

FACT CHECKING del Resoconto stenografico della seduta del 30/04/2015 sul tema della sperimentazione animale

in blu verranno riportate le parole dei Senatori, in neretto la nostra analisi.

TAVERNA (M5S).



>>Signora Presidente, colleghi, si ritorna su un tema molto caro al Movimento 5 Stelle, che riguarda - a mio avviso - esseri più interessanti di buona parte del genere umano: parliamo degli animali, della sperimentazione animale e del superamento di quest'odiosa pratica, che ha visto per molti anni la sofferenza di tanti animali, per pochi risultati fondamentali per lo scopo principale per il quale facciamo la ricerca scientifica, ossia la salute umana.

L'inizio dell'intervento si commenta da sé, nelle note successive porteremo degli esempi di quanto la sperimentazione animale abbia contribuito alla salute umana. Per ora ci limitiamo a citare i premi Nobel, onorificenze di valore mondiale, attribuite annualmente a persone che si sono distinte nei diversi campi del sapere umano, «apportando considerevoli benefici all'umanità» per le loro ricerche, scoperte e invenzioni, per l'opera letteraria, per l'impegno in favore della pace mondiale.

Di **105 Premi Nobel per la Medicina e Fisiologia** assegnati dal 1901 al 2014, 85 (l'81%) sono stati ottenuti grazie a ricerche che hanno utilizzato modelli animali, mentre solo 20 (il 19.0%) hanno premiato ricerche condotte direttamente sull'uomo e senza l'impiego di modelli animali. Non si deve inoltre dimenticare che le scoperte ottenute grazie ai Premi Nobel hanno permesso a loro volta di giungere ad altre scoperte e terapie e trattamenti innovativi e straordinari che sono stati essenziali nel progresso della medicina e nel miglioramento della vita dell'uomo. Basti pensare che solo nel 2010 Robert G. Edwards ha sviluppato su dei conigli il metodo della fecondazione in vitro, nel 2003 Paul Christian Lauterbur, Peter Mansfield hanno messo a punto la risonanza magnetica ad immagini (MRI) grazie a esperimenti su rane, topi, cani, ratti e scimpanzé. La sperimentazione animale è stata importante anche per la scoperta del potenziale d'azione, importante per la conduzione del segnale nel sistema nervoso, grazie a Hodgkin,

Huxley e ai loro esperimenti sull'assone gigante del calamaro (1952). È stata importante per l'invenzione dell'elettrocardiografia di Einthoven grazie agli studi sui cani (1924).

Domagk, testò una classe di antibiotici (i sulfamidici) sui topi e sui conigli, Fleming e scoprì penicillina e comprese grazie agli studi sul topo i suoi effetti terapeutici/antibatterici in molte patologie infettive.

Grazie agli studi sui bovini e ovini, Koch scoprì il meccanismo della tubercolosi (1882).

Theiler comprese i meccanismi della febbre gialla grazie agli studi su topi e scimmie, e inventò il vaccino per prevenirla, Waksman grazie agli studi sulle cavia scoprì gli effetti della streptomycin, il primo antibiotico efficace contro la tubercolosi che i nostri nonni conoscevano bene.

I premi nobel Nobel Rous e Huggins, grazie ai loro studi su ratti, polli e conigli, scoprirono i virus tumorigenici e inventarono il trattamento ormonale per il carcinoma prostatico. La nostra Rita Levi Montalcini vinse il Nobel grazie alla scoperta del fattore di crescita cellulare NGF sulle cellule nervose mediante la sperimentazione animale. Murray e Thomas grazie ai loro studi sui cani, fecero scoperte importanti concernenti i trapianti d'organo: Thomas fu il primo ad eseguire con successo un trapianto di reni tra gemelli, un trapianto di rene da cadavere e a sviluppare le tecniche per evitare il rigetto degli organi.

Le ricerche fatte sulle scimmie hanno portato allo sviluppo dei farmaci antiretrovirali che consentono ai malati di AIDS di avere una vita molto lunga. Pur non riuscendo ad eliminare il virus dell'HIV dall'organismo, le attuali terapie riescono a controllarne adeguatamente la replicazione e a cronicizzare l'infezione garantendo aspettative di vita paragonabili a quelle della popolazione sana.

Vorremo sottolineare che parlare di sofferenza vuole suscitare emotività e pregiudicare la valutazione razionale degli eventi, come la considerazione del fatto che sono stati fatti notevoli passi avanti sul campo della medicina in particolare sulla terapia del dolore per animali e uomini con la scoperta di anestetici e analgesici, comunemente usati in medicina umana e veterinaria e naturalmente nella Sperimentazione Animale. Nel corso degli ultimi anni ed è stata data sempre maggiore importanza al concetto di Welfare (Benessere animale) e il principio delle 3R (Reduce, Replace e Refine) è stato introdotto nella normativa europea e americana.

>> La critica scientifica alla sperimentazione animale, infatti, non può essere superficialmente liquidata come semplice animalismo, sebbene vi siano evidenti finalità comuni. È necessario tener bene a mente quest'opportuna precisazione, proprio perché lo scopo principale della critica scientifica è la tutela della salute umana, altro valore e obiettivo fondamentale che dev'essere bilanciato nella soluzione di quest'annoso problema.

Ci si domanda quindi come mai, a distanza di secoli, una pratica da sempre moralmente ed eticamente mal digerita, nonostante i proclami spesso abbastanza ipocriti, che sbandierano la volontà di vederne il definitivo superamento, venga ancora indicata da buona parte dei ricercatori come l'unico metodo possibile per ottemperare alle normative vigenti sulla tutela della salute.

Nelle affermazioni della Senatrice Taverna, si confonde il lato scientifico con quello etico e viceversa. Ricordiamoci che la "buona parte dei ricercatori" significa quasi la totalità dei

ricercatori (come spiegato in seguito): persone competenti in materia che sanno di cosa parlano.

>> Vorrei portare alcuni esempi. Innanzitutto, ricordiamo che l'ipotesi di predittività del modello animale, per quanto riguarda le reazioni a farmaci e sostanze ed i processi patologici umani, non è mai stata incontrovertibilmente verificata e rimane attualmente una posizione discussa.

L'uso del modello animale non ha contribuito allo studio dell'ictus: su 51 sedi di esperimenti animali condotti presso tre università in Germania, il 99,7 per cento dei risultati prodotti dalla ricerca su 5.000 animali era a priori inapplicabile alla clinica e per il restante 0,3 non vi è stata alcuna applicazione.

Questa considerazione sull'ictus viene dalla LIMAV:

<https://www.facebook.com/medicilimav/posts/620377841340260>) e dovrebbe fare riferimento a un articolo sull'Huffington Post: http://www.huffingtonpost.com/aysha-akhtar/animal-testing-diseases_b_3813856.html.

A "sbuffalarlo" ci ha pensato "Speaking of Research", qui l'articolo in inglese: <http://speakingofresearch.com/2013/10/15/>

>>L'autore conclude che i benefici per la salute collettiva derivanti dalla sperimentazione animale sono sovrastimati. Il National Cancer Institute americano (NCI) sperimentò su modelli murini 12 tipi di farmaci antitumorali, utilizzati con successo su pazienti umani (ben 48 patologie di tumore umano).

Nel 63 per cento dei casi i modelli murini furono incapaci di predire la risposta umana. Il 92 per cento dei farmaci che passano con successo i test su animali non supera poi le successive fasi cliniche, a causa di effetti avversi e/o per inefficacia.

I modelli animali forniscono dati di farmacocinetica inattendibili. Gli studi sulla tossicità non sono predittivi.

