



Esperimenti di scrittura creativa

**Estratti dalla *lectio magistrali* di presentazione del premio  
«La scienza narrata»**

## Le biotecnologie e la società contemporanea: La cittadinanza scientifica

di Carlo Alberto Redi

Professore ordinario di Zoologia e Biologia  
dello Sviluppo- Università degli Studi di Pavia

Grazie all'avanzamento del sapere scientifico e filosofico dalle caverne siamo andati sulla luna ed abbiamo sequenziato interi genomi: la conoscenza ed il sapere ci permettono di vivere come oggi ci è dato di vivere. La ricerca e le applicazioni tecnologiche dei saperi che da essa derivano, oltre a nuove conoscenze, portano alla società benefici culturali, economici e medici e si pongono oggi come motore dell'evoluzione sociale ed economica dei paesi avanzati. È questo un dato fattuale incontestabile, consolidatosi attraverso secoli di storia. Oggi viviamo la "rivoluzione biologica". Come è accaduto per tutte le rivoluzioni anche questa non poteva non destare accanto ad entusiasmi anche timori.

L'enorme quantità di conoscenze che in modo rapidissimo la ricerca biologica va accumulando sta cambiando profondamente la nostra concezione della salute e della malattia e persino di cosa sia l'essere umano con accesi dibattiti in merito a se, come e quanto utilizzare questo patrimonio di conoscenze per modificare aspetti della vita umana che potrebbero contribuire ad un miglioramento della qualità della vita stessa, in particolare dei senescenti (stante l'attuale tasso demografico europeo) e delle nuove generazioni (grazie alle tecniche di diagnosi prenatale).

Le bioscienze acquistano un ruolo di primo piano nella costruzione attuale del significato, e della evoluzione, del concetto di cittadinanza: la piena cittadinanza non può che essere espressione del pieno accesso, indipendente dal censo e da ogni dattità naturale o culturale, alle opportunità terapeutiche offerte in medicina dalle bioscienze. Queste ultime vengono così a giocare un ruolo di primo piano a favore della coesione sociale, fatto di non trascurabile rilevanza nella dimensione europea.

L'ampia gamma delle questioni sociali, legali, politiche, economiche, religiose e filosofiche legate allo sviluppo delle scienze della vita appare dunque uno dei punti centrali di riferimento in un'analisi delle trasformazioni delle società occidentali. In particolare modo del ruolo della politica, con la possibilità stessa di riconoscere valide alternative politiche in una società democratica, se questa è tesa a sviluppare progetti capaci di promuovere valori condivisi. In una società multiculturale la presenza di valori condivisi è un bene incommensurabile.

Dopo il secolo della fisica, siamo in quello della biologia. Le culture e le economie delle società occidentali si basano oggi sugli avanzamenti del sapere delle *scienze della vita*. Nelle società avanzate diviene una necessità conferire più potere agli scienziati: senza voler fare una difesa di casta, i ricercatori sono oggi inevitabilmente chiamati a rispondere ai bisogni della società civile, più che in passato, ed a trovare soluzioni a richieste concrete. Ne deriva pure che i ricercatori debbono uscire dalle loro torri di avorio, aprire le porte dei laboratori al pubblico per far capire come vengono effettuate le sperimentazioni, cosa sono i protocolli di ricerca, come si lavora. Far vedere che i ricercatori non sono al soldo delle multinazionali, che la ricerca rappresenta un vero lavoro dello spirito, una scelta di vita che richiede modestia ed umiltà. Per i cittadini "comuni", capire che informarsi sui progressi della ricerca è parte integrante della nostra cultura. È una di-

sciplina cui occorre dedicarsi con pazienza per impadronirsi degli strumenti concettuali, per valutare le applicazioni tecniche, liberandosi dalle paure infondate e capendo che la comunità scientifica è capace di auto-equilibrarsi.

