

La sperimentazione sugli animali divide: è necessaria o solo crudele? Ne parliamo con l'etologo Enrico Alleva

Senza test si ferma la scienza

MARCO PICCOLINO

■ Sono perfettamente d'accordo sulla necessità di disciplinare l'uso degli animali nella sperimentazione scientifica (e le leggi attuali in Italia sono già molto restrittive, e stanno purtroppo facendo regredire la ricerca in molti campi della biologia, anche in settori, come quello neurobiologico, in cui l'Italia vantava una notevole tradizione). Ma portare, come si vuole, il discorso agli estremi, significherebbe che nuovi farmaci, o nuovi interventi a carattere terapeutico, verrebbero d'ora in poi sperimentati direttamente sull'uomo (o sulla donna come accade per nuove tecniche di fecondazione artificiale che vengono appunto provate per la prima volta direttamente sulle donne, e a volte con tragici risultati, come è effettivamente accaduto, per evitare l'uso delle scimmie); oppure che non si svilupperanno più nuovi farmaci, né altri tipi di interventi utili agli esseri umani.

Ora una società potrebbe stabilire di arrestare lo sviluppo della scienza biologica e medica, per una sua decisione legittima basata su considerazioni filosofiche, religiose e antropologiche in senso lato.

Ma se facesse questo, dovrebbe farlo con piena cognizione di causa. Intanto si dovrebbe valutare cosa sarebbe accaduto, o cosa potrebbe accadere, se questo avvenisse - e scopo dell'intellettuale sarebbe appunto quello di offrire elementi utili alla persona che dovesse prendere una tale decisione (forse il ministro Bindi in questo caso). Per esempio, si dovrebbero informare i genitori di ragazzi diabetici che, nel corso degli studi che portano a scoprire che questa grave malattia derivava da un'alterazione per cui il pancreas diventava incapace di produrre insulina, alcuni scienziati abbandonarono il gruppo di ricerca perché sembrava loro crudele togliere il pancreas ai cani per studiarne gli effetti sul metabolismo degli zuccheri. Un giovane diabetico morrebbe nell'ambito di poche ore se non potesse somministrarsi quell'ormone, l'insulina appunto, che con «raffinate torture» e con pratiche «sadicamente barbariche» gli altri scienziati arrivarono infine ad isolare.

E si dovrebbe anche riflettere sul fatto che molti milioni di persone devono la loro vita alla pratica di associare all'anestesia generale la somministrazione del curaro, per indurre il rilassamento muscolare necessario al chirurgo. Il meccanismo d'azione del curaro, ricordiamolo, fu scoperto nel secolo scorso grazie a studi condotti sugli animali dal grande fisiologo francese Claude Bernard. Si potrà, per esempio, arrivare alla decisione di bloccare lo sviluppo della neurobiologia, ma se ne dovrebbero spiegare le implicazioni anche, e soprattutto, a chi è affetto da fenomeni degenerativi del sistema nervoso (sclerosi multiple, distrofie varie), o da conseguenze di processi infettivi (poliomielite) o di traumi che pregiudicano la funzione nervosa, propri ora che si intravede concretamente la possibilità di risvegliare nell'adulto la capacità di crescita delle cellule nervose con opportuni stimoli e fattori trofici (il primo di questi, il Nerve Growth Factor, ricordiamolo, fu scoperto da una grande scienziata italiana, Rita Levi Montalcini).

Non voglio continuare troppo oltre questo mio discorso, ma vorrei che chi in futuro interverrà in questo dibattito portasse elementi significativi perché il ministro Bindi (o chi altro) possa prendere una decisione saggia. Quanto poi alla supposta inutilità della sperimentazione animale sostenuta da chi ritiene che nell'era del computer si possa sperimentare utilizzando solo modelli teorici, inviterei il raffinato latinista Luca Canali a dedicare un suo prossimo studio all'analisi di un volume «virtuale» di Carni di Ovidio, scritto, diciamo, da un collega americano, con le tecniche avanzate della modellistica computerizzata, e a trovarvi elementi nuovi che aiutino a comprendere meglio la personalità del poeta e la cultura e società del suo tempo.

