

PAOLO SOMMAGGIO

Umano post umano
I rischi di un uso ideologico della genetica

«MEFISTOFELE - *Alla fin fine dipendiamo
pur sempre dalle creature che abbiamo
inventato noi*».

W. Goethe, *Faust*, parte II, atto II

«*Lasciate progredire la scienza dicevano gli scienziati,
perché la clonazione di esseri umani non servirebbe
a nessuno degli scopi della scienza.
Ora la clonazione degli esseri umani
è a portata di mano e la società
nel suo insieme si fa cogliere,
dal punto di vista etico, con le braghe calate*».

K. Woodward, *Today the Sheep...*,
in «Newsweek», 10 marzo 1997, p. 48

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. In principio era l'eugenica. – 3. Il Progetto Genoma Umano. – 4. Rischi connessi allo sviluppo della genetica. – 5. Le Convenzioni Internazionali: una diga. – 6. Il miglioramento dell'umanità nella genetica post moderna. – 7. Riflessioni filosofiche conclusive.

1. *Introduzione*

Da qualche tempo nei dibattiti scientifici assistiamo alla emersione di una nuova forma di riflessione rappresentata dalla cd. filosofia del post umano¹. I sostenitori di questa nuova corrente di pensiero «tessono

¹ Si veda A. PUNZI, *La de-formazione dell'identità come eclissi della differenza. L'Homme machine e il post umano a confronto*, in F. D'AGOSTINO (a cura di), *Il corpo de-formato. Nuovi percorsi dell'identità personale*, Giuffrè, Milano 2002, p. 55. Antonio Punzi cita (n. 4) F. TERROSI, *La filosofia del post-umano*, Costa & Nolan, Genova 1997. Propone una interessante connessione tra il post-umano e la concezione

l'elogio dell'uomo-nuovo, non suddito ma sovrano del proprio corpo, demiurgo, ri-creatore all'infinito della propria (post-)natura. In quest'ultima prospettiva l'identità fisica e psichica appare come entità mutante, processo in costante evoluzione, patrimonio informativo suscettibile di continuo aggiornamento».

I postumanisti ritengono che attraverso l'intervento sulle strutture profonde del genere umano, si possa (o meglio si debba) giungere ad una umanità migliore, più progredita. Questa idea non è nuova. È forse agli inizi del diciannovesimo secolo che, attraverso la cd. "rivoluzione industriale", si è diffusa la sensazione secondo la quale tutti i problemi della vita (soprattutto quotidiana) potevano essere affidati alla scienza ed alla tecnologia. In questo periodo si assiste, infatti, alle prime riflessioni sull'idea di progresso, inteso come la capacità di manipolare la natura, modificandola a vantaggio dell'uomo. Secondo l'astronomo John D. Barrow «questa concezione diede origine a una definizione semplice del progresso: si verificava un progresso se veniva in qualche modo ampliata questa capacità di manipolare la Natura»². Anche oggi termini come "manipolare", "trasformare", "mutare" sono termini che vengono spesso accostati, nel linguaggio comune, con l'idea di miglioramento. La biotecnologie, secondo i post-umanisti, servirebbero, oggi, proprio a questo fine: non tanto e non solo a modificare la conformazione del singolo individuo (interventi cd. somatici), ma *attraverso* questa trasformazione operare un significativo salto di qualità dell'intero genere umano grazie ai meccanismi della trasmissibilità (interventi cd. germinali).

Per capire come ciò possa avvenire è sufficiente partire da due semplici considerazioni. La prima è che gli esseri umani posseggono le medesime strutture biologiche per il 90%. La seconda è che nessuno è uguale ad un altro per il restante 10%.

L'attività tecnico-scientifica che permette di indagare ed intervenire sulla struttura profonda di entrambi questi aspetti (ciò che ci rende simili agli altri e nel contempo ci rende unici) è la genetica³. Essa, tuttavia, patisce una notevole

"microfisica del potere" di Foucault M.P. FIMIANI, *Antropologia filosofica*, Ed. Riu-niti, Roma-Bari 2005, in part. il cap. VI.

² J.D. BARROW, *Progresso: limiti, confini e frontiere*, in P. DONGHI (a cura di), *Il patto col diavolo*, Laterza, Roma-Bari 1997, p. 15.

³ La prima formulazione del termine *genetica* si deve forse a William Bateson che, nel 1905 introdusse nella comunità scientifica questo termine al fine di indicare le ricerche sulla ereditarietà dei caratteri biologici per come delineata dagli studi di Mendel. In seguito gli studi di Wilhelm Johannsen permisero di individuare quei particolari fattori che presero il nome di *geni*. Vedi W. JOHANNSEN, *Elemente de Exacten Ehrblichkeitslehre*, Fisher, Jena 1909. La maggior parte delle informazioni tecnico-

limitazione: per studiare quello che ci rende umani, la sua abilità si limita allo scomporre un *individuo* sino a quelli che vengono considerati gli elementi fondamentali della *sua* struttura biologica. Tuttavia questo angusto approccio, come dicevamo, lungi dal rimanere confinato al soma di un singolo soggetto, spalanca un orizzonte anche sulle organizzazioni biologiche di tutta l'umanità in quanto ogni individuo reca in sé anche quegli altri elementi (il restante 90%) che lo rendono un "esemplare" della specie alla quale appartiene e che, cessando di essere indisponibili, potrebbero consentire all'umanità di autotrasformare il proprio genere⁴.

Gli effetti di questo nuovo orizzonte, si spargono anche in ambiti culturali e sociali perché il gene e la genetica, che il gene per l'appunto studia, sono diventati una sorta di "icona culturale", tanto da poter essere chiamati in causa sia nei comportamenti dei singoli, sia nella organizzazione delle società⁵. Questo è quanto sostengono anche Dorothy Nelkin e Susan Lindee: «invece che un pezzo di informazione ereditaria, esso [il gene] è diventato la chiave delle relazioni umane e la base della coesione familiare. Invece che un filamento di purine e pirimidine, è diventato l'essenza dell'identità e la fonte della differenza sociale. Invece che un'importante molecola, è diventato l'equivalente secolare dell'anima univoca. Narrazioni concernenti l'essenzialismo genetico sono onnipresenti nella cultura popolare, una volta per spiegare il male e predire il destino, un'altra per giustificare le decisioni istituzionali»⁶.

Anche la riflessione scientifica non è esente rispetto a questa superfetazione del gene, in modo particolare quando istituisce una relazione causale diretta tra geni e comportamento. Questa concezione pretende di ridurre la complessità del comportamento umano a schemi pre-determinati dalle informazioni presenti nel patrimonio genetico di ciascuno e prende il

scientifiche di questo lavoro sono tratte da N. LE DOURAIN, *Chimere cloni e geni*, Bollati Boringhieri, Torino 2002, in p. la prima parte capp. 1 e 2, alle pp. 23-70; per uno sguardo d'insieme si veda: R. MORDACCI-A. SERRA, voce *Genetica*, in *Enciclopedia Filosofica*, Bompiani, Milano 2006, pp. 4607-4610.

⁴ Esprime timori simili, J. HABERMAS, *Il futuro della natura umana. I rischi di una genetica liberale*, Einaudi, Torino 2001, p. 24. Tra le critiche più interessanti a questa impostazione filosofica si veda L. MOSS, *Contra Habermas and Towards a Critical Theory of Human Nature and the Question of Genetic Enhancement*, in «New Formations» (2007), n. 60, pp. 139-149.

⁵ Sui problemi relativi alla modificazione della struttura umana a causa degli interventi sul gene, si veda il recente L. MOSS, *The Meaning of Gene and the Future of the Phenotype*, in «Genomics, Society and Policy» (2008), v. 4, n. 1, pp. 38-57. Dello stesso autore si veda Id., *What Genes Can't Do*, MIT Press, Cambridge 2003.

⁶ D. NELKIN-S. LINDEE, *The DNA Mystique: The Gene as a Cultural Icon*, W.H. Freeman, London 1995, p. 198.

nome di “determinismo neurogenetico”. Ad esso si devono una serie di curiose affermazioni tra cui la pretesa scoperta del “gene” dell’alcolismo, della depressione, dell’omosessualità, della violenza e, addirittura, dello shopping compulsivo⁷.

Secondo alcuni, tuttavia, questa bizzarra teoria «basata sulla considerazione che lo sviluppo di un organismo non sarebbe altro che la realizzazione di un piano o l’esecuzione di un programma in qualche modo già scritto nel DNA è un paradigma delle conseguenze distorte a cui può portare il meccanicismo»⁸. Questa impostazione si presenta dunque viziata da una “cattiva metafisica”, in quanto ritiene che l’essere umano possa essere ridotto semplicemente ad un risultato di quanto già pre-determinato nel suo genoma⁹, che insomma esso sia un semplice portatore di geni che costituirebbero la scintilla di immortalità (la nuova divinità) cui egli dovrebbe sacrificarsi¹⁰. Incondizionatamente.

⁷ Il determinismo, pur partendo da una base scientifica, tuttavia si sviluppa come una ideologia; si veda S. ROSE, *L’ascesa del determinismo neurogenetico*, in P. DONGHI, *Il patto con il diavolo*, cit., p. 100. L’autore si interroga circa la connessione tra queste teorie ed un diffuso bisogno di deresponsabilizzare la classe politica dominante. Si veda ad esempio alle pp. 100 e 115. «Le conseguenze del determinismo vanno al di là della pura speculazione. Se i senzatetto o i depressi sono così a causa della loro biologia, allora la società non ha alcuna responsabilità per la loro condizione, pure se la società tenterà di alleviare la loro sofferenza farmacologicamente o in un altro modo». Anche John Duprè riconosce la ideologizzazione di una simile impostazione che egli definisce scientifica (una visione esagerata e distorta rispetto a quello che la scienza può realmente fare o spiegare), denunciandone l’ulteriore deriva con l’avvento dei sociobiologi (che preferiscono farsi chiamare psicologi evolutivisti) che pretendono di spiegare i motivi della presenza di questi geni che determinerebbero caratteri come l’aggressività o l’omosessualità; costoro «ci intrattengono con storie su come all’Età della pietra questi tratti, o le inclinazioni psicologiche che sottostanno ad essi, avessero una funzione riproduttiva», in J. DUPRÈ, *Natura umana. Perché la scienza non basta*, Laterza, Roma-Bari 2007, p. 5. Presenta una convincente distinzione tra scienza e scientismo anche F. ZANUSO, *Neminem laedere. Verità e persuasione nel dibattito bio-giuridico*, Cedam, Padova 2005, pp. 33-39.

⁸ J. DUPRÈ, *Natura umana*, cit., p. 10.

⁹ Per approfondire il parallelo circa la impostazione metafisica della religione medioevale e la scienza contemporanea, rimando a P. FAYERABEND, *La scienza in una società libera*, Feltrinelli, Milano 2002.

¹⁰ Si vedano le riflessioni di J.R. LACADENA, *Verso una sacralizzazione del DNA umano?*, in «KOS» 101, (1994), pp. 18-21. Una concezione metafisica del genoma, che lo considera come l’elemento privilegiato del vivente in quanto depositario di una informazione immateriale, è espressa da Richard Dawkins. Egli infatti riduce il fenomeno della vita ad una questione di geni ed i geni a quantità di informazioni. Questa realtà informazionale, tuttavia, non basterebbe da sola a costituire il genere umano quale noi conosciamo; essa, dunque, è presa a modello dall’autore per indicare un’altra entità, che prende il nome di “meme” e che

Questo, perciò, è il tema del presente contributo: riflettere brevemente circa la natura anfibia della genetica e i pericoli che la sua indole bifronte dischiude. Essa infatti oscilla sempre tra due prospettive: quella ad indirizzo medico-predittivo riguardante il singolo, e quella socio-politica riguardante i gruppi umani o l'intera umanità. In altre parole tra una prospettiva di conoscenza-terapia ed una prospettiva ideologica.

Per questo sembra opportuno, innanzitutto, ripercorrere brevemente alcune tappe dello sviluppo storico della genetica proprio perché essa si pone a cavaliere tra la dimensione del singolo e quella dell'intera umanità. Faremo questo anche al fine di osservare che questo "ponte" tra il singolo ed il resto della collettività umana non nasce, come potremmo pensare, "eticamente neutro" ma possiede un orientamento ad intervenire sulla natura umana con finalità migliorative a discapito del singolo (anche se, apparentemente, sembra il contrario)¹¹.

Non intendiamo certo negare i successi della genetica nello studio e nella cura di alcune malformazioni, tuttavia le sue dirette ripercussioni sulla società non possono andare esenti dalla spettazione di alcuni rischi.

