


**LA LETTERA**

## Perché la scienza non può rinunciare a sperimentare sugli animali

**ELENA CATTANEO**

**C**ARO direttore, che cosa diranno in futuro i nostri figli o nipoti e gli storici quando, leggendo i dibattiti parlamentari, scopriranno che alcuni hanno lavorato per determinare il peggioramento delle loro condizioni di salute ed economiche? L'hanno fatto per decenni impedendo la ricerca pubblica sugli Ogm.

SEGUE A PAGINA 30

**La lettera**

## LA SCIENZA E GLI ANIMALI

&lt;SEGUE DALLA PRIMA PAGINA

**ELENA CATTANEO**

**E**VITANDONE lo studio o la coltivazione sebbene sicuri. L'hanno fatto più di recente confondendo ciarlataneria e medicina. Lo fanno ogni giorno disconoscendo il valore della ricerca scientifica e l'impegno di ogni giovane ricercatore che, nonostante tutto, si ostina a lavorare in Italia. In modo non meno grave lo stanno facendo anche andando nella direzione di limitare o vietare la sperimentazione animale nella ricerca scientifica. Non stiamo parlando di "vivisezione", che non esiste nei laboratori di ricerca.

È importante che i cittadini e i malati italiani sappiano che, nel recepire una direttiva europea, il Parlamento italiano, contro la stessa direttiva, ha aggiunto forti limitazioni che comprometteranno il futuro della ricerca biomedica italiana e impediranno, giusto per fare un esempio, lo studio del cancro e gli xenotrapianti. Cioè i nostri figli e nipoti leggeranno che alcuni parlamentari, privi delle conoscenze necessarie, pronunciavano parole come genomica, proteomica, epidemiologia, microcircuiti cellulari per sostenere come questi possano sostituire la sperimentazione animale. Di come quest'ultima «veniva utilizzata in passato ma oggi esistono metodi più efficaci, come quelli che utilizzano tessuti prodotti in vitro» o di progetti di ricerca per generare un «human body on chip» che, a detta loro, sono usabili «per valutare rapidamente le risposte del corpo umano a nuovi farmaci».

Oggi il Senato si appresta a votare alcune mozioni sul benessere animale (giusto), dove la sperimentazione animale viene di fatto equiparata alle crudeltà (assurdo), laddove invece la sperimentazione animale ha come presupposto che gli animali non devono soffrire. Si dice che gli scienziati oggi possono usare un computer, che sarebbe più predittivo della reazione o dell'efficacia di un trattamento rispetto a un modello animale. Senza spiegare chi istruirà il computer con algoritmi (fantascientifici) tali da mimare le risposte biochimiche dell'organismo, dei suoi circuiti umorali, degli organi connessi, di ogni loro singola cellula, ciascuna con i suoi trentamila geni tradotti in centomila proteine funzionali. Non dicono come computer o cellule in un piattino di plastica possono farci capire le basi di malattie multisistemiche, l'attività dei farmaci per la depressione, per i disturbi del movimento o dell'alimentazione, l'insonnia, la Sma, la Sla, la sclerosi multipla, l'Huntington, l'Alzheimer, il diabete, etc. Se è vero che gli animali non sono sempre predittivi, come può un computer essere più predittivo? Oggi il computer K giapponese (che simula solo 1 bilione di neuroni e costa 10 milioni di dollari l'anno) è 1.500 volte più lento della biologia e necessita di 4 anni per simulare una giornata di fun-

zionamento di pochi semplici neuroni. Alcuni parlamentari lamentano che la sperimentazione sia fatta soprattutto su animali maschi e pertanto non sia predittiva per umani di sesso femminile. Invece di chiedere che si investa in sperimentazione animale che riguardi anche il genere femminile ecco la solita proposta del computer. Mi chiedo: ma come si accerteranno che è femmina?

I metodi alternativi (in realtà "complementari") li creiamo noi scienziati e ne conosciamo bene significato, vantaggi, applicazioni e limiti. E sappiamo che è grazie alla sperimentazione animale che sono state sconfitte malattie che uccidevano milioni di bambini e adulti; che sono aumentate le capacità di trattare farmacologicamente o chirurgicamente malattie a lungo mortali; che abbiamo 4 vaccini contro Ebola e la possibilità di salvare vite umane. È stato anche grazie alla sperimentazione animale se l'aspettativa di vita alla nascita, per i nostri figli e nipoti, oggi supera gli 80 anni; se oggi si sperimentano nell'uomo (anche nel bambino) terapie geniche per diverse malattie; se abbiamo Rna interferenti capaci nell'animale di spegnere geni-malattia; strategie di sostituzione cellulare nel Parkinson di prossima sperimentazione clinica; trattamenti per l'ictus in cui effetto, finestra di opportunità e rischi connessi coincidono quasi perfettamente fra animali e uomo. All'Epfl di Losanna lavorano per ripristinare le funzioni sensoriali e motorie nelle lesioni midollari producendo "device" neuroprotettivi che permettono a roditori o scimmie con lesioni di muoversi nuovamente. Mi fermo qui. Ci sono centinaia di esempi. Nemmeno un "capestro voto contro" potrà cambiare questa realtà.

La ricerca in tutto il mondo si attua attraverso la libera competizione tra le idee. Il presidente del Consiglio, alcune settimane fa, sottolineava la necessità che la ricerca italiana fosse più competitiva (io direi anche "attraiva") a livello europeo. Giusto. Versiamo il 13% del totale investito in ricerca dall'Unione europea ma i progetti italiani riportano a casa solo l'8% del totale. Cioè con i soldi italiani sosteniamo la ricerca di altri Paesi. Ma come si possono ottenere i dati preliminari che permettono a noi di competere a livello europeo lavorando in un Paese che non ha bandi nazionali per accumulare quei dati o che avversa la sperimentazione animale? Il Governo e il Parlamento devono avere presente che tutto ciò ci renderà isolati e sempre più deboli sul piano dell'accesso a trattamenti più avanzati contro le più gravi malattie e nella competizione al riparto dei fondi per la ricerca. Oltre a questo, le mozioni in discussione sottovalutano pericolosamente i rischi e il peggioramento per la salute umana dei nostri figli e nipoti che deriverà dal rinunciare alla sperimentazione animale. È quindi importante che la comunità scientifica e gli intellettuali italiani forniscano strumenti al pubblico e ai politici interessati al benessere dei loro concittadini, affinché ogni manipolazione della realtà sia efficacemente contrastata.

*L'autrice è docente all'Università degli Studi di Milano e senatrice a vita*

© RIPRODUZIONE RISERVATA