\*Dipartimento di biologia  
Università di Ferrara



# Le Cavie della discordia

«La sperimentazione su animali è applicata costantemente, in tutte le culture contemporanee. Perché dovrebbe essere abolita?», Enrico Alleva, etologo dell'Istituto superiore di sanità, non è affatto convinto che la simulazione in vitro o al computer possa risolvere tutti i problemi. La questione - dice - è piuttosto un'altra: garantire il benessere degli animali e utilizzarli, come prevedono le leggi italiane e internazionali, solo quando sia davvero indispensabile.

PIETRO STRAMBA-BADIALE

■ Chi si batte per l'abolizione della sperimentazione sugli animali sostiene l'inutilità dal punto di vista scientifico. Che cosa c'è di vero in questo?

Dato che la sperimentazione animale non riguarda solo gli scienziati, ma va a beneficio dell'intera umanità, allora dovrebbe essere l'intera umanità a decidere se abolirla o no. Personalmente non so se voterei, sono troppo direttamente coinvolto: pur facendo parte della comunità scientifica, non è che do per scontato che la sperimentazione animale sia utile, ma nel momento in cui viene praticata costantemente, in tutte le culture contemporanee, non si capisce perché dovrebbe essere abolita. Ci sono delle regole internazionali in base alle quali prima di iniettare un farmaco a un bambino lo si inietta a un topo per verificarne gli effetti. Anche l'idea che si possa fare delle simulazioni con cellule o con modelli al computer, abolendo l'utilizzo di animali, è un po' ingenua. Siamo piuttosto impegnati, lo sono anch'io personalmente, a utilizzare tecniche più sofisticate e a ridurre il numero degli animali in sperimentazione. Oggi ci sono a livello internazionale e anche in Italia leggi in base alle quali gli animali si possono usare solo se non ci sono mezzi alternativi, e regole molto severe che impongono di tenere in conto il benessere dell'animale. Certo, la comunità scientifica c'è chi si sente un sacerdote della religione della conoscenza del vero e non accetta - o accetta con molta difficoltà - delle regole e c'è chi non sperimenterebbe mai sul gatto o sul cane, magari perché ne ha uno a casa. La scelta comunque è sempre

più orientata sui ratti e soprattutto sui topi, in parte perché avere uno stabbulario con cani, gatti o scimmie richiede permessi speciali ed è molto più costoso, ma in parte perché anche nella comunità scientifica ormai non piace l'idea di far male a una scimmia o a un gatto.

Lei definisce «un po' ingenua» la simulazione al computer. Perché? Le proprietà di un organismo vivente sono molto complesse, ed è un mito, una favola che uno le possa simulare con il computer. Che però può essere utile: una nuova molecola una volta sarebbe stata provata su migliaia di animali. Con uno studio al computer, invece, si può cominciare a vedere quali sono le proprietà chimico-fisiche della molecola, qual è la sua forma, se si adatta alla forma di un recettore sulla superficie della cellula, e quindi si può ridurre il numero di molecole sintetizzate a quelle che hanno una forma adatta a un certo recettore biologico. Poi però è difficile riuscire a prevedere più che tanto le proprietà biologiche, magari anche pericolose.

L'obiezione di fondo del movimento abolizionista, comunque, è basata sull'asserzione di una diversità genetica tale, tra esseri umani e animali, da togliere validità scientifica ai risultati degli esperimenti.

Siamo diversi solo fino a un certo punto. Certamente delle differenze ci sono, ma ci sono anche parecchie invarianze. La genetica molecolare ci ha insegnato che gli stessi geni omeociti regolano lo sviluppo del sistema nervoso centrale nel moscerino e nell'uomo. E le ricerche degli ultimi anni testimoniano i progressi di quell'idea di biologia - portata

avanti per esempio da François Jacob - secondo la quale l'evoluzione è una grande opera di bricolage che per ottenere le varie forme viventi parte sempre dagli stessi elementi con riarrangiamenti più o meno sostanziali. Poi certo si può sottolineare i casi di grande differenza, ma rimane la parte di invarianza, che non è poca. I sistemi di ormoni e neurotrasmettitori del cervello di un topo, per esempio, sono assolutamente gli stessi di un essere umano.

La legge italiana del 1992 sulla vivisezione è severa. Ma basta una legge a impedire che nei laboratori si compiano inutili crudeltà sugli animali?

