



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Psicobiologia e Neuroscienze Cognitive

*Il rapporto uomo/animale:
argomentazioni a favore di una scienza etica e regolamentata.*

LAUREANDO

Sabri Ben Helal

RELATORE

Prof. Leonardo Fogassi

CORRELATORE

Prof. Luca Bonini

Anno Accademico 2020/2021

INDICE:

➤ INTRODUZIONE	p.5
➤ CAPITOLO 1: <i>RELAZIONE UOMO/ANIMALE: STORIA E COEVOLUZIONE</i>	
1.1 - COEVOLUZIONE DI TIPO AGONISTICO E MUTUALISTICO	p.6
1.2 – RUOLO DEGLI ANIMALI NELLO SVILUPPO COGNITIVO UMANO	p.8
1.3 – CONCLUSIONI	p.9
➤ CAPITOLO 2: <i>ORIGINI DELLA MORALITA' SULL'UTILIZZO DEGLI ANIMALI</i>	
2.1- LE DIVERSE FACCE DELLA MORALITA' NELLE EPOCHE	p.11
2.2 - CONCLUSIONI	p.14
➤ CAPITOLO 3: <i>IL PENSIERO ANIMALISTA</i>	
3.1 - PETER SINGER E L'UTILITARISMO DELLE PREFERENZE	p.15
3.2- TOM REGAN E LA TEORIA DEI DIRITTI	p.17
3.3 - CONCLUSIONI	p.18
➤ CAPITOLO 4: <i>TUTELA GIURIDICA DELL'ANIMALE</i>	
4.1 - STORIA DELL'ORDINAMENTO GIURIDICO ITALIANO DEGLI ANIMALI	p.20
4.2- ATTAUAZIONE LEGISLATIVA DEGLI ASPETTI ETICI	p.21
4.3 - REGOLE NORMATIVE A TUTELA DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO	p.24

4.4 - CONCLUSIONI	p.26
➤ CAPITOLO 5: <i>L'ETICA DELLE "3R" E LE FINALITA' DELLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE</i>	
5.1 - L'ETICA DELLE "3R"	p.28
5.2- FINALITA' DELLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE	p.30
5.3 - CONCLUSIONI	p.32
➤ CAPITOLO 6: <i>IL MODELLO ANIMALE E L'APPROCCIO COMPARATO</i>	
6.1 – APPROCCIO COMPARATO, ANALOGIA ED OMOLOGIA	p.34
6.2- APPROCCIO COMPARATO, SVILUPPI PRATICI	p.35
6.3 - CONCLUSIONI	p.36
➤ CAPITOLO 7: <i>I RAPPORTI UOMO/ANIMALE FUORI DALL'AREA DELLA SPERIMENTAZIONE SCIENTIFICA</i>	
7.1 – DIFFERENZE CULTURALI NEL LEGAME UOMO/ANIMALE	p.38
7.2 – RUOLO DEI PROCESSI STORICO-CULTURALI NEL LEGAME UOMO/ANIMALE	p.39
7.3 – STUDI NEUROSCIENTIFICI SUL LEGAME UOMO/ANIMALE	p.43
7.4 – CONCLUSIONI	p.44
➤ CAPITOLO 8: <i>CONCLUSIONI</i>	p.46
➤ <i>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICHE</i>	p.48

INTRODUZIONE

Nel presente lavoro, si cercherà di fornire una serie di argomentazioni a favore della pratica scientifica che fa uso del modello animale. Le diverse argomentazioni che verranno man mano presentate, avranno l'obiettivo di rispondere alle critiche e alle accuse di diversi gruppi di persone che mettono in discussione la validità dell'utilizzo del modello animale, finendo per delegittimare il lavoro svolto dagli scienziati in laboratorio.

La necessità di fornire una visione ampia e globale che coinvolge ed integra gli aspetti etici, normativi e scientifici, tenendo anche conto delle diverse dinamiche relazionali che l'essere umano instaura con gli animali, deriva dall'intenzione di far emergere una consapevolezza che permetta lo sviluppo di uno spazio, nel quale sia possibile in seguito, contestualizzare e valorizzare le varie tematiche che verranno discusse.

L'idea è quella di costruire una sorta di dialogo con un ipotetico "lettore animalista" che potrà, attraverso una varietà di esposizioni, riflettere sulla validità delle motivazioni che lo spingono ad essere contrario alla ricerca scientifica con il modello animale. Nelle successive pagine, quindi, ci si concentrerà a spiegare come la relazione uomo/animale è un argomento complesso, segnato da una storia antica quanto quella dell'uomo. Il filo conduttore che legherà i diversi capitoli sarà accompagnato da una presa di posizione verso la legittimità dell'utilizzo del modello animale sia morale che giuridica.

Con il presente lavoro si vorrebbe contenere quell'atteggiamento ostile di alcuni gruppi, che spesso è fondato su concezioni animaliste ingiustificate o su una propaganda che affonda le sue radici sulle fake news e sulla disinformazione che determina la nascita di movimenti contro la sperimentazione animale che si concretizzano in proteste verso la comunità scientifica e verso i progetti sperimentali che rispettano tutti i vincoli legislativi. Le conseguenze di tali moti animalisti recano un danno all'università e a chi lavora in laboratorio, che può ritrovarsi il progetto momentaneamente sospeso o addirittura cancellato con il relativo problema della perdita (o della riduzione) dei finanziamenti e con l'aumento dei tempi di ricerca sul progetto in questione.

