

BIOLOGIA SCIENZA UMANA

L'uomo schiavo della biologia?

Maria Teresa Pontara

La biologia ha raggiunto oggi il nucleo degli organismi viventi, vale a dire la sede dell'informazione ereditaria, il DNA: i termini stessi «informazione» e «fedeltà al codice» hanno solo trent'anni di vita, ma costituiscono ormai una delle svolte copernicane per la conoscenza del fenomeno. I viventi umani hanno compreso che non esiste un'unica organizzazione dell'essere vivo, ma una serie di organizzazioni quasi inscatolate le une nelle altre, le «bamboline russe» di cui parlava François Jacob, premio Nobel francese insieme a Jacques Monod.

Dal Seicento in poi ogni secolo ha acquisito una nuova organizzazione che, a partire dall'esterno, si è spinta sempre più verso l'interno fino a raggiungere il gene: dall'assetto delle superfici visibili (morfologia e anatomia) all'organizzazione interna (fisiologia e più tardi citologia), dalla sede della trasmissione ereditaria (genetica) alla struttura molecolare del gene (genetica molecolare o biologia molecolare). Nel frattempo si è andata consolidando la teoria dell'evoluzione degli organismi viventi che, a partire dalla prima enunciazione di Darwin a metà del secolo scorso, è andata accumulando conferme soprattutto negli ultimi due (genetica e in particolare biologia molecolare) così che oggi è possibile tracciare la storia dell'emoglobina come si fa la storia dell'affrancamento dall'acqua, ossia il passaggio di anfibi e rettili dall'acqua alla terraferma.

E' questo il contesto scientifico-conoscitivo da cui Giorgio Prodi prende le mosse per le sue osservazioni e le sue ricerche.

Un concetto straordinario di biologia

Prodi si è rivolto alla storia evolutiva con un'impostazione dichiaratamente contraria alla sociobiologia, ma che — a mio avviso — contiene comunque delle analogie. Le differenze sostanziali le enuncia più volte egli stesso: «se preoccupazione costante dei sociobiologi è quella di stabilire contatti tra l'uomo e i suoi predecessori sulla base dell'universalità del codice genetico, preoccupazione nostra sarà quella di far vedere le enormi differenze e quindi la netta specificità della struttura umana» (TMBM).

Se pensiamo che la sociobiologia viene a essere un modo nuovo di considerare il comportamento — soprattutto quello sociale —, alla ricerca delle sue basi biologiche (non solo l'aggressività sarebbe derivata da quella dell'animale, ma esiterebbe pure il gene specifico, come quello della criminalità o dell'adulterio), si nota come Prodi, nonostante la sua diversa finalità, non sembra andare molto più lontano con un concetto di biologia che tende, se si può dire, a «biologizzare» non solo il comportamento, ma tutte le attività umane e in fondo ogni disciplina di ricerca, quasi in posizione subordinata rispetto alla Bio-logica. Il mondo fisico, abiologico o prebiologico, ha come paradigmi gas e cristalli e si presenta o caotico o ripetitivo. La condizione di selettività è la condizione biologica. La bio-logica è infatti una logica altamente selettiva che si contrappone alla logica materiale e la transizione è effettuata attraverso le straordinarie potenzialità dell'atomo di carbonio, selezionato appunto come «elemento per la vita».

La selettività all'origine

Prodi sembra puntare tutto sulla «selettività»: la vita è sempre precisa e selettiva e il suo modo di porsi è il risultato di tentativi casuali. Il momento di inizio della biologia — e più in generale di quanto noi chiamiamo «storia» — è la definizione di una condizione naturale di selettività intesa come stato di fatto di una struttura molecolare che può reagire specificamente con un'altra diversa da sé e solo con quella: così la condizione biologica di base è rappresentata dai paradigmi enzima/substrato, ormone/recettore, antigene/anticorpo. Non vi è alcuna scelta riferibile al nostro concetto umano perché ogni presenza che non corrisponda al substrato viene ignorata, come «non conosciuta». La condizione naturale di significato è data dalla corrispondenza: il substrato è significativo per l'enzima perché è selezionato da quello. La realtà è indifferente se non perché esiste o non esiste il substrato specifico.

Da questa conoscenza allo stato elementare si passa ad un'evoluzione successiva che complessifica il rapporto di corrispondenza lungo l'albero filogenetico: strutture cellulari, tessuti, membrane, azioni ormonali, contrattili, movimento e trasmissione degli impulsi. C'è una sorta di razionalismo naturale o semiotica elementare che è alla base di tutta l'organizzazione molecolare. La vita è incessante e imperativo reperimento di senso che vien ben prima della ragione umana, evoluzione dei modi di tale interpretazione organizzativa, di tale lettura della realtà.