Si riferisce a:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Grass+GM%2C+Sinko+PJ.+Physiologically-based+pharmacokinetic+simulation+modelling.+Adv+Drug+Deliv+Rev.+2002+Mar+31%3B54%283%29%3A433%E2%80%93>

Dove si sostiene anche che

Despite the combination of an increase in the knowledge of physiological systems, a greater knowledge and ability to predict physiochemical properties and tremendous increases in computational power, there is still much to be done. Part of the task is not really one of creating models, but of acquiring data. In many cases, the difficulty in modeling pharmacokinetic systems is not the application of the modeling techniques, but do it successfully with limited data. The trick to date for many models has been to create predictive tools with small or non-homogenous datasets.

Nonostante l'aumento della conoscenza dei sistemi fisiologici, una maggiore conoscenza e capacità di prevedere le proprietà fisiologiche e chimiche e gli enormi aumenti della capacità di calcolo dei computer, c'è ancora molto da fare. Parte del compito non è legata alla creazione di nuovi modelli, ma all'acquisizione dei dati. In molti casi, la difficoltà nel modellare sistemi

farmacocinetici non è l'applicazione delle tecniche di modellazione, ma farlo con successo con dati limitati. Il trucco ad oggi per molti modelli è stata quella di creare strumenti predittivi con piccoli o non omogenei set di dati.

>> Di metodi alternativi e sostitutivi alla sperimentazione animale ne esistono diversi e non tutti, purtroppo, sono diventati obbligatori. Per esempio, fino allo scorso dicembre, per sapere se alcuni molluschi fossero commestibili, si utilizzavano i topi: questo test non poteva dare risultati costanti perché era soggettivo, dipendendo dall'animale, dalla manualità dell'operatore e dai tempi di gioco. Oggi finalmente è diventato obbligatorio nei Paesi dell'Unione europea un test alternativo, sostitutivo, che usa strumenti avanzati che esistevano già da tempo. Così ora abbiamo alti *standard* di sicurezza per gli esseri umani e si evita la morte degli animali.

Sicuramente la Senatrice ignora il lungo processo di validazione dei Centri di Referenza dei Metodi Alternativi (-VAM, tipo ECVAM). Se un metodo alternativo è migliore e uguale al metodo che utilizza un modello animale, lo sostituisce, altrimenti no.

Il processo a cui fa riferimento in realtà è diventato obbligatorio dal 2010: si tratta del metodo chimico LC-MS/MS e fino al 2014 gli stati EU hanno avuto il tempo per recepire la normativa.

>>Non dimentichiamo poi la possibilità della sperimentazione in silico, attraverso la simulazione al computer. Queste simulazioni possono essere usate anche per valutare la cancerogenità delle sostanze. Nessun obbligo - almeno per ora - di sostituire il siero bovino fetale, un fluido che si usa per alimentare le colture cellulari di diverse specie negli esperimenti in vitro. Il problema è che questo fluido si ottiene prelevando il sangue da un feto di mucca attraverso una puntura cardiaca, senza anestesia e con l'animale cosciente fino alla morte.

L'intervento originale è un'intervista della Nastrucci, già nota per le confusionarie trattazioni contro la sperimentazione animale. Il passo è praticamente copiato:

<http://www.lastampa.it/2015/03/06/societa/lazampa/animali/metodi-alternativi-alla-sperimentazione-animale-a-che-punto-siamo-OCniyipSySij6OTAA2D10K/pagina.html>

Nell'intervento della Nastrucci non si parla di sostanze cancerogene ma farmaci.

E non dimentichiamo poi la possibilità della sperimentazione in silico, cioè attraverso la simulazione al computer del comportamento di nuove molecole che potrebbero diventare farmaci o altro, come conservanti, pesticidi etc. Queste simulazioni possono essere usate anche per valutare la cancerogenicità delle sostanze. Niente obbligo, almeno per ora, per sostituire il siero bovino fetale, un fluido che si usa per "alimentare" le colture cellulari di diverse specie per gli esperimenti in vitro. Il problema è che questo fluido si ottiene prelevando il sangue da un feto di mucca attraverso una puntura cardiaca senza anestesia e con l'animale cosciente, fino alla morte.

Molti pensano che si possa fare a meno della sperimentazione animale, utilizzando metodi in vitro, ovvero colture cellulari, oppure metodi in silico, cioè simulazioni al computer, che studiano le relazioni, la struttura e le attività, caratterizzazioni delle sostanze chimiche o altre metodiche

come quelle sopra elencate. In realtà si tratta propriamente di metodi complementari e vengono già ampiamente utilizzati insieme alla sperimentazione animale.

Gli esperimenti su animali sono spesso solo una parte di uno studio scientifico o di un programma di ricerca in cui vengono coinvolti tutta una serie di test differenti. Generalmente, i metodi sostitutivi possono essere semplicemente metodi "diversi" che forniscono informazioni diverse. La ricerca biomedica è multidisciplinare e prevede l'utilizzo integrato di metodi *complementari* e sperimentazione animale, in modo da avere un quadro quanto più completo possibile su una determinata situazione. Inoltre permette di ridurre di parecchio sia il numero di cavia necessarie, sia l'entità dei rischi ai quali queste vengono esposte.

Ciascun modello (in vivo, in vitro, in silico...) è caratterizzato da vantaggi e limitazioni, ed è in grado di dare risposte specifiche a problemi che di volta in volta lo scienziato si pone, pertanto l'approccio integrato è di fondamentale importanza.

Avrei tante cose da dire, ma le giuro, Presidente, che è imbarazzante parlare ad un'Aula assolutamente non interessata. Mi limito, quindi, a ricordare le richieste che noi avanziamo nella nostra mozione, che abbiamo elaborato anche in virtù del recepimento della direttiva europea in materia. Sono richieste banali, che vorrebbero spingere tuttavia il nostro Paese a diventare un po' più umano e più attento.

C'è la possibilità di superare una pratica vergognosa, che risale al Medioevo, che si è dimostrata non essere attendibile e non serve all'uomo per migliorare.

Pratica "che risale al Medioevo" fa supporre che la Senatrice intenda il termine "medievale" nel senso letterale del termine, invece che nell'accezione utilizzata dagli oppositori alla S.A., ovvero come pratica "barbara".

Tralasciando i già citati Premi Nobel, la sperimentazione animale non può essere una pratica medievale, giacché nel Medioevo non esisteva il metodo scientifico. Si può dire che la sperimentazione animale praticata secondo i rigori del metodo scientifico è nata durante il periodo illuminista. In questa cornice culturale si distingue a livello scientifico **Claude Bernard** (1813 - 1878) fisiologo francese. Gli oppositori della sperimentazione animale lo definiscono il "padre della vivisezione moderna"; gli scienziati invece lo considerano come il "padre della fisiologia moderna e il fondatore della medicina sperimentale".

Egli - grazie alla sperimentazione animale - vinse il premio per la fisiologia sperimentale dell'Accademia delle Scienze francese per aver scoperto il ruolo del pancreas nel processo della digestione. Inoltre scoprì il ruolo del fegato nella gluconeogenesi, provò l'esistenza di nervi vaso-motori, sia vaso-dilatatori, sia vaso-costrittori e fu il primo a ipotizzare la secrezione endogena, osservò che gli organismi proteggono e controllano il loro ambiente interno, attraverso processi fisiologici, per resistere all'interferenza dell'ambiente esterno e ripristinare le condizioni di normale funzionamento, che è quel processo che oggi chiamiamo omeostasi.