Quando i carabinieri dei Nas fanno dei controlli, ogni tanto trovano qualche cosa che non va. Ma rispetto a prima della legge gli animali stanno infinitamente meglio. In effetti, nessun rettore o preside di facoltà ha piacere di trovarsi nei guai per un ratto tenuto male da qualche studente in uno scantinato. Ma c'è di più: l'Istituto per la ricerca sui tumori di Genova, per esempio, ha istituito un comitato etico - la legge non lo richiede - per la sperimentazione animale, a far parte del quale ha chiamato come membro laico un rappresentante del Wwf. Molto efficace poi è il filtro bioetico utilizzato da varie riviste: i lavori proposti per la pubblicazione vengono considerati non pubblicabili - a prescindere dalla loro validità scientifica - se non si dimostra la liceità della provenienza degli animali utilizzati nel corso della ricerca e la correttezza dei metodi seguiti nel trattarli. Detto questo, delle zone grigie sicuramente ancora ci sono. Ma sono fenomeni che vanno a scomparire, più il nostro paese va in Europa e meno è possibile pubblicare sulle riviste stampate nelle cantine dei piccoli istituti di provincia.

Tutto questo però ai settori più oltranzisti non basta. C'è chi organizza incursioni nei laboratori per liberare gli animali.

Dovrebbero pensarci bene: liberare delle scimmie o delle cavie in Italia vuol dire farle morire molto male. Un topo albino liberato da una gabbia e buttato per strada non sopravvive nemmeno una notte, è troppo visibile e lento per sfuggire ai gufi.



Lorenzini, Istituto superiore di sanità

«È più morale mangiarceli?»

■ «La sperimentazione animale - dice Rodolfo Lorenzini, direttore del servizio di sperimentazione animale dell'Istituto superiore di sanità - è un linguaggio metodologico che la scienza usa e che è divenuto convenzionale nel corso di qualche secolo. Il dibattito oggi non è più articolato soltanto su due posizioni pro e contro la sperimentazione. In base alla legge, perché si possano usare animali la sperimentazione deve essere inevitabile, insostituibile. Il ricercatore non può insomma scegliere di fare una sperimentazione inutile, mentre può eticamente decidere di non fare una sperimentazione utile, ma in ogni caso qualche altro ricercatore la dovrà fare. Faccio un esempio: se riconosciamo che le scimmie, sono un modello valido per studiare l'Aids umana, quelle sperimentazioni acquisiscono il carattere dell'inevitabilità sul piano internazionale, per cui per confrontarmi con gli altri ricercatori ho necessità di parlare un linguaggio comune».

Qual è, allora, il margine di libertà di scelta per il ricercatore?

Lo Stato deve controllare anche in modo retrospettivo i risultati della ricerca, anche se non vengono pubblicati. Faccio un esempio: negli Usa la ricerca sui roditori è completamente libera, topi e ratti non sono protetti dall'Animal Welfare Act del 1985, quindi tutto quello che avviene è di proprietà di chi lo fa. Poi esiste il diritto internazionale che protegge la segretezza dei dati. Ma è valido il

diritto internazionale anche quando si cozza contro grandi problemi di sanità pubblica internazionale, per esempio i dati sulla nicotina e il tabacco?

Che cosa comporta l'adozione della sperimentazione animale come «linguaggio metodologico» comune a tutto l'Occidente?

Faccio un altro esempio: il principale piano di finanziamento della ricerca da parte dell'Unione europea ultimamente è il progetto Biomed. Se in quest'ambito si pensa di fare la mappatura delle aree corticali del sistema nervoso che controllano il movimento, e questo può essere fatto solo attraverso i primati, è chiaro che i ricercatori vi si devono adeguare. Entro il Duemila a livello europeo bisogna comunque ridurre del 50% il numero degli animali in sperimentazione: sarà quindi necessario fare una classifica delle priorità, e a quel punto sarà determinante il comportamento di chi farà la graduatoria.

Quindi importante sarà stabilire non solo come, ma chi la farà.

Certo. Ma c'è dell'altro: perché non è morale utilizzare gli animali per il bene della società, ammesso che studiare l'Aids sia un problema sociale, ed è più morale mettersi il giubbotto di pelle o mangiare gli animali? I grandi media, che sono normalmente su posizioni protezioniste, nello stesso tempo lanciano le grandi campagne come Telethon. E con che cosa viene fatta la ricerca?