Potremo osservare questa dinamica all'opera attraverso l'esame di una delle maggiori ricerche che hanno avuto ripercussioni sul tessuto sociale: il cd. Progetto Genoma Umano, che al contempo è anche una delle più grandi iniziative mai poste in essere dalla comunità scientifica internazionale. E tuttavia, proprio per i diretti riflessi sulla natura dell'uomo, queste nuove conoscenze generano nuove responsabilità. Ecco perché appare necessario, e sarà anche quest'aspetto brevemente indagato, interrogarsi sui limiti di queste pratiche. Cercheremo, infine, di analizzare gli strumenti che la comunità internazionale ha creato per fissare una serie di principi etici condivisi, cui gli stati possono fare riferimento nelle politiche legislative interne, proprio al fine di evitare i rischi di una deriva ideologica della genetica.

svolgerebbe sul piano culturale il medesimo ruolo che i geni svolgono su quello biologico. Si veda R. DAWKINS, *Il gene egoista*, Mondadori, Milano 1992; per gettare uno sguardo sul dibattito circa i "memi", si veda S. BLACKMORE, *La macchina dei memi. Perché i geni non bastano*, Instar, Torino 2002. Curiosamente Dawkins commette l'imprudenza di confondere la sua metafora divulgativa con la realtà da rappresentare, tanto da ridurre quest'ultima alla immagine scelta (in questo caso quella di un personal computer). Ecco perché non è strano che costui sostenga: «La vita non è altro che byte, byte ed ancora byte di informazioni digitali», in R. DAWKINS, *River Out of Eden*, Weidenfeld & Nicholson, London 1995, p. 19.

¹¹ Per approfondire l'*excursus* storico della genetica, tra gli altri, si segnala per sinteticità e chiarezza L.C. DUNN, *Breve storia della genetica*, Isedi, Milano 1978.

2. *In principio era l'eugenica*

Da quando Charles Darwin propose la propria teoria sull'evoluzione, gli studi scientifici (e quelli biologici in particolare) si sono interessati al meccanismo di trasmissione dei caratteri ereditari ed ai possibili modi per intervenire su di esso e "migliorare" così la specie umana¹².

Esiste infatti un filo rosso che passa «dalla teoria darwiniana dell'evoluzione alla sua estensione agli esseri umani, operata già da Darwin, all'ereditarietà dei caratteri sia fisici sia psichici sostenuta da Galton, fino alle proposte politiche di Schallmayer»¹³.

Wilhelm Schallmayer è il vincitore del concorso Krupp del 1903 con un'opera che diventerà il testo base della Società tedesca per l'igiene della razza¹⁴. Il lavoro si basa sull'idea darwiniana che il miglioramento della specie umana passi attraverso la selezione, e che tanto più forte è detta selezione, tanto maggiore sarà il progresso. «Ed è questa l'idea di Schallmayer, il quale sostiene che il progresso possa essere indotto aumentando razionalmente la quantità di selezione naturale»¹⁵. Maggiore selezione, dunque, porterebbe ad un miglioramento, sul piano biologico, della intera società: questo postulato viene tradotto, concretamente, nella limitazione delle possibilità riproduttive di soggetti ritenuti biologicamente "tarati". E perciò le discipline scientifiche dirette a studiare questo tipo di selezione, vengono incoraggiate in termini tanto finanziari quanto di visibilità sociale¹⁶.

Se i primi studi sull'ereditarietà, come è noto, hanno avuto inizio nel XIX secolo con gli esperimenti del monaco tedesco Gregor Johann

¹² Ripercorre analiticamente la nascita delle teorie eugeniche, anche in rapporto alla diffusione delle idee di Charles Darwin: C. FUSCHETTO, *Fabbricare l'uomo. L'eugenetica tra biologia ed ideologia*, Armando ed., Roma 2004, in particolare il percorso storico-filosofico è trattato nel cap. II. Sullo stesso tema vedi anche F. CASATA, *Molti, sani e forti. L'eugenetica in Italia*, Bollati Boringhieri, Torino 2006. Recentemente è stato tradotto in italiano il bel lavoro di Chesterton, G.K. CHESTER-TON, *Eugenetica e altri malanni*, Canatagalli, Siena 2008; per una informazione generale sull'eugenetica si veda G. GAMBINO, voce *Eugenetica*, in *Enciclopedia Filosofica*, Bompiani, Milano 2006, pp. 3852-3854.

¹³ Si veda A. SANTOSUOSSO, *Corpo e libertà. Una storia fra diritto e scienza*, Cortina, Milano 2001, p. 100. Sui medesimi argomenti anche E. BONCINELLI, *I nostri geni. La natura biologica dell'uomo e le frontiere della ricerca*, Einaudi, Torino 1998.

¹⁴ Al riguardo si rimanda a S.F. WEISS, *Race, Igiene and National Efficiency. The Eugenics of Wilhelm Schallmayer*, University of California Press, Berkeley-London 1987.

¹⁵ SANTOSUOSSO, *Corpo e libertà*, cit., p. 99.

¹⁶ Per seguire con precisione la storia del movimento eugenico, si veda: C. FUSCHETTO, *Fabbricare l'uomo*, cit., in particolare il capitolo II intitolato *I prodromi storico-filosofici dell'eugenetica*, pp. 53 ss.

Mendel, è solo con l'inizio del Novecento che essi si specializzano in una nuova branca scientifica che prende il nome di eugenica, le cui scoperte si caratterizzano per esplicitare una diretta funzione sul controllo sociale.

L'eugenica infatti, secondo quanto stabilito da Francis Galton (cugino di Darwin) nella sua opera *Inquiries into Human Faculty and Its Development*, può essere definita come lo studio dei fattori di controllo sociale che possono migliorare od ostacolare le qualità biologiche delle generazioni, tanto da un punto di vista fisico quanto da quello psichico. Invece di strutturarsi come una disciplina di ricerca scientifica, essa diviene a tutti gli effetti una forma di politica sociale. Dal punto di vista epistemologico, infatti, appare del tutto evidente il suo diretto collegamento con l'evoluzionismo, la cui stretta osservanza postulava di indagare i meccanismi di ereditarietà biologica¹⁷.

In questo periodo tutta l'Europa e gli Stati Uniti assistono al fiorire di entusiastiche società eugeniche finalizzate a colmare, con le loro ricerche, il rapporto tra selezione artificiale e miglioramento della specie umana, privilegiando una prospettiva di intervento diretto¹⁸. Ciò che si tende spesso a dimenticare è che fu proprio questa prospettiva filantropica (che riuniva coloro che consideravano le sorti dell'umanità destinate ad un continuo progresso), a far sviluppare gli studi: bastava solamente scoprire come accelerare il processo evolutivo attraverso una oculata selezione. Dunque costoro non furono certo animati da intenti discriminatori.

Dopo la Seconda guerra mondiale le note commistioni tra l'eugenica e le teorie naziste sulla supremazia razziale sgombrano il campo, nella politica legislativa degli stati, da interventi eugenici diretti. Tanto che l'eugenica, forse date le implicazioni sociali cui era andata incontro, muta il proprio nome e si trasforma in *genetica umana*¹⁹.

¹⁷ Il movimento eugenico comincia dai primi anni del novecento a diffondersi in diversi Paesi: Inghilterra, Germania, Austria, Giappone e Sudamerica. Il movimento americano, capitanato da C.B. Davenport riesce tra i primi ad intervenire direttamente nella legislazione statunitense allo scopo di migliorare il patrimonio ereditario dei cittadini attraverso restrizioni matrimoniali, sterilizzazioni coatte, custodia di alcune tipologie di soggetti considerati "degenerati ereditariamente".

¹⁸ Carlo Casonato ricorda come interventi di eugenica negativa non siano stati patrimonio solo della ideologia nazista. Ben prima che questo fenomeno si sviluppasse in Germania, il movimento eugenico internazionale aveva, soprattutto negli Stati Uniti, proceduto con operazioni di sterilizzazione coatta. L'autore ricorda il famoso caso statunitense di *Buck v. Bell*. Vedi C. CASONATO, *Diritto, diritti ed eugenetica: prime considerazioni su un discorso giuridico altamente problematico*, in «Humanitas», n. 4, (2004), pp. 841-856.

¹⁹ Forse è solo una coincidenza, e tuttavia appare abbastanza singolare, il fatto che nel 1954 Lionel Penrose abbia mutato il nome della sua rivista da *Annals of*

Ciò che si tende in genere a non riconoscere è che il regime nazista non fu il creatore o lo sviluppatore, attraverso i propri esperti, della idea di un intervento diretto sulla popolazione al fine di assecondare la selezione umana accelerandola, piuttosto si servì della eugenica come uno strumento per ottenere una particolare idea di miglioramento. Ma che una finalità “migliorativa” fosse sempre stata presente in questo strumento scientifico, e che essa non si sia mutata nel corso dell’epoca successiva appare un dato che si tende a trascurare con leggerezza, preferendo confinare il fenomeno nella follia del terzo Reich. Crediamo che questo modo di pensare possa essere considerato semplicistico e fuorviante. Semplicistico in quanto si è portati a credere che le ricerche dirette al miglioramento evolutivo siano un “cattivo patrimonio di cattivi soggetti” e questo, per quanto detto sopra, è errato; fuorviante in quanto (a parte l’equiparazione miglioramento=affermazione di una razza sulle altre) l’eugenica continuò e continua anche oggi a proporre un ideale asseritamente filantropico di “miglioramento” della specie umana.

Anche il dato storico conferma questa riflessione, in quanto, seppure sotto una diversa etichetta, questa disciplina non muta le proprie premesse epistemologiche ma perfeziona le sue ricerche puntando ad approfondire l’indagine degli elementi che costituiscono la vita²⁰.

La genetica nasce dunque viziata dal “peccato originale” di un massivo e diretto intervento nei fenomeni sociali (supportato sino alla seconda guerra mondiale, dalla politica legislativa statale) tendente al “miglioramento” dei cittadini. È infatti un errore credere che quella sviluppata dagli scienziati nazisti fosse una “cattiva genetica”, essi infatti si servirono della genetica allo scopo di migliorare la razza, ovvero per imporre la *propria* idea di miglioramento della specie umana. Si servirono dunque di uno strumento già in qualche modo formato e che, anche dopo la loro scomparsa, rimase a ricordare che la volontà di intervenire sul genoma umano a fini trasformativi, seppure meritori, è sempre dietro l’angolo.

Questo forse spiega perché, ai giorni nostri, accanto all’approfondimento scientifico, si sono incoraggiati anche una serie di studi

Eugenics in Annals of Human Genetics e che la sua cattedra allo University College di Londra, la *Galton Professorship of Eugenics*, sia diventata la *Galton Professorship of Human Genetics*. Si veda al riguardo SANTOSUOSSO, *Corpo e libertà*, cit., p. 246; al medesimo riguardo vedi anche H. ROSE, *Ideologia eugenetica di stato*, cit., p. 85.

²⁰ Secondo Amedeo Santosuosso l’eugenica, dopo il conflitto mondiale “cambia pelle”, trasformandosi nella genetica, e tuttavia gli stati europei conservano molte misure di eugenica coercitiva. Tanto che nel 1997 il Consiglio d’Europa promuove una indagine al fine di evidenziare la presenza delle sterilizzazioni non volontarie. Si veda SANTOSUOSSO, *Corpo e libertà*, cit., p. 246.

relativi ai risvolti etici e sociali della genetica, proprio al fine di comprendere e di cercare di evitare la sua trasformazione in ideologia²¹.

La gravità di questo tema emerge con maggiore forza, oggi che la cd. tecnoscienza può fare a meno della politica e della legislazione per imporre i propri *standards* alla società. Con riguardo a questo fenomeno si usa l'espressione di "biologizzazione del pensiero politico" alla luce del quale sarebbe oggi la prassi tecnico-scientifica a creare, attraverso l'accelerazione dei processi di selezione, una nuova aristocrazia umana: una elite costruita attraverso mezzi non politici ma biologici, grazie alla sostituzione dei parametri biologici a quelli politici. In questo modo si è optato per sopprimere lo spazio di scontro e di dibattito rappresentato dalla politica.

Per imporre questa soppressione non si è proceduto (come nel Novecento) "a valle", ossia nel momento di applicazione di risultati scientifici alla "igiene" della società, ma si è preferita una operazione "a monte" in forma tanto più cruenta quanto più nascosta, ossia attraverso una massiccia attività di persuasione finalizzata alla distribuzione delle risorse economiche e dei finanziamenti pubblici al fine di sviluppare alcuni progetti di ricerca piuttosto che altri²².

Possiamo notare come questo sia proprio il caso della genetica: essa ha infatti goduto di una condizione di forte privilegio e, per quanto sostenuto prima, di sospetto. È infatti nota la rapidità con cui si è sviluppato l'approfondimento riguardante lo studio del genoma, dovuto in gran parte all'apporto di ingentissimi finanziamenti. In nemmeno cinquanta anni è stato possibile passare da una situazione di completa ignoranza ad una di relativa conoscenza ma, soprattutto, di intervento. Una rapidità che non ha toccato lo sviluppo di altri settori scientifico-tecnologici.

All'inizio degli anni Quaranta del secolo scorso, come noto, non si metteva più in dubbio l'esistenza dei geni e il fatto che fossero localizzati nei cromosomi, ma si ignorava quale potesse essere la frazione genetica originaria degli organismi, la cd. "molecola della vita". Fu tuttavia necessario l'intervento degli studiosi americani Avery, Macleod e MacCarthy, per dimostrare che la sostanza dei geni è costituita dal DNA.