Nel panorama culturale italiano ciò non accade: filosofi e decisori politici non ritengono doveroso consultare i manuali di biologia, né dedicarsi a conoscere le opportunità offerte dalla genetica per poi proporci le loro riflessioni. L'effetto finale di questo quadro è drammatico quando è poi calato su temi di ricerca particolarmente rilevanti per le forti implicazioni sociali sottese o perché carichi di correlati bioetici e sociali così pregnanti per la definizione stessa di cosa sia l'uomo, il suo corpo e le trasformazioni del corpo.

La globalizzazione delle comunità ci pone dinnanzi ad una realtà molto variegata di norme giuridiche preposte a regolare la pratica della ricerca scientifica, la trasposizione tecnologica degli avanzamenti del sapere biologico e l'accesso alle nuove opportunità terapeutiche in biomedicina. Ne deriva la necessità di sviluppare efficaci politiche che garantiscano a tutti i cittadini l'accesso ai benefici delle nuove tecnologie delle bioscienze; politiche che auspicabilmente siano basate su principi etici rispettosi della pluralità di valori espressi dalle tante culture che coesistono così da permettere lo sviluppo di una normativa omogenea e socialmente orientata al dialogo ed al confronto di posizioni. L'etica della proibizione e della imposizione di apriori ideologici o religiosi produrrebbe solo la negazione di diritti, che attendono alla sfera delle decisioni personali, per coloro che in base al censo non possono permettersi alcun turismo etico in un vicino paese, alimentando fratture e disuguaglianze sociali.

Di fronte a questa realtà, l'Università di Pavia, grazie alla secolare tradizione di eccellenza scientifica (con l'Istituto Universitario di Studi Superiori e la Scuola Avanzata di Formazione Integrata), l'aiuto del collegio Ghislieri, della Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo e della società Merck, da alcuni anni sta alimentando a livello europeo lo scambio interpretativo-concettuale e la diretta interlocuzione tra il mondo delle scienze della vita ed almeno due testimoni speciali della società civile, i magistrati ed i giornalisti scientifici.

I magistrati poichè sarebbe bene tentare di far viaggiare la elaborazione della proposizione giuridica di pari passo con il rapido evolvere delle acquisizioni della biologia ed i divulgatori per il grande pubblico al fine di contribuire a formare cittadini culturalmente preparati che possano meglio agire e meglio vivere in un mondo che si fa sempre più complesso, più inquinato e meno ricco di risorse naturali.

L'ambizioso intento è quello di disseminare un modello di grande dibattito pubblico sul ruolo della moderna biologia nelle trasformazioni sociali delle civiltà occidentali al fine di incrementare la partecipazione dei cittadini alle decisioni cruciali riguardanti il ruolo delle scienze della vita nella realizzazione di una società più giusta.

E così, l'avanzamento del sapere e l'alfabetizzazione scientifica dei cittadini sono mete da perseguire unitamente al fine di sviluppare una società democratica basata su giustizia ed equità: solo cittadini dotati degli strumenti concettuali per valutare criticamente le nuove frontiere del sapere scientifico possono garantire un sistema democratico, perchè capaci di incidere efficacemente e direttamente sul corpo sociale con le proprie autonome opinioni. Prerequisiti necessari per raggiungere questi scopi sono lo sviluppo di strumenti di analisi della rivoluzione operata dalle bioscienze e lo sviluppo di strumenti capaci di esplicitare al grande pubblico le opportunità offerte dalle biotecnologie: cittadini ben informati sono garanzia di un forte sostegno all'investimento di risorse nella ricerca scientifica e di autonomo formarsi di opinioni che si riflettono in democratiche decisioni di ciò che si ritiene lecito e di ciò che non si desidera venga applicato. Un esempio di corretta procedura è certamente quello di recente adottato dal governo inglese con "il libro bianco della genetica nel sistema sanitario nazionale" divulgato e spiegato a tutti i cittadini così da realizzare un controllo democratico dell'elaborazione di principi e norme etiche rispettose della pluralità di valori.