□ P.S.B.

Vivisezione? Com'è utile al business

ALBERTO PONTILLO

■ Si parla di vivisezione e puntuale arriva, dal vivisezatore di turno, la correzione: quel termine, vivisezione, non si deve usare: «Evoca di per sé immagini di tortura». Bisogna dire «sperimentazione animale». Che evoca invece ordinati laboratori e bianchi camici, il tutto lindo e pinto al servizio dell'umanità.

Non è, questa, una notazione di poco conto. Perché questo gioco di parole - la sperimentazione animale è sempre e comunque tortura di esseri viventi e senzienti - non è affatto casuale: è parte di una strategia intesa a nascondere, a camuffare, un'attività di enorme portata, a celarne i dati, a falsarne gli effetti, ad inventarne meriti e successi.

Di fronte alle porte sbarrate della vivisezione (il termine giusto) troverai sempre un camice bianco ad ammonire: che dobbiamo alla vivisezione tutto ciò che sappiamo in fisiologia e in medicina, che senza di essa non ci sarebbero stati tutti i progressi raggiunti e (soprattutto) non ci saranno progressi futuri; che se non sperimentassimo sugli animali dovremmo sperimentare sugli uomini.

Tutto ciò è falso ed è la storia della medicina che ce lo dice. A cominciare da Galeno, passando per Cartesio, Claude Bernard e tanti altri fino ai nostri giorni, l'uso dell'animale come modello, perché in qualche modo simile all'uomo, è stato solo fonte di errori e di ritardi gravi, di danni alla sanità, fino a falsare la concezione e la funzione stessa della medicina. Che da arte della salute (vedi l'immortale Ippocrate) è degenerata in industria della malattia. Un solo esempio: l'anestesia è stata introdotta, si pensi, a metà del secolo scorso; la chirurgia ha potuto progredire, nel secolo scorso, solo dopo l'introduzione dell'anestesia e dei provvedimenti antifetivi, due innovazioni di enorme portata la cui adozione subì un così incredibile ritardo proprio a causa della pretesa di cercare risposte dagli animali.

Gli animali sono praticamente immuni da tutte le infezioni che affliggono il corpo umano, le loro diverse reazioni agli anestetici dissuadono per lungo tempo dall'uso umano (furono i dentisti che alla fine ci provarono, non i «dotto» vivisezatori). La pratica del «farsi la mano» in *corpore vili* è stata sempre condannata, perché fuorviante, dai più grandi chirurghi dal secolo scorso ad oggi.

Tutto ciò che si sa in fisiologia e in medicina si deve solo, e nonostante la vivisezione, all'osservazione dell'uomo: del cadavere (anatomia), e del vivente (patologia ed epidemiologia).

Quando un farmaco viene immesso in commercio si sa, di esso, solo ciò che ha provocato su alcuni animali in laboratorio e poi, in una sbrigativa «sperimentazione clinica», su alcuni ignari poveracci che fanno da cavia umana. Dopodiché comincia la vera sperimentazione - che riguarda tutti noi utenti a cominciare dai primi malcapitati - i cui effetti danno luogo troppo spesso a tragiche «sorprese»: gli «effetti collaterali» impreveduti, danni al fegato, ai reni, cecità, cancro, malformazioni, danni irreversibili che si rivelano solo a distanza di anni, le malattie «iatrogeniche». La lista delle catastrofi farmacologiche (quella del talidomide è solo la più famosa) è molto lunga, molto di più di quanto alla gente comune sia dato sapere. Basterebbe in fondo che tutto questo divenisse di dominio pubblico per far capire quanto fuorviante, ritardante, fallace, dannosa sia la vivisezione. Utile solo ai profitti chimico-farmaceutici, ai ricercatori di titoli accademici, di premi e di riconoscimenti, alle esibizioni di cattedratici, alla produzione di articoli per riviste scientifiche che nessuno legge (tonnellate di carta patinata), all'organizzazione di convegni e congressi (un carousel), alle tesi di laurea, alle carriere universitarie, alla richiesta di fondi (miliardi) per la ricerca. Sugli animali, perché sugli animali si può sempre sperimentare tutto e il contrario di tutto.

\*Presidente Unione Animalista