Quindi, a partire dagli albori delle prime interazioni che hanno permesso una mutua convivenza con le altre specie, a come nel corso dei secoli, le relazioni con gli animali, abbiano influenzato dapprima la nostra biologia e in seguito lo sviluppo culturale, si adotterà un approccio scientifico basato sull'uso di fonti che prenderanno in esame le diverse sfaccettature e i diversi ambiti nei quali il rapporto uomo/animale è andato a consolidarsi generando un enorme varietà di interazioni che giornalmente l'uomo stabilisce con gli animali.

CAPITOLO 1

RELAZIONE UOMO/ANIMALE: STORIA E COEVOLUZIONE

“La storia, scritta da una specie egocentrica come Homo sapiens, non poteva che trattare di guerre, accordi, invasioni e scomparse di imperi in cui solo gli uomini stessi sono protagonisti, deuteragonisti e semplici comparse. Eppure, uno sguardo un po' più freddo avrebbe potuto permetterci di capire che per buona parte della nostra vicenda “che conta” siamo stati accompagnati da altre specie, che hanno profondamente modificato il nostro comportamento, il nostro impatto sul pianeta, persino il nostro modo di pensare e di evolvere. Anche qui, però, quando si tratta di parlare degli animali domestici o addomesticati la prospettiva è sempre centrata su di noi. L'uomo, si dice, ha trasformato uno o più selvaggi predatori in buoni amici, l'uomo ha completamente cambiato la natura aggressiva di un enorme erbivoro e lo ha fatto diventare una specie di macchina da carne e latte” (Ferrari, 2017).

“Gli esseri umani sono tali perché nel corso della loro evoluzione biologica e della loro storia hanno interagito con gli animali, mangiandoli, allevandoli, usandoli per vari scopi e intrattenendo anche relazioni affettive con essi. Siamo umani grazie agli animali” (Pollo, 2016).

1.1 - COEVOLUZIONE DI TIPO AGONISTICO E MUTUALISTICO

Nella questione uomo/animale, è importante partire dal legame storico che l'uomo intrattiene con quest'ultimi, così fa fornire una cornice nella quale è possibile capire come, nel corso delle epoche, le relazioni intrattenute con gli animali siano state fondamentali al progresso dell'essere umano. Partendo dalla domesticazione umana di vegetali e animali, ci si rende conto quanto questo aspetto sia importante e un'ulteriore analisi, ci consente di comprendere quanto sia profondo il legame che unisce gli esseri umani (e tutta la civilizzazione) agli animali. La caratteristica più evidente della domesticazione consiste nella selezione dei tratti comportamentali più idonei per ottenere gli scopi desiderati, come i comportamenti utili in un cane per governare un gregge o una maggiore docilità in un ratto da laboratorio. Questo è quello che è accaduto per migliaia di anni, ovvero la selezione di questi tratti, è stata determinata attraverso l'incrocio degli animali che presentavano caratteristiche desiderate, vale a dire attraverso l'osservazione dei fenotipi. Oggi, grazie al progresso scientifico,

questa selezione è possibile grazie all'individuazione diretta dei tratti genetici desiderati che poi possono essere modificati secondo le diverse necessità. Anche se, l'attività di domesticazione è peculiare dell'*Homo sapiens*, la trasformazione in sé dei tratti degli animali non risulta essere una prerogativa delle relazioni umane con le altre specie. È stato possibile, infatti, notare che tutti gli organismi si influenzano vicendevolmente. Questo influenza reciproca che determina una serie di modificazioni da una parte e dall'altra, è sintetizzata con il concetto di coevoluzione (Pollo, 2016).

Il termine coevoluzione indica un'evoluzione interdipendente di due partner o due sistemi di partner (piante, animali, funghi o batteri) che acquisiscono adattamenti specifici in conseguenza di mutue pressioni selettive (*Enciclopedia Treccani*). “Le relazioni di coevoluzione possono essere di tipo agonistico o di tipo mutualistico. In una coevoluzione di tipo agonistico, ad esempio, preda e predatore possono sviluppare caratteristiche che consentono all'una di sfuggire alla seconda e a quest'ultima di catturare l'altra più efficacemente. Una coevoluzione di tipo agonistico tende a configurarsi, quindi, come una sorta di corsa agli armamenti, in cui l'adattamento di una specie rappresenta una pressione che favorisce un eventuale contro-adattamento dell'altra specie” (Pollo, 2016). Un esempio di coevoluzione di tipo agonistico è quella adottata dalla falena notturna per sfuggire al pipistrello. Infatti, nel corso del tempo, la falena ha sviluppato una specie di mantello peloso, che permette a questo insetto notturno di “spezzettare” le onde sonore di eco-localizzazione del pipistrello garantendole la possibilità di essere rintracciata più difficilmente (Gordon, and Ter Hofstede, 2018).