In un'epoca come quella che ci è dato di vivere in cui tutti i valori sono omologati e tutti gli aspetti del vi-

vere quotidiano sono visti attraverso il filtro della economia di mercato, un aspetto che i più vecchi di noi hanno dimenticato ed i più giovani non considerano è che due sono i pilastri su cui si regge uno stato etico-sociale (non importa come governato): la ricerca, e la condivisione dei suoi risultati e cioè la formazione culturale dei cittadini, e la salute. La promozione di questi due valori non può essere omologata, cioè riducibile da vincoli economici allo stesso livello assegnato dalle logiche di mercato ad altri valori, pena il declassamento complessivo di una società e l'impoverimento della qualità della vita, nell'accezione più ampia del termine. Un semplice esame comparato dei livelli di vita dei paesi ricchi e di quelli poveri mostra chiaramente come questi siano due valori sui quali *conviene* investire. Questa semplice considerazione diviene drammatica quando calata nella realtà del nostro paese. Nell'ordinamento giuridico attuale la libertà di ricerca e l'obbligo della repubblica di promuoverla sono sanciti da ben due articoli della costituzione (art. 9 e art. 33). Pare però che una amnesia collettiva e prolungata nel tempo (certamente da Quintino Sella in poi!) colpisca i decisori politici ed i governi, pare che il capoverso sull'obbligo sia scritto con l'arcivernice del signor bonaventura, non si veda: la repubblica investe meno della tunisia in ricerca, meno della metà degli altri paesi europei (1% contro 2-4%). non è questo un fatto nuovo. il ritardo dell'azione educativa ed informativa, l'analfabetismo scientifico, le tragedie ambientali e sanitarie causate dalla inefficienza, le dichiarazioni sul disinvoltato impiego di alcune tecniche (la clonazione umana), tutti questi fatti certamente concorrono a far prevalere nel dibattito pubblico delle problematizzazioni di tipo etico, sociale e legali delle implicazioni delle ricerche. Quando questa cornice viene applicata alla ricerca biomedica se ne esalta la irrazionalità. esistono evidenze chiare ad un cieco che investire in ricerca medica significa risparmiare! Se non si vuol dire migliore salute! I costi sociali delle patologie che ci affliggono sono di gran lunga superiori ai costi delle ricerche capaci di prevenirli (un esempio solo: negli Usa, negli ultimi 10 anni, vi è stato un risparmio di 3 miliardi di dollari annui sui costi dei trattamenti medici per l'ipertensione; 30 miliardi di dollari come stima di minima, per differenza con quanto si sarebbe speso in assenza di nuovi farmaci).

Al di là degli ovvi benefici che una buona salute assicura, vi sono benefici economici.

Già ben dieci anni orsono, nel 1997, negli Usa, circa mezzo milione di persone erano impiegate in industrie farmaceutiche per un totale di 120 miliardi di dollari di salario. Capitalismo e socialismo si confrontano sulle strategie di distribuzione dei beni prodotti grazie al sapere scientifico, dovrebbe però esistere idealmente il consenso più ampio sulla premessa: la ricerca, la scienza, e le applicazioni tecnologiche dei suoi saperi, sono il motore della evoluzione umana.

Senza adeguati finanziamenti (dovere), un fantasma (libertà) di democrazia sarà presente nel nostro paese.

## Un metodo letterario

di *Patrizia Carrano*  
romanziera, sceneggiatrice

Bene. Ho di fronte a me dei liceali. E devo proporgli un metodo, una strada, un'ipotesi di lavoro. Per scrivere un racconto su un tema scientifico. Dirò subito che non credo alle scuole di scrittura creativa: a parte qualche rara eccezione – che di solito aiuta ad evitare degli errori, e soprattutto insegna a leggere bene e in profondità un libro – l'idea che qualcuno dia delle regole per scrivere un romanzo mi fa sinceramente rabbrivire. Perciò, in questo breve incontro, vi offrirò una testimonianza senza proporre alcuna teoria. Men che meno delle regole. Per mettere subito i piedi nel piatto, ho pensato di immaginare assieme a voi un racconto che potrebbe concorrere al premio «La scienza narrata». Ho pensato ad un racconto da proporvi. Per la verità poi me ne è venuto in mente anche un altro, ma gli spunti sono come i funghi: basta una notte di umido, cioè con poco sonno, e ne nascono in quantità. Lo spunto che ho in mente è capace, immagino, di intrecciare scienza e sentimenti, che – ricordatelo – sono il vero motore di ogni narrazione: anche uno scrittore rarefatto, intellettuale, pitagorico come Calvino era, al dunque, uno scrittore emozionato ed emozionante.