Il rapporto lettore-cose (adattamento) è verosimilmente darwiniano nel senso che è permessa una lenta e successiva variazione per selezione naturale della combinazione di lettura del mondo. Il linguaggio e la memoria creano un sistema di conoscenze qualitativamente nuovo perché mette a disposizione modalità interpretative del reale a forte grado di elaborazione. L'uomo ha un salto di qualità — anche solo rispetto agli insetti che dipendono dall'esistenza di una pianta specifica — perché la bio-logica, che resta sostanzialmente immutata dalle prime cellule batteriche agli ominidi, con la venuta dell'uomo si struttura in una logica diversa questa volta basata sull'astrazione, sul linguaggio, sulle capacità di costruire ipotesi e di effettuare scelte reali.

Ciò che ha segnato l'inizio della materia vivente è il DNA, da cui deriva il concetto di informazione biologica: la genetica molecolare costituisce ormai da più di trent'anni il centro di una nuova concezione del mondo biologico. «Nella sintesi proteica la corrispondenza è garantita da regole severe di trascrizione e traduzione tra le combinazioni della struttura invariante (DNA e in parte RNA) e quanto risulta completamente rinnovato (proteine). L'invarianza in biologia non è inazione o immobilità, è fedeltà a se stessi. La mobilità non è aleatorietà o caso: è norma o codice, comunque fedeltà ad uno schema che pure può subire modifiche. DNA non solo fisso e invariante, ma anche potenzialità ed elasticità, da cui l'evoluzione» (AR).

Ciò che Prodi dà per scontato — ma che forse può creare qualche perplessità nelle sue argomentazioni — è che la teoria evolutiva oggi presenta due punti di rottura ancora inspiegabili: la comparsa della vita sulla terra (cioè la nascita della memoria genetica o ereditaria) e la nascita del linguaggio e del pensiero (la memoria cerebrale o ipotetica).

No al finalismo

Prodi nella sua concezione di biologia sembra propendere verso due conclusioni abbastanza nette: no al finalismo e a qualunque cosa che si elevi

dalla natura e risoluzione in termini eminentemente biologici del rapporto uomo-ambiente. «Non vi è un lettore sommo del mondo, né un lettore dei lettori, ma molti lettori particolari capaci di una interpretazione ristretta del mondo, come i batteri; altri capaci di interpretare mediante una logica più progredita grandissime aree della realtà, l'uomo» (TMBM).

«La selettività potrebbe dar adito ad interpretazioni finalistiche o provvidenziali: in realtà ciò che noi vediamo è solo una connessione reciproca molto precisa che potremmo definire di razionalità, ma che non permette di individuare alcun principio di ordine. Non è accettabile la posizione di una filogenesi che tende ad una meta posta al termine con una sorta di intenzione interna (l'uomo fiutato alla fine dei giorni oppure dopo l'uomo un eventuale superuomo o una presenza al di fuori della natura)» (TMBM).

Il problema è quello di svincolarci dal finalismo: non c'è un lettore che per conto suo si complica, magari tendendo (secondo una concezione teilhardiana) ad una sorta di lettore assoluto. Gli organismi, uomo compreso, si complicano senza mai uscire dal reale per penetrare in un altro mondo e neppure ricevono garanzie e privilegi da altri mondi.

Rieccheggiano le frasi lapidarie di Jacob: «alla consapevole intenzione di uno Spirito si è sostituita la traduzione di un messaggio»; «l'unico fine dei viventi è la riproduzione, al tempo stesso principio e fine, causa e scopo».

Dall'altra, se è vera l'evoluzione della conoscenza della realtà, ambiente non significa più quanto sta attorno, ma rappresenta il luogo della familiarità genetica perché la vita non è che la decifrazione selettiva di presenze nell'ambiente. Non un organismo contrapposto all'ambiente, ma inserito in un rapporto ordinato e interpretabile solo attraverso la sua nicchia ambientale. E la patologia rappresenta una situazione anomala: l'organismo è predisposto per un tipo normale di interpretazione, ma la realtà può proporre condizioni che superano le sue capacità interpretative. Di qui il sospetto un po' ardito che alcune caratteristiche della cultura attuale non siano altro che una sorta di autodistruzione, quasi che la specie fosse capace solo di una visione a breve termine, senza chiavi di interpretazione per il lungo o medio termine così da non riuscire a selezionare strategie di sopravvivenza.

Avremo il tempo per giungere ad una «omeostasi culturale della specie?»

Una bioetica originale tra scienza e umanesimo

La biologia molecolare ha permesso all'uomo di studiarsi in modo tale da vedere non solo in modo più approfondito, ma soprattutto in modo diverso.

