

# Letture

## Dio in laboratorio

**EMBRIONI** Negli anni Settanta i premi Nobel Dulbecco e Baltimore chiedevano una sospensione sulla ingegneria genetica. Le nuove ricerche in Gran Bretagna sugli embrioni hanno riaperto il dibattito. Ma tutto è cambiato

# N

» ROBERTO SATOLLI

on sono un biologo molecolare, per cui mi stupisco di trovare spesso nella casella dello spam, tra occasioni di sesso e trappole di fishing, anche offerte di acquisto di sistemi Crispr/Cas, gli stessi di cui le autorità britanniche hanno autorizzato l'uso su embrioni umani per modificare il genoma.

È un utensile molecolare scoperto solo tre anni fa, sul quale infuriano due accese battaglie: quella per il brevetto e lo sfruttamento economico; e quella sui confini etici e legali oltre cui non ci si dovrebbe spingere. Consente di "riscrivere" il Dna con semplicità e precisione tali da aprire la porta a possibilità sino a ieri impensabili, in tutti i campi della biologia, compresa la correzione di gravi malattie ereditarie, come la distrofia muscolare o l'emofilia.

**SEMBRA DI ESSERE** tornati agli anni settanta, quando David Baltimore (premio Nobel nel 1975 con Renato Dulbecco) promosse ad Asilomar una celebre moratoria sulla tecnica del Dna ricombinante, che si chiamava allora "ingegneria genetica". Ora si parla invece di "editing genetico", e sarebbe interessante approfondire tutte le implicazioni del cambiamento di metafora. È certo che l'allarme sembra ora più concreto e immediato, perché modificando il genoma umano a livello di cellule germinali (spermatozoi, uova ed embrioni), oltre a eliminare cause di malattia si potrebbe essere tentati anche di provare a migliorare anche caratteri fisici o intellettuali; e d'altra parte ogni svista compiuta su un singolo individuo verrebbe pagata indefinitamente dalle generazioni future.

Anche gli argomenti non sono cambiati molto in questi 40 anni: giocare a fare Dio, sostituirsi all'evoluzione naturale, avventurarsi su una china scivolosa senza conoscere tutte le possibili conseguenze, da una parte; pesare pragmaticamente i vantaggi e gli svantaggi, concedere ai mala-



## Riscrittura del Dna, chiedere moratorie non basta più

la speranza di una possibile soluzione, non frenare il progresso delle conoscenze e dell'umanità, dall'altro. Questo la dice lunga su quanto la rapidità con cui avanzano le biotecnologie sorpassi di molte lunghezze l'arrancare della società nel maturare una sufficiente consapevolezza della posta in gioco.

Sono passati meno di due mesi da quando a New York si sono incontrati scienziati americani, cinesi, britannici e di altri Paesi per cercare di concordare una linea comune internazionale, e già Londra ha rotto gli indugi col via libera a un esperimento su embrioni umani sani, da distruggere però dopo una settimana di sviluppo: lo scopo quindi è di ricerca pura e non applicativo.

Un nuovo utensile molecolare consente di modificare con tale facilità e precisione il genoma che gli scopritori stessi invocano prudenza pri-

ma di applicarlo anche all'uomo per produrre modifiche che si trasmettano alle generazioni future. La discussione riempie le pagine di riviste come l'europea *Nature* e l'americana *Science*, ed è stata innescata tra gli altri dai Nobel Paul Berg e David Baltimore.

Sembra un *déjà vu*: gli stessi scienziati furono i promotori della celebre moratoria di Asilomar, esattamente 40 anni fa, quando con la tecnica del Dna ricombinante faceva i primi passi quella che allora si chiamava "ingegneria" e oggi "editing" del Dna. Al di là delle metafore che cambiano, ora l'allarme appare più concreto e immediato, perché modificando il genoma umano a livello di cellule germinali (spermatozoi, uova ed embrioni), oltre ad eliminare cause di malattia si potrebbe essere tentati di creare caratteri fisici o intellettuali da superuomini. Anche gli argo-



Nessuno vuole davvero bloccare una ricerca che promette di rivoluzionare il futuro dell'umanità

**Crispr/Cas**  
I sistemi per modificare il genoma pubblicizzati anche sul web Ansa

menti sembrano gli stessi di allora: sostituirsi a dio, o all'evoluzione naturale, avventurarsi su una china scivolosa senza conoscerne i rischi, pesare pragmaticamente i vantaggi e gli svantaggi e così via. Questo conferma il divario di velocità tra il progresso delle biotecnologie e la maturazione della consapevolezza e della riflessione filosofica che dovrebbe accompagnarle.