Il racconto potrebbe riguardare Edward Jenner, il naturalista inglese cui si deve il vaccino del vaiolo.

Sul finire del '700 Jenner notò come le contadine addette alla mungitura delle mucche, che erano state colpite dal vaiolo dei bovini, non s'ammalavano mai del ben più letale vaiolo umano.

Jenner non sapeva perché questo avveniva. ma la sua convinzione che fra i due fatti ci fosse uno strettissimo nesso causale lo convinse a iniettare sul braccio di suo figlio della materia infetta tolta dalla pustola di una contadina. e poi – fatto ancora più clamoroso – a mettere il bambino, che lui considerava (sperava, credeva) ormai immune, a contatto con un uomo ammalato di vaiolo. Inutile dirvi che il bambino non si ammalò: Jenner aveva intuito il giusto. Nasceva così la pratica del vaccino, il cui nome, è ben chiaro deriva da quel vaiolo bovino (o vaccino) che, una volta contratto dall'uomo gli permetteva di non ammalarsi più.

Voi siete figli. Non siete ancora padri. Ma credo vi sia possibile immaginare il coacervo di sentimenti contraddittori che animò Jenner. Le cronache dell'epoca, per quanto io ne sappia, non riferiscono il punto di vista della madre del bambino. Ecco, un raccontino che indagherà sullo spirito con cui la madre ha assistito all'esperimento su suo figlio, sarebbe molto interessante. In sette o otto cartelle noi potremmo raccontare moltissime cose: la condizione delle donne, il loro silenzio, magari l'aperta ribellione della moglie di Jenner, che rimane però inascoltata. oppure, più semplicemente, il patema che il padre ha certamente provato: se ci pensate bene, Jenner assomiglia a Guglielmo Tell, che scocca una freccia verso la mela posta sulla testa di suo figlio. La certezza di essere nel giusto, la fiducia nelle proprie capacità è tale da indurlo a scegliere, come banco di prova, l'individuo che ama di più. Il proprio figlio.

Che significava essere padre per quegli uomini? Me lo chiedo con curiosità. E in fondo mi piacerebbe sapere qualcosa anche della signora Tell. Ma, come si usa dire, questa è tutta un'altra storia.

Come potrebbe essere un'altra storia – altra ma contigua – quella dello scultore Giulio Monteverde, che circa cent'anni dopo scolpì una statua, oggi conservata alla galleria d'arte moderna, in cui si vede Jenner che inocula il vaccino al proprio figlio. Nell'osservarla mi son chiesta chi fosse il bambino che gli aveva fatto da modello. Forse suo figlio? Il figlio del suo aiutante? Uno dei bambini della domestica che veniva a pulire il suo studio? Forse è possibile intrecciare una storia parallela fra la carne del piccolo Jenner raggiunta dall'ago del padre, e quella del piccolo scolpito da Monteverde, che doveva stare immobile in quella sco-

moda posizione, per essere immortalato nel marmo con l'identità di un altro? Se pensate alla struttura narrativa del romanzo di Mary Shelley, *Frankenstein*, vi accorgete che il libro è tutta una scatola cinese, in cui ogni episodio apre su un altro. E allora perché non immaginare un ragazzino di oggi, trascinato suo malgrado alla galleria di arte moderna da un nonno o da un padre che vuole “coltivarne” il gusto, intento a guardare un altro bambino di marmo, a cui ha prestato il proprio semblante un bimbo vero, come vero è quello che nel '700 ha fatto da cavia... Le scatole cinesi sono già parecchie. Dunque mi fermo qui. Nella speranza di essere riuscita a comunicarvi un convincimento, se non una certezza: la meraviglia è sempre negli occhi di chi guarda. Basta saper guardare. Basta essere curiosi, basta saper costruire nessi, basta saper collegare le cose...