Nel 1953 Francis Crick e Jim Watson rendono pubblici, sulla rivista *Nature*, i risultati delle loro ricerche, nei quali viene per la prima volta

²¹ Tra gli altri si veda D.C. WERTZ-J.C.FLETCHER (a cura di), *Ethics and Human Genetics A Cross-Cultural Perspective*, Springer, Berlin-Heidelberg-New York 1989; R.C. LEWONTIN, *Biologia come ideologia. La dottrina del DNA*, Bollati Boringhieri, Torino 1993.

²² Per avere un'idea di come questa operazione avviene, si veda tra gli altri I. LAKATOS, *La metodologia dei programmi di ricerca scientifica*, Il Saggiatore, Milano 1996.

elaborato un modello descrittivo della struttura molecolare del DNA²³. Le loro proposte, riguardo la nota struttura della “doppia elica”, sono le seguenti: la molecola del DNA può essere descritta per comodità attraverso una rappresentazione tridimensionale grazie alla quale evidenziare tutti i requisiti necessari per conservare l’informazione e spiegare la variabilità genetica²⁴. Grazie a finanziamenti sempre più cospicui, dalla metà degli anni Ottanta sono disponibili tutte le conoscenze tecniche necessarie per affrontare la mappatura dell’intero genoma umano: un progetto veramente ambizioso. Da questo periodo la genetica, in interazione con la biochimica, la biologia molecolare e gli altri rami della biologia sono poste in grado di affrontare lo studio di tutte le sequenze del genoma umano.

In seguito alle scoperte descritte, all’incirca verso la fine degli anni Ottanta, l’attenzione degli scienziati si è spostata dall’elemento biologico a quello informazionale, ossia alla decifrazione e mappatura delle sequenze del genoma umano. Questo progetto prende il nome di Progetto Genoma Umano.

²³ F. CRICK-J. WATSON, *Molecular Structure of Nucleic Acids: A Structure for Desoxyribose Nucleic Acids*, in «Nature» (1953), n.171, pp. 737-38. È possibile reperire il testo in: <http://www.sciencemag.org/>. Per tale scoperta i due scienziati vennero insigniti nel 1962 del Premio Nobel. Il racconto delle circostanze di questa scoperta è riproposto dall’autore in J.D. WATSON, *Il segreto della vita*, Adelphi, Milano 2001. Sul modello “a doppia elica” vedi Id., *La doppia elica*, Garzanti, Milano 1968.

²⁴ In sintesi questa rappresentazione è composta da due polimeri in forma di catene costituite da unità alternate di zucchero e fosfato che si avvolgono in eliche parallele e che si appaiano tra loro per mezzo di alcuni ponti perpendicolari al filo proiettati verso l’interno della doppia elica e costituiti dalle cosiddette basi nucleotidiche. Ci sono quattro tipi di basi (adenina-A, guanina-G, timida-T e citosina-C) che nei ponti sembrano appaiate a due a due: adenina con timina e guanina con citosina. In questo modo, ogni polimero mostra una successione di basi aleatoria, il che spiega l’enorme capacità di informazione che si può raggiungere nella lunghezza di una molecola di varie centinaia di migliaia di coppie di basi. La sequenza di queste quattro basi (ossia il modo nel quale detti elementi si dispongono a formare l’elica), costituisce l’informazione genetica. In altre parole è possibile sostenere che il DNA è il depositario di quella informazione genetica necessaria per la costruzione delle molecole fondamentali per la cellula. A tale riguardo si veda N. LE DOUARIN, *Chimere, cloni e geni*, cit., pp. 73 ss. La sequenza delle basi nucleotidiche è stata utilizzata anche nel titolo di uno dei primi film dedicati al tema genetico: *Gattaca* film del 1997 di Andrew Niccol. In quest’opera si racconta il tentativo di un individuo non geneticamente modificato di sostituire un soggetto “perfetto”, per partecipare ad una missione su Saturno organizzata dalla Gattaca Corporation.

3. *Il Progetto Genoma Umano*

Il rischio che la genetica possa ri-trasformarsi in una ideologia procede di pari passo con i successi di questa disciplina sul piano della ricerca scientifica. Tra gli altri, forse il più importante sembra essere il cd. Progetto Genoma che prese corpo nell'ottobre del 1988.

L'origine di questa ambiziosa operazione di ricerca è ascrivibile alla volontà, da parte di un Consorzio anglo-americano (il *National Centre for Genomics Research* costituito con i fondi pubblici provenienti dal *National Institute of Health* di Washington ed il *Wellcome Trust* di Londra) costituito l'anno precedente, di raccogliere e decifrare l'insieme di istruzioni codificate nella sequenza di basi nucleotidiche di ciascun gene, allo scopo di conoscere i fondamenti, in termini di sequenze, del genoma umano nella sua interezza. Da queste basi, attraverso la cd. genomica strutturale, i ricercatori sarebbero stati in grado di "mappare" l'intero genoma e di conoscere nel dettaglio le sequenze da un'estremità all'altra di ogni cromosoma.

In questo caso, tuttavia, l'impatto sociale e l'impegno finanziario sono gli elementi di maggiore importanza per lo sviluppo di queste nuove conoscenze. Appunto, come si diceva poco sopra, il conflitto è già avvenuto a monte. Questo perché, nel momento in cui si destinano gli stanziamenti per alcune ricerche a discapito di altre, le decisioni "politiche" circa l'impatto sociale sono già, in qualche misura, all'opera.

Questa situazione è ben esemplificata dalle parole di uno dei padri nobili della genetica James Watson secondo cui, nel Progetto Genoma: «È in gioco l'orgoglio nazionale nordamericano: nello stesso modo in cui nel 1961 il presidente Kennedy prese la decisione di mandare un uomo sulla Luna, ora la nazione si è messa in gioco in un obiettivo altamente visibile e importante. [...] Anche se il costo globale del sequenziamento di tutto il DNA umano sarà di un ordine di grandezza inferiore a quello dell'invio dell'uomo sulla luna, le ripercussioni saranno molto più grandi»²⁵.

In questo caso, come in molti altri, l'orgoglio nazionale e le ricadute sociali costituiscono i reali criteri per decidere il settore scientifico da privilegiare.

Tuttavia il Progetto incontrò notevoli ostacoli nella comunità scientifica statunitense e negli altri Paesi coinvolti, proprio in ragione degli elevati

²⁵ AA.VV., *DNA, 50 anni dopo. Un viaggio dalla scoperta della doppia elica alle promesse della postgenomica*, Le scienze, Milano 2003, p. 43. James Watson pronunciò tali parole durante il discorso di fronte al National Research Council (NRC) degli Stati Uniti nell'aprile del 1990.

costi²⁶. Si pensava, forse non a torto, che vincolare ad un solo progetto risorse economiche così ingenti avrebbe danneggiato lo sviluppo di progetti altrettanto interessanti come le ricerche sul cancro, sull'AIDS. Tuttavia, le possibili dirette applicazioni mediche, pur non esenti da rischi, offrivano un'attrattiva troppo allettante perché l'idea fosse abbandonata²⁷.

La gestazione di questa avventura sociale e scientifica iniziò nel 1984, durante una riunione ad Alta (California) per discutere sulla convenienza di far partire una ricerca con lo scopo ufficiale di promuovere l'identificazione delle mutazioni geniche causa di numerose malattie²⁸.

Nello stesso periodo anche Renato Dulbecco lanciò dalle pagine della rivista *Science* l'idea di procedere alla mappatura e al sequenziamento completo del genoma umano. Sembra, dunque, che l'argomento più importante utilizzato dai fautori del Progetto Genoma fosse di tipo terapeutico, argomento che, dopo la pubblicazione dei risultati non verrà però approfondito come, invece, era stato preannunciato.

Di lì a pochi mesi, il *National Research Council* (NRC) degli Stati Uniti istituì un comitato per valutare la fattibilità del Progetto. I lavori di questa commissione si conclusero nel gennaio 1988, con la deliberazione da parte del NRC di stanziare 200 milioni di dollari l'anno per 15 anni²⁹.

Secondo Hilary Rose: «il PGU è stato fin dagli esordi un intrecciarsi consapevole di interessi scientifici industriali e politici fra loro diversi in quanto variavano in qualche misura da nazione a nazione, e riflettevano diverse configurazioni di interessi»³⁰. Questi interessi, prevalentemente di natura economica, si riverberano anche nell'organizzazione e coordinamento dei nuovi networks scientifici costituiti allo scopo di approfondire singoli settori di questa ricerca. Nasce a questo scopo la *Human Genome Organization* (HUGO): una organizzazione internazionale di nuova concezione con compiti di coordinamento delle iniziative nei vari Paesi partecipanti alla mappatura e al sequenziamento del genoma. Stranamente, tuttavia, la struttura fu dotata sin dal suo sorgere di una originale

²⁶ M. TALLACHINI-F. TERRAGNI, *Le biotecnologie*, Mondadori, Milano 2004, p. 59.

²⁷ *Ivi*, p. 65.

²⁸ R.C. LEWONTIN, *Il sogno del genoma*, Laterza, Roma-Bari 2002, p. 15.

²⁹ R.C. LEWONTIN, *Il sogno del genoma*, cit., p. 16. Il nostro Comitato nazionale per la bioetica nel documento del 18 marzo 1994 ritiene che: "le ingenti somme stanziare per il Progetto Genoma, potrebbero essere spese per ricerche forse meno spettacolari ma almeno altrettanto importanti da un punto di vista scientifico e medico".

³⁰ H. ROSE, *Ideologia eugenetica di stato, ideologia eugenetica di consumo: sono possibili nuove prospettive?*, in P. DONGHI, *Il patto col diavolo*, Laterza, Roma-Bari 1997, p. 76.

peculiarità: la rigida selezione dei suoi componenti. Questo meccanismo andava contro la tradizione di apertura e libero accesso che le società scientifiche avevano mantenuto come carattere necessario sin dalla loro origine. Attraverso HUGO, invece, solo una piccola élité di scienziati (una piccola avanguardia) diede forma a quella rete di relazioni utili più per programmare che non per realizzare, secondo una struttura che tanto somiglia ad una “aristocrazia del sapere”. I nuovi abitanti di questa casa di Re Salomone hanno, in questo modo, reso la mappatura e il sequenziamento del genoma un progetto prioritario tanto a livello nazionale quanto internazionale.

Analogamente, l’influsso di interessi economici furono motivo di accelerazione dei lavori del Progetto Genoma: la competizione con un progetto parallelo di iniziativa privata diretto da Craig Venter e sviluppato dal gruppo Celera Genomic, fu uno dei motivi di sempre maggiori pressioni, sul piano delle richieste finanziarie ai governi degli Stati Uniti e dei Paesi partecipanti.

I progressi nella ricerca sono stati via via resi pubblici in tempo reale e in forma ordinata in una grande base di dati consultabile in rete³¹.

Oggi che la successione completa delle singole unità del DNA umano è completamente sequenziato, si aprono nuove fasi di ricerca: lo studio dei riflessi di queste scoperte negli ambiti sociali e giuridici.

4. *Problemi connessi allo sviluppo della genetica*

A conferma della stretta connessione tra aspetti socio-politici ed aspetti scientifici delle ricerche genetiche, si può notare come Francis Collins, fin dal sorgere del Progetto Genoma, richiese lo sviluppo di un programma internazionale denominato ELSI per cercare di superare le possibili controversie legali conseguenti all’uso delle nuove conoscenze. Perciò il programma aprì la strada ai primi approfondimenti filosofici, etici, sociologici, teologici, economici e giuridici³². Sin dai primi studi fu chiaro il rischio per una possibile deriva ideologica della genetica³³.

³¹ Per consultare tali dati è possibile accedere al sito: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/projects/genome/guide/human/>.

³² F.S. COLLINS, *Medical and Social Consequences of the Human Genome Project*, in «New Eng. J. Med.» (1999), n. 341, pp. 28-37. Del medesimo autore è stato recentemente pubblicato in lingua italiana Id., *Il linguaggio di Dio. Alla ricerca dell’armonia fra scienza e fede*, Sperling & Kupfer, Milano 2007, p. 4; vedi anche L. SFEZ, *Il sogno biotecnologico*, Mondadori, Milano 2002; sugli stessi temi: E. SGRECCIA, *Human Genome, Human Person and the Society of the Future*, Lib. ed. Vaticana,

Una delle più dirette denunce della possibile commistione tra il Progetto Genoma e l'eugenica (ovvero di una regressione della genetica) si deve ad un premio Nobel, Salvador Luria il quale si chiede «se il progetto nazista per eliminare gli ebrei e altri geni 'inferiori' attraverso l'omicidio di massa non fosse per caso stato tradotto in un programma più gentile per 'perfezionare' gli esseri umani 'correggendo' i loro geni conformemente a un genotipo ideale, quello del 'bianco giudeo-cristiano di successo'»³⁴.