>> Quello che noi chiediamo è che vengano fortemente promosse iniziative volte a informare e diffondere le metodologie alternative alla sperimentazione animale, con la finalità di abbandonare progressivamente l'uso degli animali a fini scientifici fino alla completa sostituzione.

Chiediamo altresì che vengano promossi corsi di formazione *ad hoc* rivolti a studenti universitari e professionisti della ricerca. È difficile che medici e studenti possano ricorrere a metodi alternativi, se questi non vengono introdotti obbligatoriamente.

In realtà, secondo la Gazzetta Ufficiale

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2014/03/14/14G00036/sq> è già obbligatorio in base alla direttiva 2010/63/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 settembre 2010 sulla protezione degli animali utilizzati per scopi scientifici. Ci sono una serie di punti e criteri direttivi specifici

Riguardo ai corsi di laurea, per citarne alcuni:

http://www.veterinaria.unimi.it/CorsiDiLaurea/2014/H52of2/pianoStudi/H52-B/H52-10/H52-10.14.1/index_ITA_HTML.html; <http://www.unimib.it/open/eventi/Metodi-alternativi-alla-sperimentazione-animale-le-3R-incontrano-la-didattica/905745013386441658>

http://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CC4QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.unige.it%2Fricerca%2Fnazionale%2Fbandopubblicaton.1016_000.rtf&ei=zZxIVf7KCMv7UoX8gYgC&usq=AFQjCNEbzenwPFWwhXPPCmxVrk0SGNNJIA&sig2=mykE1RTn1_oCq61FRmUQog&bvm=bv.92291466,d.d24&cad=rja

>> e non vi sono corsi che possano spiegare ai nostri giovani medici come si può fare ricerca e sperimentazione senza accanirsi inutilmente sugli animali, nostri pari, anzi, probabilmente migliori di molti esseri umani.

Tecnicamente, nella direttiva europea è scritto il contrario:

La disponibilità di metodi alternativi dipende fortemente dal progresso della ricerca per lo sviluppo di alternative. I programmi quadro comunitari per la ricerca e lo sviluppo tecnologico hanno previsto stanziamenti crescenti per progetti volti a sostituire, ridurre e perfezionare l'uso di animali nelle procedure. Allo scopo di aumentare la competitività della ricerca e dell'industria nell'Unione e di sostituire, ridurre e perfezionare l'uso di animali nelle procedure, è opportuno che la Commissione e gli Stati membri contribuiscano con la ricerca e altri mezzi all'elaborazione e alla convalida di approcci alternativi.



DE BIASI (PD). (l'intervento della Senatrice De Biasi è riportato per completezza, siccome ne viene fatto riferimento negli interventi successivi)

Signora Presidente, la ringrazio, anche per la cortesia: data l'ora, cercherò davvero di sintetizzare il mio intervento. Vorrei partire da una prima considerazione e cioè dalla necessità di avvicinarci a questi temi in modo pluralista, con il rispetto delle opinioni di ognuno, perché è insopportabile che vengano lanciate invettive su un tema che è discusso, su cui non sempre ci sono accenti pluralisti, ma su cui assistiamo a fondamentalismi francamente fuori luogo. Si tratta infatti di un tema che, se affrontato male, rischia di determinare contrapposizioni e comunicare falsità nell'opinione pubblica. Che senso ha accostare la ricerca scientifica agli animali di affezione? Tutti abbiamo animali di affezione, ne siamo tutti lietissimi, e vogliamo loro bene, ma non possiamo mettere insieme ogni volta il discorso sugli animali di affezione con quello sulla ricerca scientifica, perché il tema della ricerca scientifica e della sperimentazione con uso di animali, per altro ampiamente restrittivo per quanto riguarda la normativa europea, è altra cosa e ha a che fare con il benessere di tutti, umani e animali. A meno che pensiamo debba prevalere l'ipocrisia - perché di questo si tratta - di andare a comprare la ricerca all'estero. Non è che se votiamo una mozione sul tema, improvvisamente nel resto del mondo si spaventano e non fanno più la ricerca. L'unica verità è che, con la moratoria che abbiamo in corso, i ricercatori italiani, anche quelli che tentano la sperimentazione con usi alternativi alla sperimentazione su animali, sono tagliati fuori da qualunque circuito di bando di ricerca. Quindi l'Italia sta facendo passi indietro, che non fanno bene al sistema Italia e non fanno bene alla vita, al suo valore e al diritto alla vita, che nel nostro mondo hanno prima di tutto gli esseri umani.

Scusate, ma è davvero intollerabile che si facciano delle mistificazioni: sono stati stanziati finanziamenti per la sperimentazione alternativa a quella con uso di animali. Abbiamo chiesto di recente, in occasione di un parere sulla normativa europea, che il Governo dia conto di questa moratoria e anche dei finanziamenti che sono stati investiti. Questo è stato fatto e credo che questo sia giusto fare, perché è giusto circoscrivere l'utilizzo degli animali per la sperimentazione, ma non è certamente giusto vietare la sperimentazione animale. A nulla servono i fondamentalismi di chi apre gli stabulari e fa uscire i topi dalle università: non serve a nulla, se non a esacerbare una popolazione, che ha invece bisogno di essere informata correttamente su che cosa è il valore della scienza. Non esiste una verità, tanto è vero che discutiamo anche di altri tipi di ricerca, ma non posso votare nessuna mozione che contenga un

diniego rispetto alla sperimentazione con uso di animali: lo dico da Presidente della Commissione Igiene e sanità del Senato. Noi sappiamo che se non ci fosse stata la sperimentazione animale, oggi non avremmo non l'aspirina, ma le medicine contro il cancro, il farmaco contro l'epatite C o il farmaco contro l'Alzheimer.

Vogliamo pensare anche a questo? Vogliamo pensare ai milioni di persone che hanno malattie rare che richiedono delle cure e queste cure possono essere trovate solo attraverso la sperimentazione? O crediamo che se dobbiamo pensare alle sostanze da abuso piuttosto che alla sperimentazione di un farmaco contro l'ansia o la depressione, un farmaco che inevitabilmente fa addormentare, dovremmo addormentare a nostra volta l'animale perché in questo modo si possa sperimentare meglio? Non credo, signora Presidente. Io credo che la ricerca sia il *prius* in questo caso.

Il secondo punto su cui non posso essere d'accordo è l'atteggiamento per il quale si vorrebbe modificare surrettiziamente la legge attraverso le mozioni. Questa, dal punto di vista regolamentare, è un'operazione molto ma molto scorretta su cui personalmente io non sono d'accordo. Non si può stabilire con una mozione il divieto di clonazione per gli animali per la produzione di cibo. Non si può fare perché ci vuole una legge. Noi siamo un Parlamento, non siamo un'Assemblea qualunque che vota e le cose vanno per conto loro. Noi siamo un'Assemblea che deve dare indirizzi al Governo e questa serie di divieti non serve a nulla se non a illudere i cittadini rispetto ad una deliberazione che dovrebbe essere informata.

Infine, spero che quando si parla di formazione bioetica per i veterinari si abbia anche la faccia di dire che la formazione bioetica va fatta anche per i medici che curano le persone, gli esseri umani, perché non è possibile essere così tanto unilaterali. E allora io sono la prima, e l'ho detto, come le colleghe sanno, in circostanze pubbliche, a lavorare per il benessere animale. E però non sono e non sarò mai d'accordo a contrapporre il benessere animale al progresso dell'umanità, che per me è fondamentale. Tornare alla pietra focaia non serve a niente e a nessuno e neanche tornare al medioevo con le sue paure e i suoi oscurantismi.

