conto di essere mangiata viva da dentro, ma non riuscirebbe a muovere un muscolo per evitarlo. Questa sembra un'orribile crudeltà, ma come vedremo la Natura non è crudele, è solo inesorabilmente indifferente"*. Cosa che peraltro non può meravigliare chi non compia nella natura proiezioni antropomorfe. Se la natura non esiste come ente dotato di volontà propria, ben difficilmente potrà avere un atteggiamento qualsivoglia,

---

<sup>150</sup> Lampante la parentela con Rostand (*Pensées d'un biologiste*, in Lenoble 414 e 415): *"Sarà perlomeno permesso all'uomo effimero, perduto nel cosmo immenso, di ritenersi come il depositario di un valore privilegiato, capace di sfidare le norme del tempo e dell'estensione? Non si capisce dove l'uomo potrebbe attingere la nozione di un simile valore. (...) Questo è il messaggio della scienza, messaggio arido! La scienza non ha fatto altro, fino ad oggi, bisogna riconoscerlo, che dare all'uomo una coscienza lucida della tragica estraneità della sua condizione, svegliandolo per così dire dall'incubo in cui si dibatte da tempo"*. Pfister, uomo di fede, scrive a Freud (p.121): *"Non capisco bene la Sua immagine della vita. È impossibile che ciò che Lei respinge come fine dell'illusione e loda come unico vero contenuto sia tutto. Questo mondo senza templi, senza grande arte, senza poesia [Leopardi si rivolta nella tomba], senza religione è ai miei occhi un'isola diabolica in cui soltanto un Satana, non il cieco caso, ha potuto precipitare gli uomini. (...) Se facesse parte della cura psicoanalitica presentare ai pazienti questo mondo devastato come la suprema conoscenza della verità, capirei assai bene che quei poveretti preferiscano rifugiarsi nella prigione della loro malattia piuttosto che entrare in questo orrido deserto di ghiaccio."*

<sup>151</sup> Il Dio "sordo" ricorre anche in Holbach, p.45.

<sup>152</sup> Sulla crudeltà della natura anche Flores d'Arcais (b), p.30.

<sup>153</sup> A questi richiami all'universo non è certamente estranea la suggestione dell'indifferenza superiore dei corpi astrali nei confronti dei destini umani, lontani da essi quanto gli dei di Epicuro negli intermondi. La Yourcenar, per bocca di Adriano, richiama *"il cielo di bronzo dei poemi di Omero, indifferente alle gioie e alle sofferenze umane"* (p.192). Così la luna intatta del *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*. O infine il sole di Parigi che splende sull'Olocausto, nell'*Ultimo dei giusti* (ringrazio Sandro Segre per la segnalazione).

<sup>154</sup> Già D'Alembert scriveva a Federico II: *"...la solitudine mi spaventa, mi agghiaccia, e rassomiglia allora ad un uomo che vede dinanzi a sé un lungo deserto da percorrere e, al termine di questo deserto, l'abisso della distruzione, senza nessuna speranza di trovare laggiù un solo essere che si affligga di vederlo cadere in quel baratro, e che si ricordi di lui dopo che sarà caduto"* (Lenoble, p.384).

<sup>155</sup> Aggiungiamone altre. La prima da *Il viaggio del Beagle* (in Farrington p.13): *"Non c'è in tutta la storia del mondo un fatto così sorprendente come il diffuso e ripetuto sterminio dei suoi abitanti"*. Questa è d'altronde una logica conseguenza del fatto che *"gli individui di ciascuna specie, che nascono, sono molto più numerosi di quanti ne possano sopravvivere e quindi la lotta per l'esistenza si ripete di frequente"* (Darwin p.43; cfr. anche Farrington p.36). Questo Darwin lo doveva a Malthus (cui infatti si riferisce esplicitamente), che a sua volta era debitore a una costellazione di pensatori che l'aveva preceduto (cfr. Furcht 1985, cap.3.2). Vedi anche Darwin p.87, per il contrasto tra la letizia dello spettacolo naturale e la sorda lotta per la sopravvivenza che vi è sottesa.

<sup>156</sup> Holbach scrive (p.50): *"Un animale, il più piccolo essere vivente, che soffre, forniscono argomenti inconfutabili contro la divina Provvidenza e la sua infinita bontà"*.

benevolo o malevolo. Se anche sul piano concettuale si tratta di un'astrazione equivoca, possiamo ben aspettarci possa ingenerare confusioni di questo tipo.