Queste parole presentano in maniera efficace il timore che il Progetto Genoma non rappresenti altro che il primo passo verso il totale compimento delle teorie eugeniche tese a mutare (con non ben definite finalità "migliorative") la natura dell'uomo; ecco perché da diversi autori cominciano a provenire una serie di studi dedicati ai rischi collegati a progetti di ingegneria sul genoma umano³⁵.

Esistono infatti rischi tanto per il singolo quanto per i gruppi sociali³⁶, essi si differenziano a seconda che si tratti di materiale biologico o informazionale; ed inoltre che si tratti di mera conoscenza o di intervento.

Cominciamo con il materiale biologico. Un primo problema è relativo alla proprietà o titolarità del DNA da parte del singolo (posto che esso possa essere considerato un bene disponibile); una volta considerato quale rapporto il soggetto intrattenga con il proprio "patrimonio genetico" occorre interrogarsi circa la sua disponibilità tanto a titolo oneroso quanto a titolo gratuito, ovvero la sua commerciabilità o donazione³⁷.

Con riguardo al contenuto informazionale, è possibile prevedere rischi che attengono alla riservatezza (privacy) del singolo in confronto con gli interessi tanto delle compagnie assicurative, quanto dei datori di lavoro o degli

Città del Vaticano 1999; inoltre M. FORTUN-E.MENDELSON, *The Practise of Human Genetics*, Kluwer Academic Publishers, London 1999.

³³ Per una panoramica generale si veda C. SERRA, *Il Progetto Genoma Umano. Conoscere i nostri geni potrà cambiarci la vita*, Cuen, Napoli 2000.

³⁴ S. LURIA, *Letter*, in «Science»(1990), n. 247, p. 873.

³⁵ Tra gli altri si veda J. HABERMAS, *Il futuro della natura umana. I rischi di una genetica liberale*, cit.

³⁶ Recentemente si è incominciato a studiare la questione del rischio legato a ricerche genetiche su gruppi umani. Tratta questa questione ed approfondisce lo studio dei modelli di protezione D. HAUSMAN, *Protecting Groups from Genetic Research*, in «Bioethics» (2008), XXII, n. 3, pp. 157-165. Sullo stesso tema vedi E. JUENGST, *Group Identity and Human Diversity: Keeping Biology Straight from Culture*, in «American Journal of Human Genetics» (1998), 63, pp. 673-677. Vedi anche M. FOSTER, *The Role of Community Review in Evaluating the Risk of Human Genetic Variation Research*, in «American Journal of Human Genetics» (1999), n. 64, pp. 1719-1727.

³⁷ Sul tema relativo alla spettanza di parti di corpo umano, mi sia consentito rimandare alle riflessioni svolte in P. SOMMAGGIO, *Il dono preteso*, Cedam, Padova 2004.

uffici pubblici: più in generale è possibile considerare l'emersione di fenomeni discriminatori basati sulla conoscenza di informazioni genetiche³⁸.

Passiamo ora a considerare la questione dell'intervento sul genoma. È fuori di dubbio che le principali applicazioni dell'ingente patrimonio di dati (dischiuso dalla realizzazione di questo archivio di tutte le basi azotate che compongono il genoma umano) possono essere fonte di pericolo. I successi della cd. ingegneria genetica inducono a ritenere aperte diverse possibilità di applicazione e dunque di rischio: si passa dalla clonazione umana alla diagnosi pre-natale in funzione eugenica; dalla individuazione dei geni responsabili di malattie ereditarie alla capacità di procedere alla generetapia³⁹; dalla brevettabilità delle sequenze al loro sfruttamento commerciale; ed infine alla possibilità di utilizzare le informazioni contenute in campioni di DNA per la repressione di condotte criminose⁴⁰.

³⁸ Per una panoramica aggiornata dei problemi giuridici attinenti al trattamento dei dati genetici, si veda M. PETRONE, *Trattamento dei dati genetici e tutela della persona*, in «Famiglia e Diritto» (2007), nn. 8-9, pp. 853-859. Con riguardo alle possibilità di rischi e le relative forme di tutela si veda S. RODOTA', *Tra diritto e società. Informazioni genetiche e tecniche di tutela*, in «Riv. crit. dir. priv.» (2000), pp. 596 ss.; per una analisi dei valori costituzionali a rischio nella privacy genetica si veda invece R. BIN, *La Corte e la scienza*, in A. D'ALOIA (a cura di), *Bio-tecnologie e valori costituzionali*, Torino 2005, pp. 12 ss. Infine, per una disamina comparata, si veda C. CASO-NATO, *Discriminazione genetica e nuove frontiere del diritto alla privacy*, in AA.VV., *I diritti fondamentali in Europa*, Atti del convegno, Milano 2001.

³⁹ L. DONATI-A. FARNETI-M.C. TALLACCHINI, *Aspetti medico-legali e normativi dei prodotti dell'ingegneria dei tessuti*, Giuffrè, Milano 1998, p. 153.

⁴⁰ Si veda D. DE LEO et al. (a cura di), *Lo stato dell'arte in genetica forense*, Atti del Convegno, Giuffrè, Milano 2003; e inoltre: E. D'ALOJA-F. CITTADINI-V.L. PASCALI, *Il diritto attualmente vigente e 'condendo' di fronte alle diagnosi genetiche: problemi di diritto del lavoro, delle assicurazioni, della tutela della privacy; giustizia penale e test genetici*, in C. BRESCIANI, *Genetica e medicina predittiva: verso un nuovo modello di medicina?*, Giuffrè, Milano 2000 ed inoltre A. CICOGNANI-S. PELOTTI, *Il DNA nella società attuale: test genetici, disastri di massa, identificazione criminale*, Atti del Convegno, Giuffrè, Milano 2004. Infine, per approfondire i problemi relativi ai test genetici si veda A. CONTI et al. (a cura di), *I test genetici. Etica, deontologia responsabilità*, Giuffrè, Milano 2007. Sul problema degli archivi genetici in funzione di repressione del crimine si veda infine C. FANUELE, *Un archivio centrale per i profili del DNA nella prospettiva di un "diritto comune" europeo*, in «Diritto penale e processo» (2007), n. 3, pp. 385-394. A testimonianza della gravità ed attualità di questo tema, è appena il caso di ricordare che il Consiglio dei Ministri, nella seduta del 30 ottobre 2007, n. 72, ha provveduto a redigere uno schema di Disegno di legge in 24 articoli il cui contenuto, oltre alla adesione dello Stato Italiano al trattato di Prun, prevedeva, nel Capo II all'art. 5, l' «Istituzione della banca dati nazionale del DNA e del laboratorio centrale per la banca dati nazionale del DNA».

D'altra parte, va anche riconosciuto che il Progetto Genoma potrebbe determinare conseguenze oggi non previste, legate a sviluppi o applicazioni che attualmente non si è ancora in grado di comprendere⁴¹. Tra le altre, la possibilità di considerare gli esseri umani nulla più che involucri, utili a trasportare informazioni che costituirebbero la parte immortale degli esseri viventi i quali verrebbero ridotti a semplici veicoli "portatori di geni"⁴².

Eppure proprio i risultati del Progetto sembrano smentire questa impostazione riduzionista, dal momento che si è scoperto che i geni sono molto meno numerosi del previsto⁴³. Il ridotto numero di queste entità impone pertanto di considerare anche altri fattori che potrebbero intervenire nel processo di costituzione delle caratteristiche biologiche degli esseri umani⁴⁴. Sembrano dunque smentite quelle teorie secondo cui il DNA nasconderebbe il "progetto del vivente".

A questo punto è opportuno considerare come il Progetto Genoma influisca anche nei confronti della gestione dei problemi che abbiamo accennato poco sopra. Potrebbe infatti accadere che il modo attraverso cui giungere a pratiche eugeniche 'buone' non passi più attraverso le decisioni degli stati nazionali tanto di politica sociale diffusa quanto di politica legislativa. Come osserva acutamente Maria Chiara Tallacchini, infatti, «il modello di indiscutibilità (esterna) del sapere scientifico e della comunità di esperti come comunità apolitica è transitato, dal funzionamento interno al sistema-scienza, alla *policy* e al diritto *science-based*, vale a dire a una politica della scienza e dell'uso del linguaggio scientifico come estranei ed inattaccabili dal punto di vista delle scienze sociali e dei linguaggi normativi»⁴⁵. Sembrerebbe dunque che la comunità scientifica

⁴¹ M. PALMARO, *Ma questo è un uomo. Indagine storica, politica, etica, giuridica sul concepito*, San Paolo, Cinisello Balsamo 1996, p. 139.

⁴² È questa la provocazione contenuta in R. DAWKINS, *Il gene egoista*, cit.

⁴³ I geni dell'uomo non sono centomila come ci si aspettava, ma si attestano tra i ventottomila e i quarantamila. È il caso di notare che sono appena il triplo rispetto ai tredicimila del moscerino (*Drosophila*), e circa il doppio rispetto al verme (*Caenorhabditis elegans*).

⁴⁴ A proposito dei diversi fattori che costituirebbero il patrimonio genetico (e che non sono stati oggetto di questo intervento), Albert Jacquard così si esprime: «Il patrimonio genetico collettivo costituisce la ricchezza biologica di un gruppo; il suo bene essenziale, il solo veramente durevole. Questo bene, trasmesso di generazione in generazione, si trasforma spontaneamente per effetto della causalità introdotta dalle estrazioni mendeliane (la "deriva"), delle migrazioni, delle mutazioni e delle differenze fra le capacità di riproduzione degli individui (la "selezione")», in A. JACQUARD, *Elogio della differenza. La genetica e gli uomini*, Cappelli, Bologna 1982, p. 33.

⁴⁵ M. C. TALLACCHINI, *Scienza, politica e diritto: il linguaggio della co-produzione*, in *Scienza e normatività. Atti del XXIV Congresso Nazionale della Società Italiana di Filosofia del Diritto*, Scriptaweb, Napoli 2006, p. 192.

possa oggi intervenire direttamente nei desiderata del corpo sociale, aggirando il filtro della politica e della legislazione.

Uno dei modi attraverso i quali si dispiega questo intervento è rappresentato, a nostro avviso, nell'abbandonare le decisioni al singolo individuo, adeguatamente sollecitato da messaggi entusiastici di conquiste sempre più roboanti circa la natura dell'uomo.

Dopo una stagione nella quale si è servita della interfaccia statale, oggi la tecnoscienza può farne a meno imponendo surrettiziamente le proprie scelte squadernando alcune alternative da essa preferite come da tutti preferibili. In tal modo fornisce l'impressione a ciascuno di poter scegliere, quando la scelta è invece già imposta dalla cd. costruzione sociale dei bisogni.

Questa sembra una condizione ben lontana da una condizione di autentica libertà: in questo caso chi gioca un ruolo privilegiato è perfettamente conscio dei traguardi (dietro la maschera del benessere) che intende perseguire.

Secondo alcuni autori questa manovra consisterebbe in una vera e propria trasformazione della genetica dalla vecchia eugenetica di stato ad una nuova eugenetica consumistica. Secondo questa prospettiva la (pseudo-)scelta del singolo avviene, come per i prodotti, secondo la soddisfazione di quei desideri che costituiscono la base delle società a cultura consumistica.

Si pensi, a titolo di esempio, un particolare tipo di prodotto: il bambino perfetto. A riguardo Hilary Rose sostiene: «Per questo, pur essendo il sogno del bambino perfetto un sogno assurdo e di dubbio gusto, e per giunta irrealizzabile, esso rimane comunque una delle aspettative dei consumatori insieme ad altre fantasie come la casa, il giardino, il lavoro, l'abito perfetto e così via»⁴⁶.

Tuttavia l'opzione al pubblico è fornita solamente all'interno di una serie di alternative pre-determinate, come si diceva, a monte e nel momento di allocazione delle risorse. Un indizio che fa sorgere diversi dubbi è presentato da Gabriella Gambino, in questi termini: «rispetto alla diagnosi prenatale, i bisogni vengono gradualmente concettualizzati in rapporto alla evoluzione della capacità diagnostica: le donne giungono ad averne bisogno solo dopo che vengono immessi nel mercato i test per determinati tipi di anomalie genetiche»⁴⁷.

E tuttavia questo modo di procedere potrebbe rivelare la presenza surrettizia di forme di "miglioramento" della specie umana già all'opera a nostra insaputa, dato il loro carattere *soft*.

⁴⁶ H. ROSE, *Ideologia eugenetica di stato, ideologia genetica di consumo*, cit., p. 73.

⁴⁷ G. GAMBINO, *Il corpo de-formato tra cultura diagnostica e genettizzazione della medicina*, in D'AGOSTINO (a cura di), *Il corpo de-formato. Nuovi percorsi dell'identità personale*, Giuffrè, Milano 2002, pp. 39-51, in part. p. 44.