La ricerca è importante, la scienza è importante nel nostro mondo. Io vorrei che i cittadini italiani sapessero di più e si fidassero un po' di meno di alcune affermazioni che muovono la pancia e addormentano il cervello.



DE PETRIS (Misto-SEL).

Signora Presidente, devo dire che in questo momento è un po' difficile per me intervenire dopo aver ascoltato alcuni interventi che, oltre ad alimentare facili polemiche, meriterebbero una confutazione dettagliata nel merito.

Stiamo discutendo infatti di temi che, a differenza di quello che forse qualcuno può pensare, vista l'Aula semivuota, non sono da considerare del tutto marginali. Il tema del benessere e dei diritti degli animali non riguarda solo quattro vecchie signore - lo dico alla collega Amati - come forse qualcuno può pensare, con un approccio alla questione dettato magari soltanto da sentimentalismo. Addirittura ho sentito invocare e mettere in guardia dai fondamentalismi.

Queste considerazioni non riguardano soltanto la mozione a prima firma della senatrice Amati e da me sottoscritta, ma anche tutte le altre presentate sul tema, che ritengo siano assolutamente serie ed equilibrate, nelle quali si pongono in modo dettagliato questioni che hanno a che vedere con il benessere animale e con il progresso stesso dell'umanità.

Non si tratta di Medioevo, come ho sentito dire, è esattamente il contrario. Le questioni poste oggi alla nostra attenzione con queste mozioni riguardano infatti questioni che, ancora una volta, interessano il futuro dell'umanità e il benessere della specie umana. Con il ricorso a vecchie tesi, che anche nel mondo scientifico più accorto non sono più utilizzate, ho sentito fare qui delle contrapposizioni, facendo riferimento a quanti, agli interessi e ai diritti delle persone, preferirebbero invece i diritti degli animali.

Mi dispiace molto che la presidente De Biasi abbia utilizzato, mettendoci in guardia dal fondamentalismo, delle motivazioni e delle argomentazioni, soprattutto per quanto riguarda la sperimentazione animale, che francamente meriterebbero una discussione lunga proprio in quest'Aula. Infatti, sono abbastanza stufo di veder invocare, ogni volta, sempre il fatto che i progressi sulla lotta ai tumori e sull'Alzheimer non ci sarebbero stati se non ci fosse stata la sperimentazione animale. È come se noi stessimo qui a batterci, a quanto pare, contro i malati.

Ovviamente tutte le persone che hanno avuto a che fare con queste malattie sanno perfettamente che le cose stanno in modo molto diverso e che, forse, quest'Aula dovrebbe discutere davvero in modo approfondito su cosa c'è dietro alcune fondazioni e, quando si fa raccolta di fondi, di come vengono poi utilizzati i fondi e del perché si sceglie una linea di ricerca per un certo farmaco e non un'altra.

Ovviamente tutte le persone che hanno avuto a che fare con queste malattie sanno perfettamente che le cose stanno in modo molto diverso e che, forse, quest'Aula dovrebbe discutere davvero in modo approfondito su cosa c'è dietro alcune fondazioni e, quando si fa raccolta di fondi, di come vengono poi utilizzati i fondi e del perché si sceglie una linea di ricerca per un certo farmaco e non un'altra.

Questa è una fallacia logica: dà per scontato un disegno pre-esistente (un complotto) appellandosi all'intelligenza di chi ascolta perché se ne renda conto.

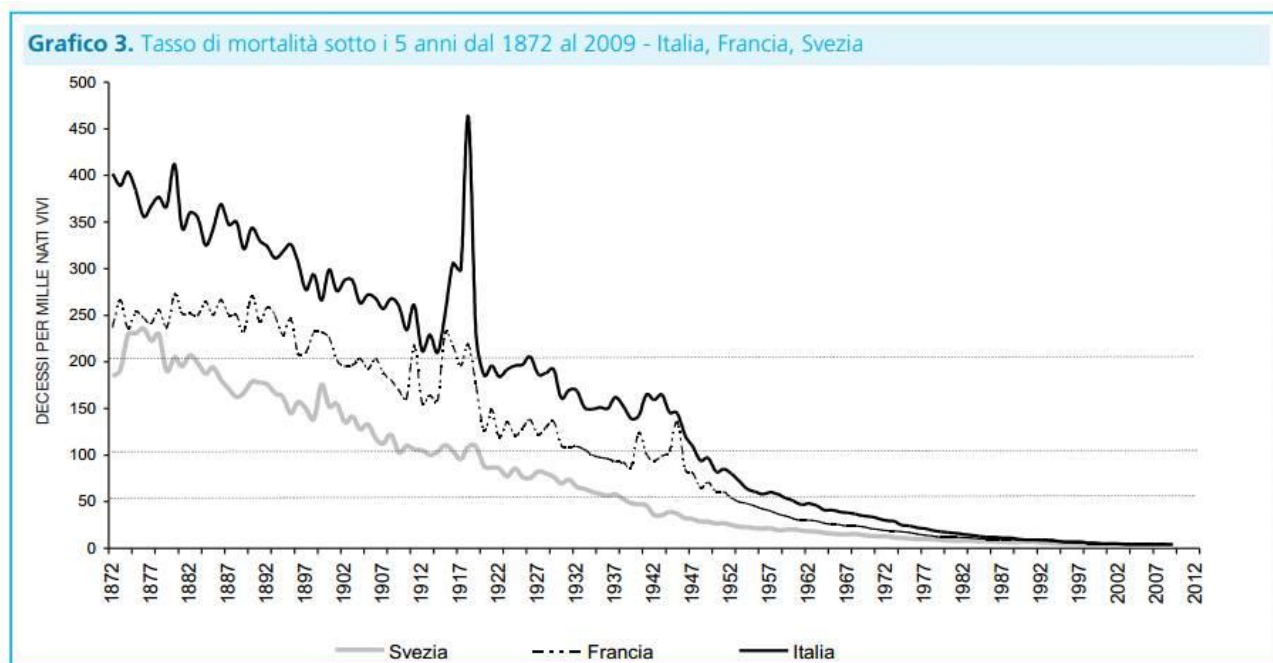
>> Si dovrebbe riflettere - si tratta di dati degli ultimi giorni - del perché, nonostante tutti questi grandi progressi, che, a quanto pare sono stati ottenuti - sembra - soltanto sacrificando animali grazie alla sperimentazione animale, noi continuiamo ad avere, solo

in Italia, 1.000 nuovi casi di cancro al giorno. Di questo stiamo parlando. Pertanto, i temi che abbiamo posto con le mozioni sul benessere animale hanno a che fare molto - invece - con il benessere umano.

L'incidenza dei tumori, come dei problemi cardiovascolari è in aumento: sono le malattie della maggiore età e più gente arriva alla maggiore età grazie al progresso della medicina. Bisogna anche considerare che l'aumento di diagnosi (non solo per il cancro, ma per tutte le malattie) è dovuto anche ai nuovi metodi di diagnosi, più efficienti.

Questo è un grafico statistico estratto da uno studio Istat-Unicef sulla mortalità infantile dal 1872 al 2012. (scaricabile qui: <http://www.istat.it/it/archivio/40505>)

È sbalorditivo vedere quanto fosse fragile la vita prima di antibiotici, vaccini e tante altre scoperte mediche.



Fonti: Elaborazioni Istat su dati dello Human Mortality Data Base.