La chiusa ci dà conto della nuova linfa che l'avvento dell'evoluzionismo moderno (dal neodarwinismo alla sociobiologia) non ha mancato di portare a questo genere di posizioni: *"la massimizzazione della sopravvivenza del DNA non è certo una ricetta per la felicità. Purché il DNA venga trasmesso, non importa se qualcuno o qualcosa ne riceva sofferenza. I geni non si curano della sofferenza semplicemente perché non si curano di nulla. Per i geni della vespa di Darwin è meglio che il bruco sia vivo, e quindi fresco, quando viene divorato, qualunque ne sia il costo in termini di sofferenza. Se la Natura fosse benevola, il bruco otterrebbe almeno la piccola grazia di essere anestetizzato prima di venire mangiato vivo da dentro. Ma la Natura non è né benevola né malevola, non è pro né contro la sofferenza. (...) Il dolore che ogni anno provano gli organismi viventi di tutto il pianeta supera ogni possibile immaginazione. Nel minuto che mi occorre per scrivere questa frase, migliaia di animali vengono mangiati vivi, altri fuggono gemendo di terrore per salvarsi la vita, altri vengono lentamente scarnificati dai loro parassiti interni, migliaia di esseri di ogni sorta muoiono di fame, di sete e di malattie<sup>157</sup>. (...) In questo universo di elettroni e di geni egoisti, di cieche forze fisiche e di replicazione genetica, alcune persone soffrono, altre sono fortunate, e in tutto ciò non si troverà mai alcuna ragione, alcuna giustizia<sup>158</sup>. (...) Il DNA nulla sente e nulla e nulla sa. Il DNA semplicemente esiste, e noi non possiamo fare altro che danzare alla sua musica"* (Dawkins, p.61).

Torniamo a questo punto brevemente alle nostre dottrine della popolazione: abbiamo già visto come il punto di vista religioso si fosse trovato sotto un rinnovato attacco fin dal XVII° secolo. La risposta al quesito della conciliabilità tra perfetta bontà e perfetta onnipotenza divine si trova in particolare nella *Teodicea* di Leibniz: questo è il migliore dei mondi possibili<sup>159</sup>. Mill (cfr. p.36) era incline, con la bonarietà che gli era propria, a ritenere che in realtà Leibniz e gli altri intendessero salvare la bontà di Dio a spese dell'onnipotenza<sup>160</sup>.

Ma certo non avrebbe potuto sostenerlo a proposito degli autori, particolarmente rilevanti nella storia del pensiero demografico, appartenenti ad un filone che potremmo chiamare "sanguinario-religioso". Questi rispondevano rilanciando all'attacco neo-epicureo sul piano della teodicea: ove altri mettevano magari l'accento sull'opportunità dei flagelli per mantenere l'equilibrio

---

<sup>157</sup> Forse Darwin non era un allegrone, ma almeno in questa circostanza è meno fosco dei suoi epigoni: *"Quando riflettiamo su questa lotta possiamo consolarci nella sicurezza che la guerra della natura non è incessante, non esiste la paura, la morte di solito è immediata e [ma questa non mi pare una gran consolazione, almeno per tutti] i vigorosi, i sani e i felici sopravvivono e si moltiplicano"* (p.98).

<sup>158</sup> Lucrezio, in riferimento agli dei (vv. 1101-4 del I.II°, già richiamati nella nota 138) scrive: *"[Chi potrebbe] lanciare il fulmine, demolire talvolta lo stesso suo tempio e, ritirandosi in luoghi deserti, esercitarsi rabbiosamente a lanciare quel dardo che sovente passa a lato dei colpevoli e va, per un castigo immeritato, a privare della vita gli innocenti?"*. Così anche Holbach: *"Il male fisico viene di solito considerato come la punizione del peccato. Le sciagure, le malattie, le guerre, i terremoti sono mezzi dei quali Dio si serve per punire gli uomini perversi. Così non si trova difficoltà nell'attribuire questi mali alla severità di un Dio giusto e buono. Eppure, non vediamo queste disgrazie cadere, senza distinzione, sui buoni e sui cattivi, sugli innocenti e sui colpevoli"* (p.64).