A ben considerare, infatti, appare molto strano che le possibilità di terapie geniche promesse dal Progetto Genoma, il quale proprio per questo ha ottenuto sostanziosi finanziamenti da parte degli investitori istituzionali, stentino così tanto a decollare. Infatti, a fronte di una quantità e varietà di sempre nuovi test genetici, sono scarse le possibilità terapeutiche. Potremmo perciò essere di fronte ad un progetto eugenico che si serve di una particolare pratica : «l'unico trattamento possibile per i feti che risultano imperfetti dopo avere sottoposto le gestanti a test appropriati, è l'aborto»⁴⁸.

Semberebbe dunque che da un tipo di eugenetica "di stato", si sia passati ad un tipo di eugenetica "di consumo" che, fornendo test ma non cure⁴⁹, fa in modo che il singolo creda di operare scelte selettive autonome, ma che di fatto le appartengono a pieno titolo in quanto finalizzate a "guarire" il genere umano da imperfezioni genetiche⁵⁰.

Vediamo brevemente in quale modo genetica e medicina possono essere considerate antagoniste nella promozione del genere umano.

A monte di questo ragionamento, quale premessa indiscussa, si trova l'idea che la natura si evolva e che ciò avvenga solamente attraverso la selezione degli individui più adatti all'ambiente. L'avvento della medicina, con la sua attitudine alla conservazione del singolo si pone in contrasto con questa selezione che viene, di fatto, fortemente ridotta. La portata ideologica della genetica, si prefigge dunque di sostituire la natura operando indirettamente la selezione tra chi è degno (geneticamente) di nascere (ma anche di riprodursi) e chi no. In questo caso la genetica si pone in contrasto di intenti proprio con la medicina perché mentre la genetica vuole selezionare, la medicina vuole invece conservare. In apparenza le due discipline si dividono i campi di intervento secondo un criterio

⁴⁸ H. ROSE, *Ideologia eugenetica di stato*, cit., p. 81.

⁴⁹ *Ivi*.

⁵⁰ Sostiene Gabriella Gambino che: «Ad oggi, infatti, la medicina perinatale è in grado di curare meno del 15% delle patologie diagnosticabili e con la realizzazione del Progetto Genoma Umano tutte le variazioni genetiche che saranno mappate potranno ben presto diventare gli obiettivi per la diagnosi prenatale, incrementando il divario tra possibilità diagnostiche e terapeutiche. Va anche considerato che se inizialmente la ricerca diagnostica si era sviluppata per individuare patologie gravi, con la genetica predittiva è possibile diagnosticare condizioni che hanno un impatto minimo o addirittura incerto sulla salute del concepito, patologie che solo a certe condizioni potrebbero manifestarsi in età adulta. La diagnosi predittiva sta creando la nuova categoria sociale degli *unpatients*, i cosiddetti feti "sani-malati" che forse, un giorno lontano, svilupperanno alcuni sintomi di una malattia, al momento incurabile», in G. GAMBINO, *Il corpo de-formato*, cit., p. 42.

cronologico: la genetica domina il pre-nascita (intervenendo per “far decidere” se valga o meno la pena di nascere), mentre la medicina prende in carico il già nato, comunque sia. Tuttavia, decidendo su quali patologie valga la pena di indirizzare i fondi per la ricerca, la genetica determina anche se e come la medicina sarà in grado di “conservare”, tuttavia l’attitudine selettiva orienta, e quindi di fatto domina, quella curativa. A questo riguardo, si parla di effetto “disgenico” della medicina⁵¹. Esso consiste proprio nel considerare la conservazione del singolo, portatore di geni nocivi, in termini negativi per la conservazione e lo sviluppo della collettività (genetica). Tra poco, infatti, potrebbe essere chiesto conto alla medicina il motivo che giustifica interventi dispendiosi nei confronti di soggetti che nei loro geni portano “errori di programmazione”, con il rischio che costoro, se curati, si riproducano favorendo così la possibilità, che sarebbe stata combattuta dalla selezione naturale, alle loro tare genetiche di riemergere, magari nelle generazioni successive. In questo caso il comune patrimonio genetico potrebbe trovarsi ingombro dei cd. “geni nocivi”. La medicina dunque, anche se benefica nel breve termine, in questa prospettiva potrebbe mostrarsi “catastrofica” nel termine di generazioni successive.

A questo punto si potrebbe sostenere che questa nuova forma elegante ed indolore di selezione, che si serve di scelte solo apparentemente individuali e libere ma in realtà surrettiziamente carpite attraverso le lusinghe di una genetica di consumo, tenderebbe, come la natura, alla evoluzione della specie umana.

A ben guardare, infatti, la maggior parte dei rischi finora evidenziati posseggono un denominatore comune, un “peccato originale”: la tentazione di “miglioramento” della specie umana⁵². La seduzione eugenica rischia così di avere nuovamente il sopravvento sulla considerazione del diritto alla vita del singolo essere umano⁵³.

Appare quindi non inopportuno denunciare il rischio che la genetica possa sviluppare una vera e propria intolleranza alla diversità (o differenza) genetica, vista in ogni caso come un errore da eliminare. Che l’eccesso di zelo altruistico verso un concetto astratto come il bene dell’umanità possa portare ai più gravi disastri non è fenomeno nuovo e gli esempi in tal senso si sprecano; tuttavia, per la sua originalità, appare opportuno citare almeno questo: Linus Pauling, uno dei protagonisti della

⁵¹ Vedi A. JACQUARD, *Elogio della differenza*, cit., p. 34.

⁵² S. POLLO, voce *Eugenetica*, in E. LECALDANO, *Dizionario di Bioetica*, Laterza, Bari 2002, p. 119.

⁵³ A. BAZZI, P. VEZZONI, *Biotecnologie nella vita quotidiana*, Laterza, Bari 2000, p. 132.

stagione dei movimenti pacifisti (una delle figure più popolari durante la stagione del '68 ed uno tra i primi divulgatori delle cd. medicine alternative) così si esprime nei confronti di questo nuovo tipo di selezione biopolitica: «Sulla fronte di ogni giovane portatore del gene dell'anemia falciforme o di geni simili dovrebbe comparire un tatuaggio [...] È mia opinione che si dovrebbe adottare una legislazione in tal senso, ovvero l'obbligatorietà di sottoporsi a test per la identificazione di geni difettosi prima del matrimonio, e una qualche forma di identificazione, parzialmente pubblica, di questa condizione»⁵⁴.

Ebbene questa intolleranza si completa attraverso l'annuncio di una nuova umanità "mutante" non più limitata dalla forma umana. Ad essa si giungerebbe attraverso il ricorso ad una politica di selezione non più con finalità di tutela razziale ma di "progresso", in un orizzonte "democratico"⁵⁵.

Ecco forse il motivo per il quale le organizzazioni internazionali hanno avvertito la necessità di promulgare una serie di statuizioni allo scopo di impedire, anche ai singoli, di intraprendere una strada che culmina nella genetica autoreferenziale, ossia nel suo uso ideologico che riscopre le proprie radici eugeniche⁵⁶.

⁵⁴ Traggo la citazione da H. ROSE, *Ideologia eugenetica di stato*, cit., p. 80.

⁵⁵ A. DAGNINO, *Uomo. La fine dei sessi*, Mursia, Milano 2000. Così commenta Antonio Punzi: «Prima o poi si giungerà, secondo l'autrice, ad una divisione dell'umanità tra individui «naturali» legati ad un'obsoleta ed essenzialistica idea dell'identità, ed esseri superpotenziati per via genetica e/o simbiotica. Le perplessità di fronte all'(annuncio dell')avvento di questo super-uomo post-naturale lasciano spazio allo sgomento nel momento in cui ci si imbatte nella difesa di un uso «politicamente corretto» dell'eugenetica. Si tratterebbe, dal punto di vista della Dagnino, di un approccio eugenetico «positivo», «non coercitivo», tutto sommato ispirato a buoni sentimenti democratici, perché inteso non a purificare la razza, ma a potenziare la specie umana nel suo complesso: siamo tutti uguali nella possibilità di modificarci in chiave bio-tecnologica di accrescere le nostre risorse «naturali». Alla base di questo progetto, in ciò la Dagnino ha ragione, non vi è alcuna distinzione di tipo razziale, il che però non esclude che la nuova eugenetica realizzi altre, e non meno sinistre, forma di igiene sociale», A. PUNZI, *La deformazione dell'identità*, cit., p. 62.

⁵⁶ Su questo punto Cristian Fuschetto insiste sul fatto che con il nazismo «non vi fu alcuna indebita strumentalizzazione totalitaria dell'eugenetica. Vi fu invece solo una radicalizzazione del suo intrinseco potenziale discriminatorio...Pertanto se il sogno di una umanità migliore divenne presto un incubo, ciò accadde perché quell'esito era inscrito, è proprio il caso di dirlo, nel DNA di quella scienza». C. FUSCHETTO, *Fabbricare l'uomo*, cit., p. 22

5. *Le Convenzioni Internazionali: una diga*

Per evitare i rischi di questa deriva, che potrebbe essere agevolata da quello che alcuni definiscono geneticismo o genomania, la comunità internazionale ha ritenuto indispensabile proporre alcuni principi condivisi⁵⁷.

Proprio a tale scopo, infatti, il 3 dicembre 1998, l'UNESCO ha promulgato la *Dichiarazione Universale sul Genoma Umano e sui Diritti Umani*⁵⁸. Questo atto, pur non godendo di efficacia vincolante per gli stati, rappresenta il primo di una serie di documenti internazionali nei quali vengono fissati alcuni parametri per evitare che la genetica dimentichi le tentazioni eugeniche presenti nelle sue matrici culturali.

È utile osservare il primo articolo della Dichiarazione: «Il genoma umano sottende l'unità fondamentale di tutti i membri della famiglia umana, come pure il riconoscimento della loro intrinseca dignità e della diversità; in senso simbolico esso è patrimonio dell'umanità».

Appare evidente sin dalla apertura di questo documento la preoccupazione di porre in chiaro tre concetti: il primo consiste nella equiparazione tra genoma umano e unità del genere umano, il secondo consiste nel valore della dignità umana, ed il terzo nel valore della diversità⁵⁹.

E, non ultimo, il richiamo rivolto a tutta la comunità umana verso un atteggiamento di responsabilità nei confronti di questo bene, seppure simbolico e non concreto come invece farebbe intendere l'espressione "patrimonio" proprio ad evitare forme di appropriazione. Appare evidente inoltre una ferma dichiarazione di intenti funzionale a trasmettere il genoma umano inalterato alle generazioni future.

Gettiamo una rapida occhiata al resto del testo per osservare quali situazioni di deriva l'Unesco intende evitare. Nel documento si stabilisce il rifiuto verso ogni forma di riduzionismo genetico (art. 2 ed art. 3); il rifiuto di alcuna strumentalizzazione o sfruttamento economico (art. 4); la necessità del consenso libero ed informato per ogni trattamento, ricerca o

⁵⁷ Si veda R.C. LEWONTIN, *Biologia come ideologia. La dottrina del DNA*, Bollati Boringhieri, Torino 1993.

⁵⁸ La Dichiarazione, risultato di oltre quattro anni del Comitato Internazionale di bioetica dell'UNESCO, è stata adottata all'unanimità dalla Conferenza Generale dell'Unesco nella 29^a sessione l'11 novembre 1997 ed è stata approvata dalla Assemblea generale dell'Onu il 9 dicembre 1998, nell'ambito delle celebrazioni per il cinquantenario della Dichiarazione universale dei diritti umani.

⁵⁹ Dignità umana e diritti umani sembrano essere le due componenti etiche per considerare lo sviluppo internazionale del tema genetico. Si veda per tutti D. BEY-LEVELD-R. BROWNSWORD, *Human Dignity, Human Rights, and Human Genetics*, «The Modern Law Review» (1998), n. 61, pp. 661-680.

diagnosi (art. 5); il rifiuto per ogni forma di discriminazione (art. 6); la riservatezza rispetto ai dati genetici (art. 7); la preminenza della persona rispetto alla ricerca (art. 10)⁶⁰.

La Dichiarazione, infine, affida al Comitato Internazionale di Bioetica, il compito di contribuire a divulgare i principi esposti nella Dichiarazione, in particolare fornendo pareri ed approfondendo lo studio dei temi ivi contenuti.

È anche grazie a questi nuovi studi che l'UNESCO ha avvertito l'esigenza qualche anno dopo (nell'ottobre 2003) di adottare un nuovo atto: la *Dichiarazione Internazionale sui Dati Genetici Umani*⁶¹.

L'attenzione della comunità internazionale si sposta dunque dalla difesa dal genoma alla tutela dei dati genetici dai quali potrebbero sorgere episodi di lesione dei diritti umani, delle libertà fondamentali e della dignità umana. I casi nei quali possono emergere comportamenti illegittimi sono, nella Dichiarazione, attinenti alla raccolta dei dati al loro trattamento ed alla conservazione tanto delle informazioni quanto del materiale genetico. Punti di originalità sul fronte della tutela dalla discriminazione che potrebbe avvenire attraverso la conoscenza dei dati genetici sono rappresentati dalla necessità, nella raccolta e nel trattamento, del consenso libero, informato e revocabile (artt. 8 e 9). Degna di nota è la prima enunciazione del diritto a non venire informati delle risultanze di analisi (art. 10).