Quando noi abbiamo affrontato il tema della sperimentazione animale, che ci ha molto diviso, uno dei punti su cui ci eravamo impegnate (che è riportato in questa mozione e che sarebbe nell'interesse generale di questo Paese, proprio al di là - noi sì - di tutti i fondamentalismi, e su cui abbiamo chiesto al Governo di impegnarsi) era quello di implementare sempre di più l'utilizzo e, quindi, la ricerca con i metodi alternativi. Se quello che quest'Aula aveva deciso, per esempio nel recepimento della direttiva sulla vivisezione, non fosse poi stato indebitamente modificato e, quindi, molto attenuato, noi avremmo avuto, per esempio, delle grandi opportunità, che io spero ancora che il Governo voglia cogliere, per i finanziamenti sulla ricerca del programma Horizon, che

proprio ai metodi alternativi e ai metodi in vitro dedica molte risorse.

In realtà no, il programma Horizon non riguarda lo sviluppo di metodi alternativi, ma la ricerca in generale. Questa bufala è stata diffusa dalla LAV <http://www.lav.it/news/sperimentazione-animale-70-mld-dalla-ue-per-la-ricerca-etica> e Fatto Quotidiano <http://www.ilfattoquotidiano.it/2013/11/27/unione-europea-il-programma-horizon2020-per-chi-fa-ricerca-innovativa/790061/>

Il **programma Horizon** destina i famosi 70 miliardi di euro ai progetti finanziati dall' FP8, inclusi ingegneria, ricerca aerospaziale, elettronica, medicina, biologia, chimica, fisica e quant'altro. Il titolo riportato dal Fatto Quotidiano è errato. Qui un buon articolo di debunking di quello de Il Fatto Quotidiano: <https://fabristol.wordpress.com/2013/11/28/un-imbarazzante-e-scandaloso-articolo-bufala-del-fatto-sulla-sperimentazione-animale/>

L'obiettivo della direttiva 2010/63/UE è armonizzare gli Stati Membri. Uno degli effetti dell'armonizzazione è l'implementazione di una concorrenza equa tra i Paesi per accedere ai finanziamenti europei. Il recepimento errato della Direttiva (contravvenendo a quanto riportato dall' **Articolo 2 (Misure nazionali più rigorose)** "*1. Nel rispetto delle disposizioni generali del TFUE, gli Stati membri possono mantenere disposizioni vigenti al 9 novembre 2010, intese ad assicurare una protezione più estesa degli animali che rientrano nell'ambito di applicazione della presente direttiva rispetto a quella prevista nella presente direttiva. Prima del 1° gennaio 2013, gli Stati membri informano la Commissione di tali disposizioni nazionali. La Commissione le porta all'attenzione degli altri Stati membri.*") non solo ci pone in svantaggio rispetto agli altri Paesi, ma ci porta in infrazione nei confronti della Direttiva stessa! Attualmente, siccome non abbiamo recepito correttamente la direttiva, siamo nella fase di pre-infrazione.

Si noti come in questo fatto, l'emendamento del recepimento della direttiva, siano state coinvolte sempre le senatrici qui presenti contrarie alla sperimentazione animale:

<http://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/frame.jsp?tipodoc=ListEmendc&leg=17&id=40746>

E come le proposte di SEL; M5S e PD siano simili. In particolare pongo l'accento sul fatto che nei presenti emendamenti si volesse aumentare il ruolo delle guardie ecozoofile e aumentare gli introiti delle milionarie associazioni animaliste.

>> Quindi, si tratterebbe di una grande opportunità per la ricerca del nostro Paese e chi ha veramente a cuore la battaglia contro le malattie dovrebbe avere a cuore ancora più di tutti noi, davvero, la battaglia e l'impegno per aumentare i fondi per la ricerca in vitro e i metodi alternativi alla sperimentazione animale.

Il Ministero della sanità ci propina ogni giorno la Pubblicità Progresso, che ovviamente noi condividiamo, sul fatto di non dare i farmaci degli adulti ai bambini. Ve lo siete chiesto perché? I nostri cuccioli (cioè i cuccioli anche della specie umana) non sono esattamente come gli adulti e, pertanto, non è che i farmaci per gli adulti possono essere dati ai bambini con le dosi dimezzate o ridotte a un decimo. In tutti i bugiardini voi leggete: non somministrare ai bambini sotto i 12 anni. Per non parlare del fatto che la maggior parte dei farmaci sono sperimentati sugli individui di genere maschile e, quindi, c'è qualche problema con riferimento alle donne. La presidente Fedeli sa di che cosa sto parlando.

Cosa vuol dire ciò? Vuol dire che, evidentemente, quando si pensa che tutto il progresso è legato alla sperimentazione animale, noi non facciamo i conti con il fatto che stiamo parlando di altre specie spesso molto, ma molto lontane dalla specie umana.

Queste considerazioni evidenziano il fatto che la senatrice non conosce il processo che porta alla nascita di un nuovo farmaco. Tale processo prevede sia la sperimentazione animale, che umana. (Goodman&Gillman - *The Pharmacological Basis of Therapeutics*)

<http://www.agenziafarmaco.gov.it/it/content/come-nasce-un-farmaco>

Senza contare che lo scopo della pubblicità progresso era di informare sul rischio di somministrazione di farmaci su bambini in modo non ponderato ("una a me, mezza a te") e senza il consulto del medico, e non sul fatto che i farmaci che prendiamo non vadano bene per i bambini, rivelando quindi una qualche fallacia nella sperimentazione animale.

Questo articolo può essere utile per approfondire la questione dei "farmaci non somministrabili sotto i 12 anni".

<https://dellizottimarco.wordpress.com/2014/09/18/perche-studiare-i-farmaci-nei-bambini-storia-di-una-piu-o-meno-voluta-incomprensione/>

>> Tant'è che i nostri farmaci non possono, giustamente, essere utilizzati sui bambini, che pure appartengono alla stessa specie.

Non nelle stesse dosi, la lontananza dei modelli animali non è tale come sottintende. Il dosaggio del farmaco tiene conto del metabolismo e delle dimensioni dell'animale.

>> Pensate quindi che tutto il progresso della ricerca, dell'umanità e della lotta contro le malattie sia legato al fatto che si faccia la sperimentazione sugli animali? A questo proposito potremmo fare un lungo elenco di casi gravi di farmaci che avevano dato dei risultati sugli animali e che hanno avuto risultati completamente diversi sulla specie umana. In queste mozioni, sosteniamo che bisogna investire sui metodi alternativi, questo sì per il progresso e per la ricerca scientifica. Non è che vi sia un solo tipo di ricerca scientifica e non è che chi magari è senatore a vita qui dentro si fregi della «S» maiuscola di «Scienza» e gli altri invece siano tutti degli apprendisti stregoni e mi meraviglia in tal senso la posizione di una donna - che non so se sia ancora di sinistra - come la senatrice De Biasi rispetto alla cultura critica ed allo spirito della scienza, che non è mai neutra. Dovremmo quindi forse riflettere.

Esatto: non è vero che esista un solo tipo di ricerca scientifica ed è giusto che nessuno si fregia della "S" maiuscola, ma c'è una questione fondamentale che deve essere sottolineata. Spesso gli oppositori alla sperimentazione animale invece di muovere le obiezioni al modello animale agli scienziati, le rivolgono al popolo allo scopo di condizionare l'opinione pubblica e di conseguenza imporre il proprio pensiero in politica per legiferare in materia di scienza prevaricando la comunità scientifica.