**LE SOMIGLIANZE** con Asilomar però finiscono qui. Tutto è cambiato. Non c'è più solo il dominio incontrastato della scienza americana: sarebbero in attesa di pubblicazione imminente i risultati di esperimenti sul genoma umano fatti da ricercatori cinesi. E non c'è più solo l'accademia, cui in genere appartengono i proponenti della moratoria: una miriade di start up e di spin off dominano il campo e raccolgono capitali di rischio in cerca di possibili affari. In

compenso, leggi e regole non sono più assenti, come allora, anche se variamente articolate e stringenti. La manipolazione del genoma germinale umano è vietata per legge in gran parte d'Europa, mentre è solo soggetta alla vigilanza delle autorità sanitarie negli Usa o in Cina, e senza restrizioni in molti altri Paesi.

L'arma della moratoria in stile anni Settanta sembra perciò spuntata, e si può persino sospettare che alcuni dei firmatari abbiano aderito solo per far parlare di sé: nessuno vuole davvero bloccare una ricerca che promette di rivoluzionare il futuro dell'umanità. Proprio per questo, più che una discussione tra gli addetti ai lavori con argomenti ormai triti, sarebbe urgente uno sforzo di democrazia globale per rendere coscienti i cittadini del mondo intero di quale sia la posta in gioco.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**IL CHIERICOVAGANTE** La complessità della religiosità popolare e la grande lezione di Ernesto de Martino, padre dell'antropologia

» FABRIZIO D'ESPOSITO

Com'era prevedibile, sono stati vari i quotidiani che hanno dedicato una "lettura" unilateralmente oscurantista alle folle romane al seguito delle reliquie di Padre Pio, il santo italiano più popolare nel mondo nonché l'italiano più popolare del Novecento (e già questo sarebbe stato un motivo per non fermarsi alla banale superficie dell'evento, coi suoi risvolti kitsch). Al tempo stesso, anche le cronache cattoliche hanno avuto la prospettiva limitata della sola fede, nel senso più tradizionale del termine.

In realtà, la religiosità popolare è un fenomeno complesso e profondo e nel caso delle file e delle processioni per il Santo di Pietrelcina (Campania) e San Giovanni Rotondo

## Il corpo di Padre Pio, la plebe di oggi e il tabù (ignorato) della morte

(Puglia) colpisce l'ignoranza di quasi tutti gli osservatori (con l'eccezione di Antonio Manzo sul *Mattino* e di Franco Cardini su *QN*) della grande lezione di Ernesto de Martino, il padre dell'antropologia italiana, purtroppo citato esclusivamente per il fenomeno del tarantismo.

**DE MARTINO** però fu molto di più e l'anno scorso, nel cinquantesimo della sua morte, è stato ricordato come si deve solo in Francia, dove viene annoverato tra i grandi pensatori

del nostro Paese, insieme con Benedetto Croce e Antonio Gramsci. Così di fronte ai fedeli di Padre Pio (profondamente diversi dalla piazza ideologica del Family Day, come acutamente notato da Mario Ajello sul *Messaggero*) non si possono non scorgere, ancora una volta, le radici di quel sincretismo magico-religioso oppure cristiano-pagano che furono il punto di

partenza demartiniano. L'antropologo, pur da comunista già allievo di Croce, rifiutò innanzitutto la categoria ancora in auge nell'italico giornalismo del "folklorismo classificatorio applicato alle plebi rustiche". Al contrario, la sua speculazione individuò la decisiva "destorificazione del negativo", che si verifica quando il dato di una crisi (per morte, malattia o paura) porta a un'astrazione, dalla storia al mito. Il nodo sta tutto qui.

Perché la plebe del 2016 che circonda il corpo del Santo affronta, a modo suo, il tabù della morte, al contrario dei relativisti e nichilisti detestati da de Martino.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