Anche il Consiglio d'Europa ha predisposto una forma di tutela nei confronti delle nuove scoperte che riguardano il complesso rapporto tra biologia e medicina. *La Convenzione sui Diritti dell'Uomo e la Biomedicina* approvata ad Oviedo il 4 aprile 1997⁶², è stata ratificata in Italia con

⁶⁰ Si riporta l'articolo 10 della Dichiarazione Universale sul Genoma Umano e i Diritti Umani dell'UNESCO, votata dai delegati di 186 paesi a Parigi nel 1997: «Nessuna ricerca o sua applicazione relative al Genoma Umano, in particolare nella sfera della biologia, della genetica e della medicina, potranno prevalere sul rispetto dei diritti umani, delle libertà fondamentali e sulla dignità umana degli individui, o dei gruppi umani».

⁶¹ Si può ritrovare il testo in <http://portal.unesco.org/en/ev.php>.

⁶² Anche l'Italia dovrebbe essere tra i Paesi che hanno ratificato la Convenzione di Oviedo. E tuttavia il condizionale è d'obbligo in quanto, sebbene una legge di autorizzazione alla ratifica esista (la legge n.145 del 28 marzo 2001), oltre a mancare i decreti legislativi di adattamento dell'ordinamento interno, mancherebbe altresì il deposito dello strumento di ratifica presso il Consiglio d'Europa. Mancanze seppure formali, che tuttavia comprometterebbero (ai sensi dell'art. 33 comma 2) il consenso del nostro stato circa la vincolatività della Convenzione stessa. Si veda C. CASONATO, *Introduzione al Biodiritto. La Bioetica nel Diritto Costituzionale Comparato*, Trento 2006, p. 174. Questa interessante obiezione potrebbe oggi, almeno nella parte che riguarda la carenza dei decreti di adattamento, essere superata dalla considerazione relativa alla recente modifica dell'art. 117 Cost. in forza della quale «la potestà legislativa è esercitata dallo

legge 145/2001. Definita come “un importante passo verso la bioetica universale”⁶³ è il principale documento che in Europa esprime l’orientamento degli stati nei confronti dei rischi nascenti dalle biotecnologie nei quali si trovano riferimenti diretti alla genetica⁶⁴.

Questo atto si presenta come una convenzione-quadro che espone i principi generali in ambito bioetico, alla luce dei quali sono predisposti protocolli addizionali su aspetti specifici quali la ricerca medica, il trapianto degli organi, la protezione dell’embrione e dei feti umani, la clonazione, la genetica⁶⁵.

Secondo la convenzione il diritto alla tutela spetta ad ogni essere umano senza distinzione di razza, sesso, facoltà intellettuali. Da questi principi sono state tratte alcune enunciazioni che ci interessano da vicino: il divieto di qualsiasi forma di discriminazione basata sul patrimonio genetico dell’individuo (art. 11), il permesso di svolgere test predittivi per patologie genetiche, purché finalizzati alla tutela della salute o con finalità di ricerca (art.12), il divieto di modifica del genoma se non per prevenzione diagnostica o terapeutica (art.13) e il divieto della creazione di embrioni per la ricerca⁶⁶.

La Convenzione statuisce al medesimo articolo che «ogni intervento che abbia per scopo la modificazione del genoma umano non può essere intrapreso se non per scopo di prevenzione, di diagnosi o di terapia e solo se esso non abbia per fine quello di introdurre una modificazione nel genoma della discendenza».

È altresì interdetta ogni selezione del sesso del nascituro se non per evitare una malattia ereditaria legata al sesso. Inoltre, il Consiglio d’Europa ha sottoposto alla firma degli Stati membri⁶⁷, il Protocollo aggiuntivo relativo alla clonazione di esseri umani⁶⁸.

Stato e dalle Regioni nel rispetto della Costituzione, nonché dei vincoli derivanti dall’ordinamento comunitario e degli obblighi internazionali». Per quanto riguarda, invece, la seconda parte della obiezione, ossia se il mancato deposito della legge di ratifica dia origine al problema se l’Italia abbia formalmente aderito, o meno, alla Convenzione, rimane aperto.

⁶³ V. BELLVER CAPPELLA, *Passi verso una bioetica universale: la Convenzione europea sui diritti dell’uomo e la biomedicina* in «Ragion pratica» (2001), n.16, p. 45.

⁶⁴ A questo riguardo è utile riferirsi ad alcune Raccomandazioni, tra le altre la n. 934/1982 sull’ingegneria genetica, e la n. 1046/1986 relativa all’utilizzo di embrioni e feti umani a fini diagnostici o terapeutici.

⁶⁵ M. TALLACHINI, F. TERRAGNI, *Le biotecnologie*, cit., p. 32.

⁶⁶ D. NERI, *La bioetica in laboratorio*, Laterza, Roma-Bari 2001, pp. 22 ss.

⁶⁷ Protocollo addizionale del 12 gennaio 1998, n. 163.

⁶⁸ A. BAZZI, P. VEZZONI, *Biotecnologie nella vita quotidiana*, Laterza, Roma-Bari 2000, p. 84.

6. *Il miglioramento dell'umanità nella genetica postmoderna*

Giunti a questo punto sembra opportuno cercare di tirare le fila di quanto sostenuto nel corso delle pagine precedenti.

Abbiamo notato che la volontà della genetica di presentarsi eticamente neutra, semplice strumento a disposizione tanto di individui dotati delle migliori intenzioni quanto delle follie più turpi, appare uno stereotipo oramai superato. Da strumento, quale vuole presentarsi, essa appare, ad una analisi più approfondita, un vero e proprio soggetto agente.

La genetica, parafrasando Aristotele, potrebbe infatti essere considerata antistrophe dell'eugenica (o eugenetica): l'una non si dà mai senza l'altra, quasi a rappresentare un Giano bifronte. Possiede le conoscenze per intervenire sulle strutture profonde del singolo quanto della società. Intervenire significa in questo contesto modificare: ma verso quale nuovo tipo di umanità?

Oggi sembra tramontata una tipizzazione umana legata alla imposizione di una gerarchia tra le razze e tuttavia viene da chiedersi quale potrebbe essere il miglioramento che si auspica da questa nuova umanità, modificata dall'intervento genetico. Per usare una metafora, se la genetica fosse un mezzo di trasporto che viaggia senza bisogno di alcun autista, avremmo forse curiosità di conoscere dove essa ci porti.

In epoca a noi prossima la direzione verso cui "migliorare" l'umanità era stabilita dalla politica attraverso interventi legislativi diretti. Ora che, come abbiamo visto, non è più così, e la genetica al pari delle altre scienze si è resa autonoma nell'imporre le proprie finalità, ci si chiede verso quale forma di umanità ci indirizzino le entusiastiche istanze modificative che essa fa balenare davanti ai nostri occhi.

Per concludere, vista la necessaria brevità di questo intervento, vorrei proporre due ordini di riflessioni in linea con quanto siamo venuti dicendo sinora.

A tale fine rifletteremo brevemente sull'idea di "miglioramento" e, in seguito, rifletteremo altrettanto brevemente sui presupposti filosofici che sembrano emergere dalle considerazioni già svolte.

Incominciamo con la prima riflessione. Cerchiamo di comprendere in che cosa possa consistere il "miglioramento" del genere umano vagheggiato dalla genetica.

Ebbene è noto come la struttura del pensiero scientifico sia uno dei grandi tentativi dell'uomo di rappresentare il mondo⁶⁹. La sua apoteosi

⁶⁹ Tra gli altri, chi ha indagato questa prerogativa del pensiero moderno è Martin Heidegger. Si veda al riguardo M. HEIDEGGER, *L'epoca dell'immagine del mondo*, in

inizia con l'epoca moderna, epoca in cui l'immagine del mondo prende il posto del mondo stesso, con un contenuto di violenta imposizione di un "modello" cui tendere. I modelli, nel corso della storia dell'occidente, sono stati i più diversi. Almeno dal medioevo tomista sino al Reich tedesco, il valore del singolo nella vita sociale e nelle riflessioni politiche è sempre concepito in funzione di una tensione verso un "modello antropologico" considerato di riferimento. Di modo che fosse evidente come la maggiore distanza dal modello fosse motivo di allontanamento-segregazione, se non di eliminazione.

Ebbene la genetica, nella sua declinazione eugenica, è nata proprio come ideologia politico-scientifica verso la fine dell'era moderna. Con il nazismo è infatti noto che il modello antropologico ariano rappresenta il fine biopolitico cui tutta la Germania, e con essa il mondo, avrebbe dovuto tendere. E tuttavia la spinta ideologica verso il "miglioramento" non è, come abbiamo visto, patrimonio del solo nazismo, ma sembra una costante inscritta nelle fondamenta della genetica. Allora, lungi dal ritenere che questo pensiero sia stato patrimonio di una sola ideologia politica, occorre sottolineare che esso è il modo nel quale l'intera epoca moderna concepisce l'organizzazione sociale e più in generale la visione del mondo: lo schema antropologico singolo-modello. Infatti molti altri possono essere i modelli politico-biologici di riferimento che sono stati e possono essere adottati, senza che la loro varietà trasformi sensibilmente questo schema.

E dunque, per poter formulare una previsione, si potrebbe procedere semplicemente modificando il modello di riferimento. Si potrebbe, infatti, essere portati a pensare che il "miglioramento" della specie umana consista, ad esempio, in una maggiore redditività dell'individuo. Potrebbero infatti essere, tra gli altri, i fattori economici che influenzano questa forma indiretta di selezione, tanto intesi come una maggiore produttività, quanto come un risparmio delle strutture sanitarie⁷⁰.

Oppure il modello antropologico potrebbe venire costruito, per negazione, a partire dalla constatazione delle fragilità dell'essere umano: un nuovo soggetto post-umano sarebbe dotato di una prospettiva di vita illimitata (immortalità), mai malato, con una intelligenza superiore al livello cui siamo abituati (ma ci si chiede quali potrebbero essere i parametri con

Id., *Sentieri interrotti*, (trad.it.) La Nuova Italia, Firenze 1996, pp. 71-101.

⁷⁰ È proprio quanto sostenuto da John Harris, il quale parla di una generazione di esseri geneticamente modificati per eccellere: «la creazione di una nuova stirpe può considerarsi la più grandiosa misura sanitaria pubblica che sia mai stata concepita. Porre in essere immunità e protezioni per i suoi membri significa ridurre la "popolazione a rischio" e di conseguenza liberare risorse mediche per gli uomini normali», citato in FUSCHETTO, *Fabbricare l'uomo*, cap. I, nota 17, p. 13.

i quali misurare l'entità di una tale prerogativa?), ed altre funzionalità esaltate per gli scopi più diversi: sessuali, ludici, sportivi etc. Oppure ancora in un modello deciso da chi materialmente detiene gli strumenti per intervenire direttamente o per convincere indirettamente alla selezione: non un modello deciso "politicalmente" dalla comunità dei genetisti, ma ad un modello individuato da coloro che hanno le conoscenze o i mezzi per intervenire in maniera diretta sulla linea germinale.

Se proseguire in questo esperimento mentale può essere stimolante ed originale, ritengo tuttavia che esso non sia in linea con le considerazioni su cui abbiamo già riflettuto. Ed in effetti la ricerca di *un solo* modello antropologico cui riferire il concetto di "miglioramento", sembra una idea ancora troppo legata alla modernità. Ritenerne che si tratti semplicemente di sostituire un modello antropologico con un altro è una previsione che rimane tutta all'interno di un pensiero "moderno".

Invece le nostre considerazioni potrebbero essere arricchite dalla presenza di un altro dato: l'avvento della postmodernità⁷¹.

Non è qui nemmeno il caso di provare a dare una definizione di questo termine. È sufficiente, ai nostri fini, ricordare che la postmodernità rompe lo schema precedente (moderno) in quanto si perde la tensione verso un modello antropologico. O, meglio, il cd "modello unico" viene sostituito da una serie potenzialmente infinita di modelli scelti di volta in volta secondo le contingenze, tanto da far pensare che l'idea stessa di modello divenga improponibile. Questa prospettiva si apre alla possibilità di una selezione verso forme di "miglioramento" non più tendenti ad un riferimento unitario, ma che consistono in interventi di volta in volta differenti. In questo modo si verrebbero a costituire tanti tipi di (post)umanità quanti sono i soggetti che hanno la possibilità di accedere (vuoi pagando, vuoi ricercando) ad una discendenza "migliorata".

Dunque una prima differenziazione (o selezione tanto di natura economica quanto basata sul patrimonio di conoscenze) potrebbe nascere tra coloro che possono permettersi di decidere quale discendenza preferire e chi no. In secondo luogo, per continuare con questo esempio, occorre riflettere su quali potrebbero essere i nuovi assetti antropologici preferiti da coloro che si possono permettere di accedere alla modificazione genetica⁷².