«Un filone della storia naturale è andato molto oltre e, attraverso il linguaggio, ha interpretato i moduli strutturali e fondamentali della biologia e quindi anche i propri moduli: e poiché ricerca è intrinsecamente anche cambiamento e interferenza dell'oggetto studiato (e oggetto è anche l'uomo) egli può cambiare anche se stesso» (AR).

Ecco la straordinaria particolarità del momento presente: la cultura fa coincidere il soggetto conoscitivo che viene interpretato da essa con l'oggetto sottoponibile al cambiamento. L'uomo ha scoperto qualcosa di molto intimo al fenomeno vita: la genetica molecolare è il principio di questo capitolo ed è naturale che la ricerca abbia anche il suo risvolto tecnologico — l'ingegneria genetica, appunto. Essa non viene ad essere nient'altro che struttura vivente, e più in generale realtà che è arrivata ad autointerpretarsi e a modificarsi.

Innanzitutto — dice Prodi — è necessario limitare il campo alle tecniche che intervengono con modificazioni sul genoma. Le nuove tecniche riproduttive (la fecondazione in provetta, per intenderci) costituiranno caso mai oggetto per l'etica o la religione, non per la bioetica. Questa interviene solo quando si ha una manipolazione della struttura dell'informazione che conduce ad un sovvertimento degli schemi della specie.

Scrivo in *TMBM*: «Principio generale che deve uniformare la bioetica è che la suddivisione dei compiti tra legislatore e ricercatore deve essere molto netta. Niente attribuisce al ricercatore il dovere di una sorta di "obiezione di coscienza" (cfr le dichiarazioni del Nobel Rita Levi Montalcini). Al contrario occorre che non vi sia alcun limite alla ricerca, ma che comunque sia compito della società stabilire applicazioni. Non tutto quanto è scientificamente o tecnicamente possibile è moralmente lecito».

La posizione si fa più articolata in *IF*: «E' tradizionale che il biologo o il medico dicano al moralista o al giurista "le cose stanno così e così". Allora ciò che al massimo possono fare moralisti e giuristi è di prendere tali questioni a livello di elaborazioni e proposte e parlare a loro volta impiegando tutti gli strumenti concettuali che sono a loro disposizione. La novità che ne risulta è puramente combinatoria, sostanzialmente quantitativa con scelta finale secondo qualche generale principio di convenienza. Noi intendiamo fare qualcosa di diverso: il punto di vista biologico si estende anche alla biologia umana, quindi è su questa (compresa la sua componente morale) che bisogna pronunciarsi. E' la nuova antropologia: alla competenza biologica va fornito qualcosa di più che una descrizione dei singoli risultati, va fornita una elaborazione concettuale. Che questa risulti anche il prodotto dei loro concetti (ossia concetti morali e giuridici) è per noi abbastanza ovvio nel superamento completo della divisione fra le due culture».

La bioetica diventa allora per Prodi uno degli anelli che lega le due culture in una intrinseca fusione.

Si tratta però di una responsabilità che non si eleva dal campo del biologico. Anche la filosofia viene ad avere un'esistenza assai concreta ed un suo compito specifico: la sua materia sarà ordinata secondo gli strati di interrogativi, prima quelli inerenti alla manipolazione biologica, poi quelli relativi alla costruzione logico-linguistica (che sono quelli più decisamente filosofici) e — da ultimo — quanto è relativo al rapporto uomo-ambiente.

Riguardo poi alle conclusioni cui può giungere la bioetica viene riproposto il concetto di «Norma». Non è lecito alterare la struttura profonda, ossia il profilo genetico, per via del preciso dettato di norma di specie. Non è lecito neppure un cambiamento basato su un intervento di tipo casuale perché la collettività si manipola per ottenere il risultato su altri individui e comunque solo un numero ristretto vedrebbe alterata la norma di specie.

Così diventa lecito ricondurre alla normalità i difetti genetici, mentre la clonazione (che pure non modifica il genoma) sovverte la norma perché la collocazione dei cromosomi è diversa dal normale e quindi è illecita come è illecito interrompere l'informazione quando è già innescata — cioè l'aborto —, permesse invece tutte le metodologie contraccettive.

E la norma, giudicando normale l'individuo che sopravvive, fonda il diritto alla vita anche per gli individui che manifestano patologie che li portano ad oscillare di poco dalla norma. Gli emarginati non sono oggetto di tutela in quanto emarginati: in quanto viventi sono assolutamente dentro la norma naturale e nella nostra prospettiva non possono essere emarginati.

Eutanasia, morte umana

Un'attenzione a parte Prodi dedica all'eutanasia, vista dall'orizzonte di accettabilità della morte — la lotta contro la morte fa parte della nostra natura, così come la sua accettazione — e della sua intrinseca positività: in un'epoca che tende a rimuovere dalle coscienze l'idea della morte, come fatto da affidare agli specialisti degli ospedali o al massimo a qualche prete, sarebbe quanto mai auspicabile vederla con maggiore serenità.