La discussione sulle tematiche scientifiche e sulla validità dei modelli scientifici avviene e deve avvenire all'interno della comunità scientifica, tra esperti del settore che si avvalgono del metodo scientifico. Esiste il consenso scientifico su determinate tematiche di interesse, come sull'utilità e imprescindibilità della sperimentazione animale.

La comunità scientifica è coesa sull'utilità della sperimentazione animale, come dimostra uno studio condotto dalla prestigiosa rivista **Nature** nel 2011: solo circa il **3 %** dei ricercatori ritiene non più essenziale il ricorso alla sperimentazione animale e questo potrebbe essere dovuto al fatto che esistono limitati settori della ricerca biomedica in cui il progresso tecnologico ha permesso di sostituire completamente il modello animale con metodologie alternative.

Un sondaggio analogo, svolto nel 2009 da un altro istituto statistico americano **Pew Research Center** ha dato risultati simili, con oltre il 93% degli scienziati intervistati che si sono dimostrati a favore dell'uso degli animali nella ricerca biomedica (*Pew Research Center for the People and the Press*, 2009)

In un recente sondaggio americano (2015) condotto sempre dal **Pew Research Center** in collaborazione con l'**American Association for the Advancement of Science (AAAS)**, risulta che la maggior parte degli scienziati (89%), è a favore della sperimentazione animale.

Considerate che in questo campione di "scienziati" ci sono matematici, fisici teorici, sociologi e altro. Solo metà del campione è costituito da biomedici.

>>Nelle mozioni poniamo la questione del benessere animale per evidenziare il fatto che non è più possibile pensare di continuare ad utilizzare le terre nel mondo per produrre soia e mais, nella maggior parte dei casi per alimentare gli animali e quindi gli allevamenti. Quando poniamo la questione del benessere animale negli allevamenti intensivi, ci riferiamo al fatto che in quel tipo di allevamento si fa un uso ed un abuso di antibiotici,

In queste affermazioni viene ignorato il ruolo delle ASL veterinarie e degli Istituti Zooprofilattici che si occupano di valutare la sicurezza dei prodotti alimentari di origine animale.

Con tutte le immaginabili conseguenze sulla salute umana. Sono tutti temi di cui ci dobbiamo rendere conto e che con molto equilibrio sono stati posti in queste mozioni, temi che servono - questi sì - a far sì che l'umanità pensi innanzitutto a preservare le risorse di questo pianeta, curando il rapporto, l'armonia ed il rispetto verso le altre specie viventi. Il rispetto della biodiversità è l'elemento fondamentale per la nostra sopravvivenza. Basti pensare ai cambiamenti climatici: qualcuno si occupa mai dell'impatto, ad esempio, degli allevamenti sui cambiamenti climatici? Facciamo finta che non ci sia, eppure sappiamo perfettamente quali sono i risvolti dell'utilizzo dell'acqua, dell'utilizzo delle risorse e anche delle emissioni. Dobbiamo quindi intraprendere un percorso che è fatto non soltanto in generale di sostenibilità e di cambiamento del modello di sviluppo, ma in occasione dell'Expo l'Italia dovrebbe indicare una strada diversa anche rispetto ai consumi ed al cibo.

I temi che oggi sono stati portati all'attenzione da queste emozioni sono inerenti a questioni che francamente io, come credo molti in quest'Aula, francamente non posso accettare che siano liquidate come ridicole ed inutili, perché comincio ad essere abbastanza stufo di queste argomentazioni che vengono da persone che non vogliono mai affrontare davvero fino in fondo le questioni.

I temi della ricerca e di alcune fondazioni penserò io a portarli in discussione in quest'Aula, attraverso alcune mozioni che presenterò, e poi vedremo a che cosa servono alcune ricerche scientifiche, se per salvare le persone o le tasche delle società farmaceutiche.

Manca la consapevolezza del fatto che la ricerca che prevede l'uso degli animali non viene condotta solo dall'industria, ma anche dagli Istituti di Ricerca e dalle Università e viene sovvenzionata da enti privati. Inoltre, lo studio delle malattie rare non rientrerebbe neppure lontanamente nell'ottica del profitto (perché bisogna curare malati rari), come la ricerca senza brevetti.

Infine, ho presentato un ordine del giorno che riguarda la *task force* creata presso il Ministero della salute, un importante presidio che ha aiutato il Comune ed i territori nella lotta al randagismo. Noi chiediamo al Governo di impegnarsi non solo perché non sia smantellata, come purtroppo sta accadendo, ma anche perché venga invece rafforzata e dotata di tutti gli strumenti necessari per fare il proprio mestiere, che è quello che il Ministero dovrebbe fare per far rispettare le leggi di questo Paese.

In questo caso bisognerebbe prendere in considerazione questo approfondito dossier sui costi e sulla gestione del randagismo in Italia.

http://www.sivelp.it/attachments/article/594/SIVELP_Dossier RANDAGISMO.pdf



TAVERNA (M5S).

>> Signora Presidente, vorrei chiarire alla Presidenza, all'Aula e ai colleghi la natura della mozione della quale ho sentito parlare la presidente De Biasi in maniera assolutamente impropria per le richieste in essa presenti.

Ci tengo a rileggerle, affinché sia chiaro all'Aula cosa andremo a votare.

Mi permetta di aggiungere che, se c'è ancora qualcuno in quest'Aula che crede che, se su un maiale si prova il farmaco X e si ottiene la soluzione Y, ciò si verificherà anche nell'uomo, forse si sente molto simile ai maiali. E questa convinzione posso anche comprenderla per alcuni, ma io mi sento molto umana. Quindi, continuo a porre dei seri dubbi sul fatto che, se sul maiale si verifica una reazione, la avrò anche io.

Tralasciando il paragone offensivo tra scienziati e suini, moltissimi meccanismi di base (ad esempio la respirazione cellulare) sono identici nell'uomo e in animali filogeneticamente molto lontani da noi, secondo sono caratteri conservativi degli organismi modello. La stessa cosa si può dire per strutture anatomiche e meccanismi ad esse collegati (basti pensare al Nobel per la Medicina Andrew Huxley che studiò la conduzione del potenziale d'azione sugli assoni giganti del calamaro).

(articolo di approfondimento

<https://difesasperimentazioneanimale.wordpress.com/2011/12/14/caratteri-conservativi-ed-organismi-modello/>)

E anche qui vale la stessa contraddizione di molte affermazioni contrarie alla sperimentazione animale: se fosse vero che la sperimentazione sugli animali è inutile (e quindi è vera l'affermazione “farmaco X sull'uomo ha soluzione Y diversa da farmaco X sul maiale”) allora come si spiegano i successi della farmacologia? Fortuna?

