

LA LEZIONE DI RICHARD LEWONTIN

Tutti gli errori e le illusioni legate ai modi più diffusi di presentare le prospettive e i risultati della biologia

Il Progetto Genoma, il più grandioso dei programmi di ricerca concepiti a memoria d'uomo, è a un passo dalla sua completa realizzazione. La notizia non è di poco conto, soprattutto se a darcela è uno dei critici più severi di quel progetto, il brillante biologo di Harvard, Richard Lewontin, che nei giorni scorsi ha tenuto a Milano, nell'aula magna dell'Università Statale, tre conferenze su "Gene, ambiente e organismo" per la serie delle "Lezioni italiane" organizzate dalla Fondazione Sigma-Tau.

"Al Mit sono stati introdotti sofisticati e costosi robot che hanno automatizzato il processo di sequenziazione del Dna. Questa potrà dunque essere completata molto più velocemente di quanto si pensasse. Diciamo nel giro di tre o quattro anni", ha detto Lewontin a «Il Sole 24 Ore». Un dato impensabile fino a non molto tempo fa. Lo stesso Lewontin, nel suo *Biologia come ideologia*. La dottrina del Dna, pubblicato in Usa nel '91 e in Italia, per Bollati Boringhieri, nel '93, stimava che ci sarebbero voluti una trentina d'anni. Oggi invece lo strabiliante risultato di disporre di tutte le informazioni contenute nel Dna, di conoscere tutti i geni dell'uomo, con il carico di promesse legato alla possibilità delle sue applicazioni mediche, è quasi a portata di mano. Dobbiamo rallegrarcene? Certamente sì. Ma sicuramente per motivi diversi da quelli che la gente e gli stessi biologi si aspetterebbero. Tutti, secondo Lewontin, potranno rendersi conto molto prima di quanto ci si aspettasse che le speranze legate a questo progetto, in termini di applicazioni e di cure mediche, vanno drasticamente ridimensionate.

"Il pubblico scoprirà che, nonostante le baldanzose affermazioni dei biologi molecolari, la gente morirà ancora di cancro, di malattie cardiache, di colpo apoplettico, che i manicomi saranno ancora pieni di schizofrenici e di malati di psicosi maniaco-depressiva, che la guerra contro le droghe non sarà stata vinta". Così scriveva nel '91, nel suo duro attacco sferrato alle false immagini e alle false speranze suscitate dalla biologia e dalla scienza medica in generale.

"La maggior parte dei miglioramenti della salute - ribadisce oggi - non derivano dalle applicazioni connesse con la ricerca scientifica più avanzata. La medicina, come normalmente è praticata, non è una scienza, ma una disciplina empirica. Un buon chirurgo, un buon dentista o oculista, oggi, contribuiscono a migliorare la nostra vita più della maggior parte della ricerca di alto livello".

Certo in Lewontin è fortemente presente il gusto della provocazione.

Ma certo le sue critiche all'establishment scientifico non scaturiscono da una posizione oscurantista. Tutt'altro, visto che, proprio nel campo della ricerca più avanzata egli ha prodotto importanti risultati. Le sue lezioni ad Harvard, spesso condotte insieme a un'altra star della scienza americana, il paleontologo

Stephen Jay Gould, autore dello splendido *La vita meravigliosa* (da poco pubblicato da Feltrinelli in edizione economica), sono tra le più seguite. E in laboratorio Lewontin fa esattamente quello che fanno gli altri biologi: sequenzia il Dna. "Solo - tiene a precisare - che la mia ricerca è ispirata a scopi circoscritti e limitati, non a una astratta conoscenza del genoma umano". Dire, come fanno molti biologi, che conoscere l'intera sequenza ci svelerà i segreti della "natura umana" per Lewontin è un puro non senso. Non esiste la sequenza del Dna in generale. Esiste solo quella di ogni singolo individuo. Non a caso uno dei suoi libri più belli, pubblicato in Italia da Zanichelli, si intitola *La diversità umana*.

"Ogni individuo - spiega Lewontin - è il risultato unico e irripetibile dell'interazione tra geni e ambiente. Ogni individuo è diverso da ogni altro individuo. Ci sono così tante mutazioni genetiche nella storia della specie umana e così tante mescolanze tra gli esseri umani più diversi, che non è

possibile trovare due individui uguali tra loro. Questo perché gli stessi geni cambiano continuamente, e anche perché la specie umana continua a mescolarsi: non ci sono gruppi 'puri', che non abbiano mai avuto rapporti con altri gruppi umani. Inoltre la maggior parte delle variazioni genetiche si verificano tra individui che appartengono allo stesso gruppo (tra due italiani, tra due africani e così via) e solo una piccola parte delle differenze si trova comparando, per esempio, europei e africani. La differenza che si riscontra tra i principali gruppi umani è molto piccola se confrontata con la quantità di variazioni esistenti invece tra i singoli individui appartenenti allo stesso gruppo".

Questo permette di confutare la credenza comune secondo cui esisterebbero diverse razze umane. "Biologicamente questo non è giustificato. Il razzismo è un fenomeno puramente sociale. A parte il colore della pelle e la forma dei capelli non ci sono differenze tra bianchi, neri e gialli", spiega Lewontin. Ma, per Lewontin, sono anche altri gli 'errori' legati all'immagine più diffusa e popolare della biologia. "L'errore più importante è quello di pensare che se qualche caratteristica umana è influenzata dai geni, allora tale caratteristica deve essere fissa e immutabile. Questo è tecnicamente falso. Le differenze tra gli individui sono solo per l' uno per cento ascrivibili al fatto che abbiamo geni diversi. Il resto dipende da

altri fattori. Un secondo errore molto comune è quello di chi pensa che non ci siano differenze genetiche tra individui che appartengono allo stesso gruppo o la stessa razza; cosa che, come abbiamo visto, è assolutamente falsa. Infine è sbagliato pensare che, se conoscessimo l'esatta sequenza del Dna, questo ci fornirebbe la conoscenza necessaria per cambiare certi caratteri. In realtà non c'è modo di trasformare queste informazioni in un metodo per attuare i cambiamenti desiderati".

Denunciando questi 'errori' Lewontin, accusa buona parte dei ricercatori, e del senso comune, di una forma piuttosto ingenua di determinismo. "Del resto - osserva Lewontin, consapevole di descrivere un fatto paradossale - se la gente non commettesse questi errori non sarebbe così interessata alla genetica. Non ci sarebbero persone così interessate alla ricerca e alla scoperta del gene della schizofrenia, dell'omosessualità, dell' intelligenza e di qualunque altra caratteristica umana se non fosse diffusa la convinzione, errata, che i geni determinano queste e molte altre cose ancora".

ARMANDO MASSARENTI, «Il Sole 24 Ore» 19 novembre 1995