Il diritto alla vita e la ferma condanna alla pena di morte — pure così vivi nelle pagine di bioetica — non sono applicabili a certe situazioni estreme, quasi al confine tra vita e morte, ad esempio i malati terminali. «In un grande numero di casi la medicina dice che il paziente è irreversibile e il medico sa con assoluta certezza che il destino di determinati malati è solo

quello di una sofferenza senza fine, una sofferenza inaudita senza alcuna possibilità di evitare la morte» (TMBM).

«La sofferenza del paziente è terribile e inimmaginabile al moralista facendo che discute sull'integralità della vita, al blando monsignore che disquisisce sulla speranza che non si perde mai e sulla divina provvidenza, al giurista che si rifà ai sommi principi, al medico che ritiene affar suo, in fondo, che il malato viva il più a lungo possibile, nient'altro, e che spesso considera la questione con la mentalità di chi va a caccia di primati.

«Frattanto il malato è privo di ogni capacità di intervento, perché inevitabilmente fuori dalle decisioni. E' cacciato nel buio della sofferenza, nell'incapacità di esaudire il suo unico desiderio che è quello di morire. Vorrebbe morire perché la fine della sofferenza che si protrae in un eterno orribile presente è l'unica luce umana che gli rimane. Il tempo è pietrificato e immobile in questa perdita completa di identità personale e di qualsiasi forma tollerabile di sopravvivenza. Il suo passato è inesistente, il suo centro non c'è più, egli è un guscio di puro dolore senza niente dentro; né speranza, né disperazione hanno più senso perché egli è oltre questi modi. Se avesse qualche sentimento sarebbe solo quello di invidiare chi muore senza soffrire e davvero questa è circostanza fortunata. Di fronte a questa presa d'atto che la natura fa di sue circostanze possibili, le disquisizioni sono pura ipocrisia. Dare la morte è allora un atto umano e medico: far passare in questi casi il medico per un esecutore di condanne capitali è impudicamente disonesto. Il modo con cui viene posta la questione (come una esecuzione capitale decisa da una Corte) è sbagliato alla radice: si è di fronte ad una situazione medica nel senso più alto» (IF).

«Solo chi è in buona salute e ben lontano da questa voragine di sofferenza può disquisire sul fatto che "non si ha il diritto di", che "la speranza non è mai perduta" e altre simili ipocrisie» (TMBM).

«Come il medico protegge la vita quando questa è iniziata ed esplica le sue possibilità, così protegge le persone quando la vita è in forse, cioè durante la malattia: ma quando si è in alcune situazioni precise (che non sono né aleatorie né soggettive) protezione della vita significa morte. Tutte le discussioni sull'eutanasia passiva od attiva sono puri e semplici formalismi» (IF).

Solo per fare una considerazione occorre notare che due primari oncologici, i professori Giongo di Milano ed Henrichette di Genova, sono esattamente di parere opposto, ma Prodi esplicita ulteriormente la sua posizione motivandola dal punto di vista umanitario. «Tutto quanto uno ha vissuto (il suo patrimonio di persone conosciute, di affetti, di vicissitudini, di speranze e di disperazione) ha ben diritto ad avere una minima dignità,

a non essere pura essenza o puro guscio. Si può quindi parlare di "diritto alla morte"».

Persino il termine «eutanasia» per lui dovrebbe essere cambiato, così come in Germania la chiamano «morte umana» e esistono già le associazioni del caso. Poi esprime quasi un augurio che sembrerebbe anche aprire uno spiraglio verso altre strade che egli però non intende percorrere. «Sappiamo di esprimere pareri confutabili e saremmo ben contenti che potessero essere confutati perché questo intervento sul paziente non ci persuade certo completamente. Ma temiamo che tale contraddizione sia intrinseca all'argomento e non rinviabile» (TMBM).

La morte quindi rientra tra le componenti della terapia medica e l'eutanasia fa parte della tutela della vita stessa. «Se l'insieme di coloro cui si può applicare rimarrà vuoto tanto meglio, ma il problema di questo insieme c'è e non si può nascondere la verità» (IF).

Di qui la positività della morte: la serenità deriverebbe dal fatto di sapere che in casi estremi, noi avremmo sempre l'appoggio solidale del medico che ci può aiutare.

Il problema resta aperto e non si può non ricordare con una certa nostalgia il tema del convegno di Milano di due anni fa «Eutanasia, sconfitta dell'uomo contemporaneo» o il classico Giuramento di Ippocrate o l'art. 40 del Codice di deontologia medica.

Una concezione di biologia che biologizza tutto, persona umana compresa, inchiodandola al puro dato biologico? ■