Ovviamente viene ignorato il lungo processo che porta alla nascita di un farmaco

<http://www.agenziafarmaco.gov.it/it/content/come-nasce-un-farmaco>

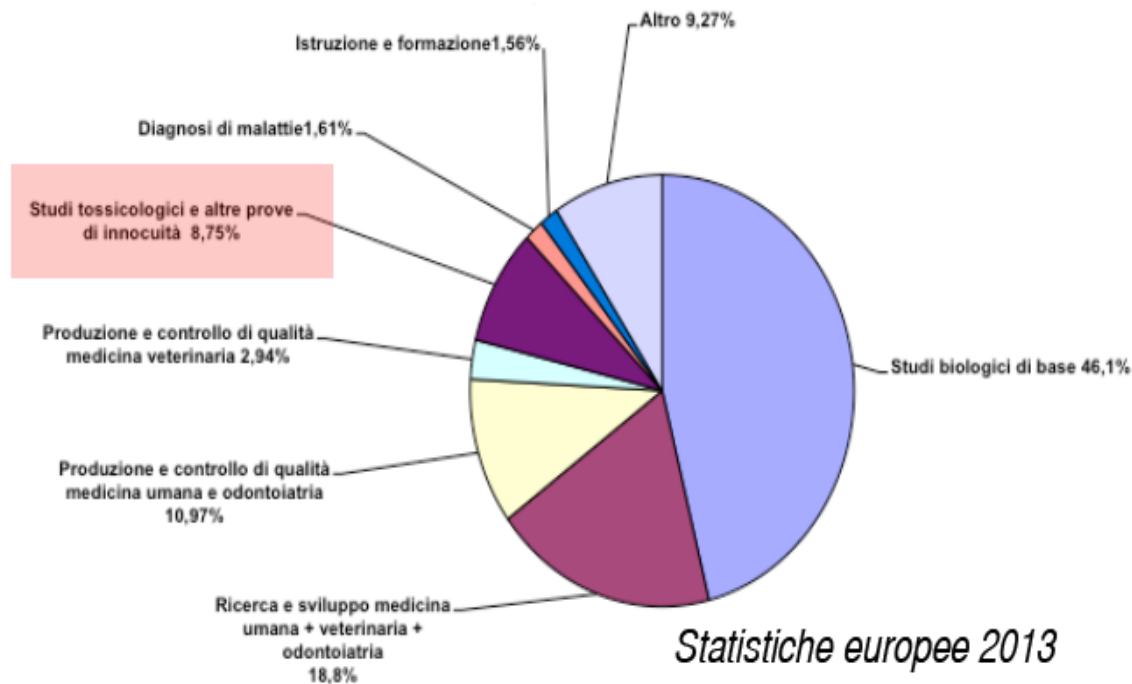
Si ignora il concetto di “modello”: è evidente che il modello animale non è perfetto (nessun modello lo è) ma quello che sostengo è che, ad oggi, in molti casi è il migliore che abbiamo. La scienza può fare previsioni dalle quali successivamente è possibile ottenere dei risultati. Per fare previsioni servono dei modelli. Ogni modello ha un limite di validità, dire che un modello è sbagliato sulla base di questo non ha senso. Nella scienza il modello migliore sostituisce il modello peggiore.

Per definizione, un modello non è identico a ciò che deve rappresentare quindi è normale che esistano delle differenze; ciò che conta è utilizzare il modello che più si avvicina alla realtà.

L'animale non è altro che un modello. Gli animali devono essere scelti con un criterio razionale e scientifico. esistono diversi modelli animali per simulare il meccanismo che ci interessa, abbiamo anche inventato i modelli transgenici con alcuni geni umani per ricreare al meglio il meccanismo che ci interessa.

In tutte le considerazioni riportate dalla Senatrice, non vengono mai presi in considerazione gli altri settori in cui vengono impiegati i modelli animali: la Tossicologia e la Farmacologia sono

veramente una piccola parte.



<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0859:FIN:IT/>

>>La mozione, comunque, in perfetto recepimento della direttiva dell'Unione europea, dice che: «Il Governo si impegna a promuovere iniziative volte a informare e diffondere le metodologie alternative alla sperimentazione animale con la finalità di abbandonare progressivamente l'uso degli animali a fini scientifici». Quindi, siamo perfettamente coscienti che, purtroppo, ancora si fa sperimentazione sugli animali credendo di fare qualcosa di buono. Inoltre, la mozione chiede di promuovere corsi di formazione *ad hoc* rivolti agli studenti, affinché siano a conoscenza che ci sono dei metodi alternativi.

Sarebbe bello che siano devoluti fondi alle associazioni che promuovono iniziative volte a informare e a diffondere metodologie alternative, facendo attenzione a non promuovere associazioni che incentivano l'antiscienza.

<http://www.stradeonline.it/scienza-e-razionalita/923-animalismo-e-pseudoscienze-amore-a-prima-vista>

Questa è la natura della mozione. Quindi, quando i colleghi saranno chiamati a votarla, stacciamoci dai preconcetti e votiamo un documento utile.



*SCILIPOTI ISGRO' (FI-PdL XVII)

...Desidererei avere, a questo proposito, uno sguardo più ampio, che vada allo stesso tempo però a toccare da vicino e dal vivo anche la nostra quotidianità. Vorrei vivere in una società che inizi a riflettere sulla possibilità (anche se riconosco che sarà un processo lento, difficile e radicale) di non sacrificare più la vita degli animali per la nostra nutrizione. A livello personale, siamo tutti responsabili di un atteggiamento di noncuranza (se non di una velata ipocrisia) quando dimentichiamo, al momento di sederci a tavola, quelle ingiustificabili crudeltà ai danni degli animali, che sempre più di frequente sono denunciate dai *media*. Da una parte, inorridiamo e ci scandalizziamo davanti a scene in cui si vedono animali, ovviamente destinati alla macellazione e al consumo umano, che subiscono torture di ogni genere per finire ad allietare i nostri palati; dall'altra, quasi paradossalmente, imbandiamo le nostre tavole con prodotti che sono il risultato di vere e proprie mattanze. Arriva a tanto il nostro sadismo? Incomprensibile ed inaccettabile.

A livello sociale, da una parte variamo leggi e provvedimenti che tutelano le specie animali: penso al divieto di uccidere animali selvatici, alle restrizioni alla disciplina della caccia o ai processi che devono incentivare, come richiede una delle mozioni in esame, la riconversione di zoo e acquari e allevamenti di animali da pelliccia in centri di recupero per animali sequestrati; dall'altra parte avalliamo consapevolmente delle «stragi» senza troppi scrupoli o rimorsi.

L'associazione europea degli zoo ed acquari presenta il suo obbiettivo come:

*EAZA's mission is to facilitate co-operation within the European zoo and aquarium community with the aim of furthering its **professional quality in keeping animals and presenting them for the education of the public, and of contributing to scientific research and to the conservation of global biodiversity**. It will achieve these aims through stimulation, facilitation and co-ordination of the community's efforts in education, conservation and scientific research, through the enhancement of co-operation with all relevant organisations and through influencing relevant legislation within the EU.*

La missione di EAZA è di facilitare la cooperazione all'interno della comunità zoo e gli acquari europei, con l'obiettivo di un rafforzamento della qualità professionale della custodia degli animali e la loro presentazione per l'educazione del pubblico, e di contribuire alla ricerca scientifica e alla conservazione della biodiversità globale. Si raggiungerà questi obiettivi con lo stimolo, la semplificazione e il coordinamento degli sforzi della Comunità in materia di istruzione, conservazione e ricerca scientifica, tramite il rafforzamento della cooperazione con tutte le organizzazioni interessate, influenzando la legislazione pertinente in seno all'UE.

(Fonte: documento di strategia EAZA 2009-2012). Tra i membri abbiamo il bioparco di Roma, che partecipa a diversi programmi per la conservazione di specie a rischio (es. salvaguardia degli anfibi tramite il progetto Arca), e si occupa già di recupero degli animali (un esempio di comunicazione sul loro sito: <http://www.bioparco.it/sono-arrivati-scialla-e-pasqualino/>). Una situazione ben differente da quella prospettata nell'intervento.

Dovremmo cominciare a riconsiderare il nostro rapporto con il cibo, la cucina e l'alimentazione in generale. Il cibo è ormai diventato una attrazione da *show* televisivo: negli ultimi decenni assistiamo a fenomeni mediatici di gare e concorsi per esibire le nostre abilità culinarie, che hanno oltrepassato ogni forma di decenza e di senso del limite. Cerchiamo di rendere sofisticate le nostre tavole e distrarci dalla noia, come milioni di spettatori stritolati nel tritacarne culinario televisivo.