Fatta questa premessa, andiamo più sul pratico: per scrivere un racconto su Jenner cosa dovrei fare? non mi basta Wikipedia. per fare un buon racconto – e noi siamo qui proprio per questo – devo conquistare lo sguardo di un uomo della fine del '700. Devo ricordarmi che nella seconda metà del '700 in Francia è uscita «L'encyclopedie» di Diderot e d'Alembert, la più grande, poderosa macchina da guerra del pensiero laico, e dell'approccio scientifico alla realtà. devo cercare di capire come si viveva nel Gloucestershire, regione natale di Jenner, dove lui si era ritirato a lavorare dopo i suoi studi londinesi. Forse devo comperarmi il dvd del film di Stanley Kubrik “Barry Lindon”, che descrive un perfetto settecento inglese. Perché quel mondo, quelle luci, quel modo di condurre il tempo e la giornata, mi entrino negli occhi. Devo, insomma, essere molto, molto curiosa. La stessa curiosità che mi deve condurre per mano se voglio fare delle ricerche per un racconto moderno, come potrebbe essere quello su di un'équipe scientifica dei giorni nostri. Che vita fanno questi scienziati? Quali sono le dinamiche tra di loro, le rivalità? Come vengono assegnati i fondi? Quanto peso ha il coordinatore di tutto il progetto? Facendo un corto circuito creativo potremmo passare da uno spunto all'altro e arrivare a immaginare una storia di oggi che si raccordi con quella di ieri... Per esempio immaginiamo che l'immunologa Barbara Ensoli, capo dell'équipe che in Italia sta lavorando al vaccino sull'Aids, conquisti finalmente la certezza di essere giunta alla meta e che, di fronte alle perplessità del mondo scientifico, fantastichi – un puro esercizio dell'immaginario, non altro – di inoculare il vaccino a sua figlia, come duecento anni fa aveva fatto Jenner...

Oggi noi siamo posseduti dalla fretta. Che è una trappola mortale, di cui parla così bene Daniel Pennac nel suo ultimo libro *Diario di scuola*, in cui racconta del suo essere stato un allievo svogliato e somaro. La fretta non va bene quasi mai. Non va bene per la strada, perché non solo vi fa rischiare la vita, ma vi impedisce di godere di quello che avete intorno. Non va bene nei rapporti con gli altri, nell'amore e nel sesso. Non va bene neppure nelle ricerche, che siano scientifiche o letterarie. Piuttosto che affrettarsi, meglio cercare di divertirsi. Lentamente. Lungamente. come faceva l'archeologo indiana Jones che nel film *I predatori dell'arca perduta* spiegava alle sue studentesse: «l'archeologia è la ricerca dei fatti». Se voi, come lui, cercate di essere scaltri, curiosi, e capaci di costruire nessi... vi assicuro che potete divertirvi nella stessa misura. Facciamo che indiana Jones e Pennac (contrazione del suo vero cognome Pennacchioni) siano due numi tutelari, due vicini, due compagni d'avventura. Cos'è una ricerca se non un'avventura che riesce a mettermi al centro di un mondo e lo fa diventare mio?

Ecco dunque la prima, fondante certezza: *la ricerca necessaria a un romanzo o a un racconto deve rispondere anche alle questioni di cui il racconto non si occupa direttamente*. Seconda certezza: *un racconto non deve spiegare le cose. Le deve mostrare*. E dunque la letteratura vuole personaggi, azioni, pensieri, emozioni, sorprese. E non teorie, spiegazioni, concioni... se io comincio il racconto sulla moglie di Jenner con la frase «quella notte, la signora Jenner non riuscì a dormire. Sapeva che nulla avrebbe indotto suo marito a rinunciare. Ma non riusciva ad accettare quella dura verità»... cosa faccio? Uso una frase semplice, elementare, quasi pedestre. però, in quella