<sup>159</sup> Il travaglio intellettuale che condusse a questa risposta dovette passare anche per la ricerca di un'incorporazione della nuova visione del mondo scaturita dalla rivoluzione scientifica con una religione fino allora basata sull'aristotelismo e su un'interpretazione letterale della Bibbia. Newton stesso fu in prima fila in questo tentativo di far posto alla legge scientifica nella creazione (o forse viceversa). Pascal però annotava (ingiustamente a parere di Lenoble, pp.362 e 378): *"Non posso perdonare a Descartes; egli avrebbe ben voluto, in tutta la sua filosofia, poter fare a meno di Dio; ma non ha potuto fare a meno di fargli dare un colpetto al mondo, per metterlo in movimento, dopo, non ha saputo più che farsene, di Dio"* (in Furcht 1985, p.46, da Gregory p.211 — *Pensiero* 77; cfr. anche nota 124). Pascal in realtà aveva trovato un'altra via, un po' contorta a dire il vero: *"La natura ha delle perfezioni per mostrare che essa è l'immagine di Dio, e dei difetti per mostrare che essa non ne è che l'immagine"* (*Pensiero* 580).

<sup>160</sup> Su questo si veda anche il saggio *Il Teismo*, nello stesso volume — Geymonat, nell'*Introduzione*, definisce quest'analisi milliana *"un vero gioiello di indagine logico-filosofica, nel senso più moderno di questo termine"* (p.9). Cfr. anche Russell p.192 (sulla teodicea anche pp.165 e 189).

Si noti che la posizione di John Stuart Mill affonda le proprie radici addirittura nella formazione familiare (era figlio del filosofo utilitarista James). Scrive Boccarda, citando dall'*Autobiografia* di John Stuart Mill: *"James Mill educò il figlio fin da principio senza una fede religiosa: James aveva infatti rifiutato la fede non per questioni di logica e di evidenza, bensì per motivi di carattere morale. Egli «ritenne impossibile credere che un mondo così pieno di male fosse opera di un Autore nel quale si combinassero un potere infinito con una bontà e una giustizia perfette. Il suo intelletto disprezzava le sottigliezze con cui gli uomini tentano di rendersi ciechi di fronte a questa palese contraddizione»* (p.33-4).

demografico, essi mostravano compiacimento. Süßmilch ad esempio arriva ad affermare che i tassi demografici fossero regolati dalla prescienza di Dio, che in caso di necessità poteva accondiscendere a far morire anche due terzi dei bambini (Furcht 1985, p.279 da Stangeland, p.217). Un sognante sadismo mistico che troviamo anche in Derham, estasiato all'idea di un Dio-spazzino che saggiamente e metodicamente ripulisse ogni tanto la Terra. Parlando delle opere della Provvidenza se ne esce allora così (Furcht 1985, p.294): *"Another thing is that a few more are born than appear to die in any certain place. Which is an admirable provision for the extraordinary emergencies and occasions of the world, to supply unhealthy places, where death outruns life, to make up the ravages of great plagues and diseases and the depredations of wars and the seas, and to afford a sufficient number for colonies in the unpeopled parts of the earth. Or, on the other hand, we may say that sometimes those extraordinary expenses of mankind may be, not only a just punishment of the sins of man [altro elemento centrale in molte teodicee] but also a wise mean to keep the balance of mankind even, as one would be ready to conclude by considering the Asiatic and other the more fertile countries where prodigious moltitudes are yearly swept away with great plagues and sometimes war, and yet those countries are so far from being wasted that they remain full of people"*. Su questi toni Messance (Furcht 1985, p.307, da Gonnard, p.95) ed Hale (Furcht 1985, p.306, tradotto da Gonnard p.95): *"È infatti parte della sua particolare infinita saggezza che le pesti, le guerre, i terremoti, i diluvi, attraverso la sua divina provvidenza vengano indirizzati al fine di punire i peccati e le trasgressioni del genere umano, e contemporaneamente devono tenere gli uomini in una proporzione e massa così ridotte che il mondo gli dia spazio, ed essi vi si possano mantenere"*.

Viene da chiedersi con Candido (Voltaire, p.188): *"Se questo è il miglior mondo possibile, come saranno mai gli altri?"*