Il cibo, in questa epoca di abbondanza non è più un modo per nutrirci, quindi per soddisfare una nostra necessità, ma è diventato un brutto e crudele sterminio scientificamente pianificato...

Secondo noi ha più senso proporre soluzioni sostenibili ma rappresentative del volere del popolo italiano.



MOZIONE TAVERNA

Atto n. 1-00239 - Pubblicato il 26 marzo 2014, nella seduta n. 217

(dopo i premessi che)

Considerato inoltre che:

la sperimentazione sugli animali veniva utilizzata in passato, ma oggi esistono metodi più efficaci, come quelli che utilizzano tessuti prodotti *in vitro*. Molti Paesi, in particolare Germania, Olanda e Stati Uniti, stanno investendo in metodi alternativi.

VERO, è evidente che da loro si investe di più in ricerca, ma continuano comunque a usare la sperimentazione animale, e molto più di noi: ad esempio, le ultime statistiche disponibili per la Germania registrano un utilizzo di animali che è più del triplo di quello italiano. Negli USA si stima che sia utilizzato un numero di animali da 6 a 10 volte superiore a quello italiano. Anche nell'Olanda (popolazione come il Lazio) è stato utilizzato un numero di animali che è pari al 60% di quello italiano.

(Qui ci sono i dati di tutti gli animali utilizzati nei Paesi europei nel 2011 http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d2e73ac5-60d0-11e3-ab0f-01aa75ed71a1.0001.01/DOC_1&format=PDF)

Dati tedeschi <http://www.mpg.de/286584/Numbers>

Dati olandesi <http://speakingofresearch.com/2014/11/20/animal-research-stats-for-the-netherlands-in-2013/>

dati USA

https://speakingofresearch.files.wordpress.com/2008/03/2010_animals_used_in_research.pdf

Negli Stati Uniti topi, pesci e uccelli non sono compresi nella normativa del benessere degli animali destinati alla sperimentazione.

>> La sperimentazione sugli animali veniva utilizzata in passato, ma oggi esistono metodi più efficaci, come quelli che utilizzano tessuti prodotti *in vitro*. Molti Paesi, in particolare Germania, Olanda e Stati Uniti, stanno investendo in metodi alternativi. Modelli virtuali e organi su *chip*,

A questo ha già risposto l'ideatore del tanto acclamato **Organ on a chip**, Donald Ingber, fondatore e direttore dell'Wyss Institute di Harvard, a Boston, e vice-direttore e consulente scientifico di Emulatebio, la compagnia creata ad hoc per lo sviluppo e la commercializzazione dello Human Organ on Chip. Egli sostiene che *“Gli ‘Human Organ on Chip’ offrono un nuovo emozionante modo per ridurre potenzialmente il numero di animali che sono richiesti per testare farmaci e prodotti chimici; comunque la sperimentazione animale rimarrà una parte cruciale del processo di sviluppo dei farmaci.”*

<https://nonsolotopi.wordpress.com/sui-metodi-alternativi/intervista-a-donald-ingber/>

studi su cellule staminali umane, strumenti quali la genomica, proteomica, metabolomica e *screening* ad alta capacità potrebbero sostituire gli attuali metodi e arrivare a un radicale cambio di paradigma nella ricerca medica e tossicologica;

attraverso la promozione dei metodi alternativi, si potrebbero ridurre sia i rischi sull'uomo che le pene degli animali; lo scenario scientifico nazionale ed europeo è sempre più rivolto alla loro promozione. Negli Stati Uniti, a sostenerne lo sviluppo con ingenti investimenti sono le massime autorità scientifiche e amministrative: il Wyss Institute con l'università di Harvard e il Dipartimento della difesa hanno dato il via a un progetto da 37 milioni di dollari per aiutare a sviluppare 10 organi ingegnerizzati, tutti uniti in un unico

sistema per replicare un "*human body on a chip*", che può essere usato rapidamente per valutare le risposte del corpo umano a nuovi farmaci o a potenziali danni chimici;

Lo stesso identico testo sugli Stati Uniti e sullo Wyss Institute si trova sui siti di due note associazioni animaliste, Limav (che sta negli uffici dell'Oipa) ed Oipa (associazione animalista), pubblicato nel Gennaio del 2014, ossia un anno e mezzo prima degli interventi dei senatori. Sopra abbiamo riportato le parole di Donald Ingber direttore del Wyss Institute.
<http://www.oipa.org/italia/2014/simonsen.html>

il tema della sperimentazione animale è sempre più dibattuto e la coscienza collettiva è diventata più sensibile ad approcci alternativi, ma medici, biologi, veterinari e scienziati lamentano una disinformazione riguardo ai metodi alternativi. L'assenza di un adeguato finanziamento, la mancanza di una formazione universitaria per gli studenti e i futuri ricercatori sullo stato attuale della ricerca scientifica non li orienta a cercare soluzioni diverse per il miglioramento del progresso della scienza, impegna il Governo:

- 1) a promuovere iniziative volte a informare e diffondere le metodologie alternative alla sperimentazione animale con la finalità di abbandonare progressivamente l'uso degli animali a fini scientifici fino alla completa sostituzione;
- 2) a promuovere corsi di formazione *ad hoc* rivolti a studenti universitari e professionisti della ricerca al fine di acquisire sempre più una maggiore comprensione delle metodologie alternative e migliorare così la qualità della scienza.

Bisogna comprendere cosa si intende per *corsi di formazione ad hoc*.

La collaborazione stretta tra Paola Taverna e la dott.ssa Penco e la presenza della dott.ssa Penco (dell'Università di Genova) a numerosi eventi promossi dalla Senatrice ci fa supporre che si vogliano stanziare fondi per i suoi corsi.

<http://archivio.internazionale.it/news/vivisezione/2013/09/23/convegno-a-roma-contro-la-vivisezione>

Va anche detto che nell'Università di Genova si tengono i corsi dell'associazione I-Care citata in uno degli articoli riportati e strettamente connessa a "Italia Senza Vivisezione"

<http://www.stradeonline.it/scienza-e-razionalita/923-animalismo-e-pseudoscienze-amore-a-prima-vista>

<https://difesasperimentazioneanimale.wordpress.com/2015/03/17/affidereste-il-futuro-della-medicina-ad-i-care/>

In Italia da sempre ogni anno si sono utilizzati sempre meno animali nella ricerca, perchè è la stessa ricerca a evolversi e a migliorarsi un passo alla volta. Non si riforma la scienza con la legge, perchè l'unico risultato che si ottiene sono le macerie. Ovvero gli istituti per lavorare saranno costretti a spostarsi all'estero. Distruggendo il settore della ricerca biomedica in Italia. Penso che l'Italia sia in un punto in cui deve decidere se investire sulla qualità, per competere con Germania, Francia, Inghilterra e USA, oppure scegliere la quantità competendo con la Cina. Per puntare sulla qualità sarebbe il caso di evitare di mettere ogni 3 mesi un bastone legislativo

nelle ruote della ricerca.

*Martedì 5 maggio 2015,
un ringraziamento particolare alle persone che hanno contribuito al fact checking*



contatti: info@pro-test.it

sito: <http://protestitalia.wordpress.com/>

Pagina Facebook: <http://www.facebook.com/ProTestItalia>

Canale Youtube: <https://www.youtube.com/user/ProTestItalia1>

Siti amici: <https://difesasperimentazioneanimale.wordpress.com/>