⁷¹ Per una definizione dei termini "moderno" e "postmoderno" si veda G. VAT-TIMO, *La fine della modernità*, Garzanti, Milano 1991; ed inoltre F. ZANUSO, *A ciascuno il suo. Da Immanuel Kant a Norval Morris: oltre la visione moderna della retribuzione*, Cedam, Padova 2000, in particolare pp. 9-11 e 101-105.

⁷² Illuminanti, a tale riguardo, appaiono le parole di Sergio Cotta: «A mio avviso, credo si debba riconoscere che il modello non c'è perché non può esserci se si resta chiusi entro l'universo del discorso tecnologico, entro il quale la situazione tecnologica

Tanto che, come dicevamo, la stessa idea di un modello di riferimento potrebbe scomparire, e con essa il concetto stesso di umanità. Che tipo di esseri saranno quelli che risultano da queste opzioni soggettive? Potremo ancora chiamarli umani?

Ciò che accomunerà questi nuovi esseri, frutto di diverse modalità di “miglioramento”, sarà, dunque, la sola mutazione, il cambiamento. Allora, radicalizzando queste riflessioni, si può giungere a pensare che l'uomo post umano potrebbe essere caratterizzato dalla instabilità, da una continua e costante mutazione.

La tensione al miglioramento dell'umano, quindi, potrebbe essere diretta verso qualche cosa che somiglia ad una incessante modificazione dei propri caratteri. Ebbene, se questo ragionamento è corretto, sorge la domanda in base a quali criteri sarà possibile per un essere umano riconoscere il proprio simile se la stabilità dei caratteri fondamentali si è perduta.

Radicalizzando ulteriormente questa ipotesi, non è illogico pensare che si arriverà al riconoscimento, e dunque alla tutela, solamente di quegli esseri che sono *mutanti* non in quanto sinonimo di “già modificati”, ma di modificantesi. L'espressione *mutanti*, allora, dovrebbe essere considerata come un participio presente, quale grammaticalmente è, e non un participio passato, come spesso si crede. Saranno esseri in costante trasformazione ad una velocità anch'essa mutevole. Ma sicuramente sempre più elevata.

Una conseguenza di questa previsione è che tutte le forme che non si adegueranno a queste mutazioni, saranno destinate alla soppressione. Sembra, dunque, che la volontà individuale, elemento caratterizzante il sistema razionalistico dell'epoca moderna, possa subire, con riguardo alle possibilità promesse dalla genetica, una trasformazione radicale e che, nel suo momento di apoteosi, patisca una contraddizione per la quale il suo trionfo si ribalta in una sconfitta. Una sconfitta secondo cui ognuno, data l'impossibilità del riconoscimento dell'altro, diviene un semplice oggetto: il prodotto di una mutazione.

Se questa prospettiva apre scenari allarmanti, occorre pensare che anche in questo caso un elemento resta comunque immutato, seppure nascosto. Esso è il costante mutamento delle diverse tipologie

sfugge *necessariamente* a una precisa possibilità di valutazione. È questa, infatti, come ho già rilevato, la situazione dello sviluppo e dell'artificiale, della mobilità e del futuro. Ebbene, proprio questi suoi elementi essenziali ne rendono imprevedibile il progetto di vita. Essa non può non svilupparsi a seconda dei nuovi mezzi (dei nuovi artifici) che il desiderio di sapere e l'impulso a soddisfare i bisogni fanno scaturire. E oggi come il primo appare inesauribile, così il secondo appare insaziabile, poiché, nel processo accelerato dello sviluppo, si moltiplicano le possibilità e si rendono attuabili i sogni più avveniristici.», S. COTTA, *La sfida tecnologica*, il Mulino, Bologna 1968, p.117.

antropologiche, le quali sarebbero destinate a perdere almeno una importante prerogativa: la stabilità.

Se poi andiamo a riflettere su queste mutazioni otteniamo un curioso paradosso: nel momento in cui sembra che il darwinismo (con l'idea di selezione evolutiva) trionfi, proprio in quel punto, data l'accelerazione artificiale della selezione stessa da parte degli scienziati e la assenza di un modello cui tendere, otteniamo che il punto di arrivo potrebbe essere costituito in parte da un progressivo adattamento all'ambiente, in parte da scopi di volta in volta frutto di una opzione pienamente soggettiva. Di modo che, dopo il superamento di un unico tipo antropologico di riferimento, sembra essere la funzione di ciascuno (imposta o scelta) a determinare il mutare delle sue caratteristiche genetiche. Con una espressione icastica potremmo a questo punto essere costretti ad affermare: «Arrivederci Charles Darwin, bentornato Jean-Baptiste Lamarck».

7. *Riflessioni filosofiche conclusive*

Nel precedente paragrafo avevamo preannunciato una seconda linea di riflessione, la linea che potremmo definire filosofica. Abbiamo sinora seguito un ragionamento di tipo empirico relativo a quali considerazioni apra il concetto di "miglioramento" in un'epoca post-moderna e siamo giunti alla conclusione che lo scenario dischiuso da un simile approccio possa portare alla raffigurazione poco rassicurante di un mondo popolato di esseri *mutanti* che, oltre a non riconoscersi negli altri, modificano instancabilmente la propria struttura profonda ad una velocità sempre crescente, per ragioni di volta in volta diverse.

Se dovessimo riassumere il portato latamente *filosofico* dello sviluppo della genetica, che abbiamo brevemente presentato nelle pagine precedenti dovremmo cominciare a distinguere almeno tre approcci al tema del vivente. Essi corrispondono all'incirca alle tre epoche nelle quali si può suddividere la grande avventura scientifica della genetica. Si tenga conto che questa scansione cronologica serve solamente ad individuare con maggiore chiarezza questi diversi approcci, puntando sulla considerazione che in ogni periodo assistiamo ad una prevalenza di uno schema sugli altri.

Per chiarezza espositiva rappresentiamo il primo approccio in una sola espressione: la natura umana è considerata un oggetto (*res*). Questa prima considerazione è ampiamente diffusa tra gli esperti del settore nel periodo di nascita e primo sviluppo della genetica come disciplina scientifica. Si credeva infatti che la rappresentazione razionale della realtà, garantita dal seguire un percorso di ragionamento vuoi nella declinazione cartesiana vuoi in quella baconiana, permettesse di giungere alla scoperta degli elementi

ultimi della vita, della natura, e, perciò, della natura umana. La premessa indiscussa di questa operazione culturale era, ma è ancora, la seguente: la natura umana costituisce un oggetto razionale, un ente, ed il modo per giungere alla conoscenza di questo oggetto può essere solamente l'apprensione conoscitiva diretta attraverso la scomposizione in parti: questa prima fase si chiude con la identificazione del Genoma Umano. Da qui ha inizio quella operazione mitopoietica che porta alla arbitraria riduzione dell'essere umano al suo genoma. Il genetista Giuseppe Sermoniti conferma la resistenza ancora ai nostri giorni di questa concezione: che la natura umana si trovi nel Dna, tutta nel Dna, nient'altro che nel Dna⁷³.

Sembra inoltre, da quanto abbiamo mostrato nelle pagine precedenti, che i documenti internazionali accettino proprio questo presupposto, ossia che il genoma umano sia un particolare "oggetto" dove si nasconderebbe ciò che ci rende uomini, e abbia le caratteristiche di un oggetto manipolabile. Da qui la necessità di vietare interventi di trasformazione proprio di questo "patrimonio", l'unica sede di ciò che contribuisce a costituirci come appartenenti alla specie umana.

Tuttavia questa concezione è contraddittoria: essa ritiene infatti che la natura umana possa essere ridotta ad un oggetto (una sostanza o un "piano di sviluppo" contenente una serie di informazioni) e che, per conoscerla, sia sufficiente scomporla in parti ma, più si procede con questa attività di analisi, più si perde la possibilità di individuare l'elemento ultimativo ove essa risiede. Gli elementi che la compongono divengono, così, talmente numerosi ed impercettibili che l'identificazione di questo particolare oggetto sfuma⁷⁴.

Il secondo approccio è rappresentato, invece, dalla seguente equazione: la natura umana è considerata l'esito di un progetto (*actio*). Esso si accompagna al cambiamento dei presupposti del metodo scientifico: la scienza, infatti, non ritiene più di scoprire le leggi immutabili della natura ma comincia a riflettere sulla propria convenzionalità e sul proprio limite; si ritiene perciò che la natura umana non abbia una consistenza oggettiva,

⁷³ G. SERMONTI, *Dimenticare Darwin*, Rusconi, Milano 1999.

⁷⁴ La contraddittorietà di questa posizione si ricava anche per un'altra via. Se il ricercatore, essere umano, pone la natura umana come oggetto, si contraddice perché pretende di escludere dalla sua determinazione proprio quella particolare capacità soggettiva che gli consente di investigare l'oggetto stesso. Per la definizione di oggetto di cui mi servo in queste pagine si veda F. CAVALLA, *La verità dimenticata. Attualità dei presocratici dopo la secolarizzazione*, Cedam, Padova 1996, p. 20: «Per oggetto intendiamo qualsiasi realtà, circoscritta nello spazio e nel tempo, posta come esterna e passiva rispetto ad una attività (che diciamo "soggettiva", senza entrare nella complessa problematica che il termine desta) che ne attesta la presenza e può conoscerla e manipolarla».

ovvero sempre uguale a se stessa, ma possa essere considerata come uno schema di azione: l'azione di organizzazione di più parti che possono, in questo modo, essere liberamente ordinate in unità. La natura umana è dunque considerata come l'atto di coordinamento di un insieme di elementi differenti in un tutto unitario, un intero a disposizione del ricercatore⁷⁵. E qui ha origine forse il più grande dei problemi: la ricerca di un criterio (o modello) per organizzare quei componenti che costituiscono il vivente, ed in particolare l'Uomo. In questo approccio si assiste alla individuazione, elaborazione ed imposizione di differenti modelli (progetti) antropologici.

Abbiamo visto come il criterio d'ordine preferito dagli scienziati nazisti possa rappresentare solamente uno dei possibili criteri di organizzazione delle parti in cui si comporrebbe la natura umana: il modello ariano. Abbiamo visto anche che è, a tutt'oggi, all'opera un'eugenica non più "di stato" ma "di consumo" che, servendosi dell'appagamento di bisogni indotti, sembrerebbe orientata verso la surrettizia imposizione di un nuovo modello antropologico: l'individuo "sano" sin dalla sua origine e destinato a restare sempre tale⁷⁶.

L'azione di organizzare il materiale biologico umano attorno ad un criterio che rappresenta il modello cui tendere, permette di evidenziare

⁷⁵ In questa prospettiva sembra che l'intero, l'unicità della vita umana, sia costituito dal criterio con il quale i geni si organizzano in strutture complesse di modo che sarebbe sufficiente modificare a piacimento questo criterio di ordine per ottenere esseri sempre differenti, mutanti per l'appunto. In questa attività di aggregazione e disgregazione di forme consisterebbe l'elemento ultimativo della natura umana. Questa concezione non è assolutamente nuova e si ripresenta al pensiero ogni volta che consideriamo l'intero unicamente come la somma dei fenomeni e si avvicina per molti versi alla concezione di Anassagora il quale, tra i presocratici, riteneva proprio che l'attività di composizione e scomposizione delle forme potesse essere pienamente a disposizione di ogni intelletto, inteso come attività di progettazione/modificazione. Ciascuno possiederebbe, infatti, secondo il filosofo, un nous (intelletto/capacità di comporre e scomporre) che si differenzia dall'intero (Nous) solamente in termini quantitativi. Si veda F. CAVALLA, *La Verità dimenticata*, cit., pp. 89-124.

⁷⁶ Oltre alle considerazioni precedentemente espresse circa l'eugenica "di stato" e "di consumo", ritengo importante riportare quali entusiastiche considerazioni, oggi, l'approccio eugenetico (di consumo) propone: «la vecchia eugenetica era particolaristica ed escludente nel condannare come inferiori tutti coloro che non raggiungevano supposti criteri di perfezione umana o purezza razziale; la nuova è universalistica ed inclusiva nella ricerca di prevenire la sofferenza cancellazione delle malattie genetiche. Inoltre la visione escludente della vecchia eugenetica era rafforzata da una scienza falsata, mentre la nuova genetica è scientifica», in A. BUCHANAN et al., *From Chance to Choice. Genetics and Justice*, Cambridge University Press, Cambridge 2001, p. 264, citato da Gianluca Attademo, vedi *infra*.

l'emersione di una dinamica antropologica "singolo -modello". Essa si innesca proprio per il fatto che poniamo al centro della considerazione sulla natura umana una azione di progettazione ed un conseguente movimento per raggiungere lo schema antropologico imposto. Proprio in questa azione di progettazione e tensione verso lo standard, ritenuto unico criterio di unificazione, questo approccio si rivela violento oltre che contraddittorio. Vediamo in quale modo.