frase così modesta, ci sono un sacco di informazioni: sappiamo che Jenner è sposato, che sta per succedere qualcosa, che questo “qualcosa” è assai preoccupante, che la signora Jenner non ha voce in capitolo... tutto questo lo apprendiamo da quelle poche semplici, scabre parole. Non ho spiegato nulla: ho solo raccontato la nottataccia di una povera donna che teme il figlio venga infettato da un padre spericolato. Io mi auguro che fra voi ci sia un nuovo Gadda. Uno scrittore capace di ingaggiare un mirabile corpo a corpo con la lingua che l’ha reso grandissimo. Ma voi siete ragazzi, e persino Gadda, quando era giovane scrisse dei bellissimi diari dal fronte di guerra del 1915-18 usando uno stile piano e molto semplice. Sicché non ponetevi il problema di come scrivere. Decidendo “cosa” scrivere, il “come” verrà fuori naturalmente. Ricordate però che un racconto sta alla realtà come un dado da brodo sta alla minestra. È un concentrato. Ogni parola deve servire uno scopo. Vorrei chiudere con un esempio tratto dal penultimo romanzo di Ian McEwan, *Sabato*. Il romanzo di McEwan pone al centro della trama un neurochirurgo. Per abitudine, prima di iniziare a leggere un romanzo vado a vedermi le note dell’autore. Ebbene, McEwan comincia la sua nota ringraziando il medico alle cui costole è stato per molto tempo, al fine di impadronirsi non solo del suo linguaggio “tecnico-scientifico” ma anche del suo modo di lavorare, di scandire le proprie giornate, di guardare ai pazienti e il mondo. La storia di *Sabato* è tutta inventata. ma è, contemporaneamente, tutta vera. Lo scrittore fa questo: più che inventare, assembla. Il narratore è un personaggio a metà fra il Dottor Frankenstein, Leonarda Cianciulli e Escoffier. Che, come forse sapete, è stato un celebre cuoco. Del resto, la lettura è cibo. Affatturato, scadente, ottimo... ora non vi resta che procurarvi gli ingredienti e poi mettervi a cucinare un buon piatto. Naturalmente da slow food.



## Perché scrivere un racconto di scienza?

*di Luigi Ripamonti*

Direttore di “Corriere Salute”

Raccontare significa innanzitutto raccontarsi, cioè sciogliere nello scritto idee, ansie, attese che abitano dentro di noi.

E quante ce ne sono in un adolescente! E quanto affastellate e confuse.

Raccontare diventa allora un’occasione per dare a questi “moti dell’anima” una forma e per lasciare che trovino quasi da soli un ordine e un personale criterio di priorità.

Si potrebbe obiettare che, per questo funzionerebbe meglio un diario.

Ma un diario è un modo per parlare di sé più che di parlare a sé.

Il racconto che qui si chiede, invece, attinge alla creatività, alla fantasia, a ciò che in potenza c’è dentro il narratore, ma che è ancora sconosciuto a lui stesso.

Perché si crea quel personaggio? Perché si immagina proprio quella situazione?

Attraverso la metafora, o l’allegoria, del racconto, l’autore parla al lettore, ma può svelarsi soprattutto a se stesso, approfittando di una forma letteraria che gli consente di disancorarsi da sovrastrutture psicologiche, culturali, sociali

E perché la scienza in questo racconto?

non sono in contrapposizione fantasia e scienza?

La scienza è sapere consolidato dalla prova sperimentale, come si concilia con la libera creatività?

È proprio questa la singolarità della sfida che si vuole proporre.

La scienza è un ingrediente del racconto che esige rigore, che ancora la fantasia alla storia, che richiama alla necessità del metodo, da applicarsi alla narrazione ma anche alla vita.

Immaginiamo una ferrovia. La locomotiva della fantasia può portarci a esplorare paesaggi che non ci aspettiamo, ma a condizione di correre su binari solidi e di disporre di un sistema di scambi ben organizzati lungo il percorso. Se queste condizioni sono rispettate chissà quali orizzonti si potranno esplorare! Con l’obiettivo che l’ultima stazione sia “casa”. Non quella da cui si è partiti, ma quella che sarà il “sé” diverso che il racconto avrà contribuito a svelare e a costruire.