Questo approccio è violento in quanto, come ricorda Roberto Esposito, il sogno biopolitico di potenziare la vita si trasforma nell'incubo tanatopolitico di uccidere e sterminare in nome di uno stesso paradigma immunologico ossia «in ragione delle medesime esigenze, fatte proprie da un potere erettosi a perentorio garante della salute della popolazione, di difendere e di perfezionare non più solo i meccanismi dell'organizzazione sociopolitica ma anche e soprattutto gli stessi processi biologici dell'intero corpo sociale. Si arriva così al tragico paradosso per cui è proprio la salvaguardia del tutto, della specie, ad esigere l'eliminazione di una parte: si uccide per poter far vivere»⁷⁷. Detto in altri termini, ogni progetto di "nuova" umanità, tanto il più abietto quanto il più filantropico, contiene sempre un contenuto di violenta riduzione del singolo allo schema previsto⁷⁸. Questo tanto in termini politici quanto, oggi, in termini biologici.

Questo approccio risulta anche contraddittorio, come ci ricorda Francesco Cavalla. Secondo l'autore, infatti l'uomo "nuovo" (migliorato) finalmente "liberato" dai propri limiti e padrone di sé «rifiuterà di trovare l'"altro" in qualunque esistenza gli appaia priva anche di uno solo dei caratteri che egli reputa essenziali alla propria soggettività... Infatti, se l'io suppone di trovare avanti a sé soltanto oggetti o esistenze identiche a lui, qualunque determinazione egli assuma della realtà, questa risulta dogmatica, in quanto è costitutivamente sottratta al cimento con la sua negazione»⁷⁹. Una posizione di questo genere è individuabile nella

⁷⁷ C. FUSCHETTO, *Fabbricare l'uomo*, cit., p. 22. L'autore cita R. ESPOSITO, *Biopolitica, immunità, comunità*, in L. BAZZICALUPO-R. ESPOSITO, *Politica della vita*, Laterza, Roma-Bari 2003, pp. 126-129. Per una disamina storica circa il problema della tutela della vita si veda M. MIGLIETTA, voce *Tutela della vita (storia)*, in P. CATALANO-E. SGRECCIA-A. TARANTINO, *Enciclopedia di bioetica e scienza giuridica*, in corso di pubblicazione.

⁷⁸ Si pensi ad esempio alle lettere scarlatte genetiche di cui parla Jeremy Rifkin, in J. RIFKIN, *Il secolo biotech. Il commercio genetico e l'inizio di una nuova era*, Baldini & Castoldi, Milano 1998.

⁷⁹ F. CAVALLA, *La pretesa indebita alla «società dei perfetti»*, in E. OPOCHER (a cura di), *La società criticata*, Morano, Napoli 1974, pp. 334-346, in part. pp. 341 e 344.

espressione “pretesa alla società dei perfetti”, dove con l’espressione *perfetto* possiamo intendere il modello, politico o biologico, cui tendere.

Questa concezione (natura umana = progetto) si rivela altresì una posizione dogmatica e, perciò, contraddittoria in quanto finisce con il ritenersi l’unica determinazione possibile e non una tra le possibili opzioni. Eliminando in tal modo ogni tipo di differenza. L’intero della natura umana, in questo caso, è considerato uguale alla somma delle sue parti.

Sembra che anche la tesi di Jürgen Habermas possa essere interpretata secondo questa direttrice. Egli sostiene infatti che gli interventi di modificazione genetica possano alterare la struttura della esperienza morale, nel senso di cancellarne le condizioni di possibilità in quanto una fondazione non metafisica del discorso etico può concepirsi solamente all’interno di rapporti di riconoscimento. E se la genetica intervenisse con intenti non terapeutici ma migliorativi, si perderebbe questa unica possibilità di fondare, attraverso l’autocomprensione di genere, la rappresentazione del “noi”, intesa come l’appartenenza ad una stessa specie. E dunque della possibilità di un’etica condivisa.

Per evitare tutto questo, Habermas propone di istituire il divieto di modificazione del genoma. Questo potrebbe far pensare che l’autore consideri la natura umana come un oggetto la cui rottura o modificazione potrebbe cagionare la perdita della possibilità di pensare questa stessa natura con conseguenze pericolose. Questa ipotesi tuttavia viene smentita dal fatto che è lo stesso autore a mettere in guardia da una nuova “sacralizzazione” della natura stessa. Pertanto il divieto di modificare il genoma va più correttamente ascritto ad una idea di natura umana come progetto di organizzazione già concluso. La sua immodificabilità permetterebbe, perciò, il riconoscimento dell’altro ed eviterebbe di considerarlo come un oggetto.

Tuttavia la prima considerazione che occorre svolgere è che Habermas postula un divieto al fine di preservare la *propria* opzione etica⁸⁰. Ossia nella prospettiva habermasiana, è solamente il riconoscimento dell’altro a generare la possibilità di un agire etico, tale per cui non si possa in alcun modo parlare di rapporto etico verso un non simile, un mutante. In secondo luogo è bene osservare che il testo si riferisce ai rischi di una eugenica (e non come vuole il traduttore italiano dell’opera,

⁸⁰ HABERMAS, *Il futuro dell’umanità*, cit. Per introdurre a quest’opera di Habermas sono utili le recensioni: C. LALLI, Rec. a *op. cit.*, in «Bollettino telematico di filosofia politica»; G. MICHELETTI, Rec. a *op. cit.*, «Dialegesthai», n. 5, 2003. Al medesimo riguardo si veda G.E. RUSCONI, *Discussione*, in «Aut aut», n. 318, 2003; e l’analisi citata da Attademo di M. Catarzi in «Archivio di Storia della Cultura», XIX, 2006, pp. 413-459; e inoltre A. NICOLUSSI, *Eugenetica e diritto. Il futuro della natura umana tra inviolabilità e indisponibilità*, in «Humanitas», n. 4, 2004, pp. 815 ss.

una genetica) di impianto liberale o, meglio, liberista⁸¹. Credo infatti che Habermas, con espressioni diverse intenda riferirsi al medesimo fenomeno che abbiamo individuato nelle pagine precedenti come “eugenica di consumo” in cui l’apparente libertà delle scelte aprirebbe una gamma di possibilità potenzialmente infinita di “progetti viventi”, e che, riprendendo l’istanza kantiana secondo cui l’umanità deve essere intesa come fine e mai come mezzo, rifiuta la possibilità di modificazioni che vadano incontro alla soddisfazione di bisogni soggettivi, seppure condivisibili.

In questo senso, Habermas sembra riprendere alcune considerazioni di Hans Jonas secondo cui è realmente necessario stabilire un limite alla trasformazione del genoma umano affinché un *ethos* sia (ancora) concepibile. Quest’ultimo, infatti, presupponendo la morte della metafisica, ritiene che l’unico principio guida per le biotecnologie, in particolare per la genetica debba essere la responsabilità⁸². E l’unico modo per agire responsabilmente è quello di porre un divieto, un limite alla modificabilità, attraverso un’etica normativa fondata *in primis* sulla indisponibilità, immutabilità di ciò che costituirebbe la natura umana⁸³. Anche in questo caso, il divieto in parola permetterebbe di conservare ciò che caratterizza l’essere umano per trasmetterlo alle generazioni future. La responsabilità sarebbe, perciò, quel principio che impone di agire nei confronti del vivente non in termini modificativi ma in termini conservativi. Come Habermas, però, anche Jonas ritiene che nel genoma sia inscritto il progetto del vivente e che la natura umana corrisponda a quel progetto.

In realtà, il rischio di cui parlano Habermas e Jonas è pensabile solamente all’interno di una concezione della natura umana intesa come criterio di organizzazione, come progetto. Tanto che anch’essi propongono una direzione di azione: quella conservativa.

Tuttavia, proprio il ricorso di Hans Jonas alla espressione *principio* ci dischiude la possibilità di enucleare un terzo approccio filosofico della genetica nei confronti della natura umana.

⁸¹ Riprendo queste osservazioni direttamente da G. ATTADEMO, *Bioteologie e natura umana. Un rischio per l’autocomprensione del genere o una questione di giustizia*, in «Filosofia e teologia», n. 1, 2007, pp. 100-115, in part. p. 101, nota 2.

⁸² Cfr. H. JONAS, *Il principio responsabilità. Un’etica per la società tecnologica*, Einaudi, Torino 1990. Le riflessioni contro l’indirizzo da parte dell’uomo della evoluzione genetica si veda Id., *L’ingegneria biologica: una previsione*, in Id., *Dalla fede antica all’uomo tecnologico. Saggi filosofici*, il Mulino, Bologna 1991, pp. 221-256.

⁸³ Si veda H.T. ENGELHARDT Jr., *La responsabilità come principio guida per le biotecnologie: riflessioni sulla fondazione dell’etica normativa di Hans Jonas*, in «Ragion Pratica», n. 27, 2006, pp. 477-491.

Dalla contraddittorietà delle concezioni sinora esposte, emerge infatti la necessità di interrogarsi se, per caso, questa via non si riveli una possibilità degna di essere percorsa.

Chi scrive ritiene che sia possibile pensare la natura umana in termini tuttaffatto diversi. E la genetica ci costringe a riflettere proprio in questa direzione. E a domandarci se le premesse di Habermas e di Jonas siano corrette: è proprio vero che ci troviamo in una società post-metafisica, oppure possiamo sostenere che è tramontato solamente un certo modo di fare metafisica, ovvero di pensare ciò che è oltre i fenomeni?

Del tutto inaspettatamente, dunque, proprio dalle contraddizioni precedenti si dischiude la possibilità di concepire la natura umana anche come un principio⁸⁴. Sintetizzando, considerare la natura umana un principio significherebbe considerare la possibilità che l'intero della specie umana non sia solo l'insieme dei modi nei quali la possiamo intendere (o dei progetti che intendiamo proporre o scegliere), ma sia l'insieme di queste modalità più "qualcosa d'altro" che risulta sfuggente, nascosto e che ne custodisce l'unità. Questo modo di pensare è risalente e tuttavia sempre nuovo, in quanto fa emergere, anche attraverso la testimonianza della genetica, che vi è una realtà che ci rende uomini e che sfugge sempre alla possibilità di essere imprigionata in un oggetto o in un progetto determinati. Questa realtà è in grado, infatti, di superare tutte le sue determinazioni.

In questo senso è consentito ricordare una nozione non contraddittoria di intero, la quale considera, per l'appunto, che esso non sia (solo) l'insieme delle sue parti. Allora occorrerà interrogarsi, ed interrogare le scoperte della ricerca genetica senza timori eccessivi per i rischi ed i pericoli che potrebbero sorgere, ma considerando anche le nuove possibilità che si dischiudono, a partire da una riflessione sugli elementi fondativi, ultimativi della natura umana. Tra essi, la necessità di pensare che ciò che non è un oggetto razionalmente identificabile, e che richiama l'idea di intero, non è negabile (in quanto ogni tentativo in questa direzione è

⁸⁴ La nozione di principio che qui intendo utilizzare, in questo caso di un principio particolare, è mutuata da Francesco Cavalla, in F. CAVALLA, *La Verità dimenticata*, cit., pp. 17-18. Per avere un'idea della nozione di principio l'autore si riferisce l'esempio, in un dato insieme, della coerenza. Essa, a determinate condizioni, caratterizza tutte le operazioni matematiche eppure non si esaurisce in una di esse e neppure con un gruppo determinato. Analogamente, ci sembra, Hans Jonas utilizza il concetto di principio con riguardo alla responsabilità: essa caratterizza (o dovrebbe caratterizzare) tutte le scelte che potrebbero avere ripercussioni sulle generazioni future. In altri termini non è una scelta e nemmeno un insieme di scelte ma si trova in ciascuna di esse determinandole in unità.

destinato a contraddirsi) e permette di tracciare con maggiore chiarezza i confini di ciò che è puntualmente rappresentabile (in quanto oggetto).

Allora, forse, considerare l'aspetto *filosofico* della genetica si rivela di grande importanza: consente di riscoprire la necessità di pensare che oltre gli oggetti, oltre i progetti vi è un orizzonte che costitutivamente li supera. Non è forse questo il modo migliore per riscoprire la metafisica?

Ecco il punto: se la genetica non rifiuta il riduzionismo di chi pensa, contraddicendosi, che la natura umana sia un oggetto, o non rifiuta la violenza di chi ritiene, ugualmente contraddicendosi, che essa sia un progetto che porta con sé la necessaria eliminazione del diverso, si trasforma in ideologia e, perciò, in eugenica.

Pensare la natura umana come un principio che, in quanto tale, non si esaurisce mai nelle sue determinazioni particolari (tanto oggettive quanto progettuali), impedisce alla genetica di imboccare queste strade contraddittorie e violente. Se questo modo di intendere la natura umana significa fare nuova metafisica, allora ben venga quel tipo di genetica che ci pungola sempre e nuovamente ad interrogarci sulla inesauribilità del problema della natura (misteriosa) dell'uomo⁸⁵.

⁸⁵ Queste riflessioni appaiono in linea con quanto sostiene anche Sergio Cotta «A differenza della macchina, l'uomo cerca il criterio del proprio giudizio valutativo al di là del prodotto, anche quando si tratti di produrre se stesso», in S. COTTA, *La sfida tecnologica*, cit., p. 114.