Altre sono, invece, le coevoluzioni di tipo mutualistico. In queste, gli individui si adattano per una reciproca convenienza. A titolo di esempio, l'uomo, ha ottenuto protezione dai primi lupi addomesticati e quest'ultimi hanno ottenuto cibo facilmente reperibile. Ciò significa che all'origine di questa numerosa e diffusa presenza degli animali nella vita umana non c'è stata una decisione volontaria di “sfruttare” la vita degli animali per i fini umani. È invece molto probabile che l'*Homo sapiens* e i progenitori di quelle specie che oggi condividono parte della nostra vita, si siano trovati a casualmente a contatto, e che questo contatto abbia generato, sempre in maniera accidentale, una relazione che si è stabilizzata poiché è risultata vantaggiosa sia per entrambe le parti (Pollo, 2016).

È stato importante introdurre il concetto di coevoluzione e delineare il quadro all'interno del quale, fin dall'antichità, le interazioni con gli animali hanno determinato un fattore molto importante nello sviluppo sia biologico che culturale dell'essere umano. Questo primo aspetto deve permettere il riconoscimento e la contestualizzazione della tendenza naturale che ha l'essere umano (e tutte le specie) di entrare in relazione con gli altri esseri viventi e di come sia possibile osservare in natura

che questa tendenza, a volte, si trasformi in una sorta di “sfruttamento” da parte di una specie a scapito di un’altra.

1.2 - RUOLO DEGLI ANIMALI NELLO SVILUPPO COGNITIVO UMANO

In un nuovo studio pubblicato nel 2020 su *Biology and Philosophy* da Peter Gardenfors e Marlize Lombard, si getta una nuova luce sullo sviluppo, nell’Homo sapiens, dell’elevato grado di ragionamento causale. Gli autori sostengono che, fra gli altri fattori, è stata la coevoluzione tra il genere Homo e gli animali a permettere lo sviluppo di facoltà cognitive quali la capacità della comprensione di cause astratte non direttamente percepibili e la capacità di simulare mentalmente eventi futuri. La necessità di cacciare o di difendersi dagli animali ha in parte stimolato l’utilizzo di utensili e di artefatti che hanno avuto un impatto sullo sviluppo di complesse capacità cognitive che a loro volta avrebbero causato ulteriori sviluppi nella cultura materiale. La relazione uomo/animale, quindi, si insinua nell’articolato rapporto tra evoluzione biologica e culturale che ha permesso all’Homo sapiens di diventare una specie cognitivamente sofisticata e avanzata. Gli autori forniscono tre generi di evidenze a supporto della loro tesi. Dapprima notano come fra l’uomo e gli altri primati non umani, vi siano differenze considerevoli nel grado raggiunto nella comprensione dei nessi causali; in seguito discutono i dati derivanti da studi neuro-fisiologici sull’uomo, che indicano una particolare predisposizione a ragionare per cause astratte e ad associarle a determinate forze, siano esse di origine chimica, fisica o biologica; in ultimo analizzano le capacità che i cacciatori del Paleolitico Superiore avrebbero richiesto per sviluppare nuove tecnologie e per mettere a punto elaborate strategie di caccia. La caratteristica peculiare dell’Homo sapiens sembra essere la capacità di formare “*detached representations*”, ossia rappresentazioni “distaccate” e utilizzarle in complessi ragionamenti astratti. In altre parole, mentre la gran parte degli animali reagisce agli stimoli esterni quasi immediatamente, la nostra specie è in grado di astrarre da particolari contesti spazio-temporali così da creare simulazioni e progettare azioni future rimanendo nel presente. Nonostante le scimmie antropomorfe abbiano un elevato grado di cognizione causale che a volte fanno uso di rappresentazioni distaccate, nell’uomo tale capacità sembra aver raggiunto livelli senza precedenti. È ovvio, ma conviene ricordarlo, che in una prospettiva evolutiva l’uomo non è l’apice di un processo predeterminato né lineare. L’evoluzione è per molti aspetti imprevedibile e nulla impedisce che in futuro altre specie possano evolvere gradi di cognizione causale eguali o superiori al nostro. Detto questo, cosa ha causato nell’uomo un così alto grado di cognizione causale? A tal proposito è necessario rivolgersi alla storia evolutiva dell’uomo. Dalle prime evidenze archeologiche risalenti a 2.6 milioni di anni fa, il genere Homo ha generato una cultura materiale. In particolare, l’uomo si

differenzia dagli altri animali sotto differenti aspetti per quanto riguarda l'uso della tecnologia: questi ultimi non usano strumenti per produrre altri strumenti o cooperano nella loro realizzazione; si servono solamente della propria energia fisica e della forza gravitazionale per utilizzarli; e, in ultimo, oltre alle scimmie antropomorfe, gli animali non umani raramente utilizzano più strumenti in combinazione per risolvere singoli problemi. Su questo punto è importante soffermarsi. L'uomo fa spesso uso di strumenti diversi per risolvere lo stesso problema o di strumenti simili per risolvere problemi simili. Homo sapiens è dunque in grado di comprendere gli utilizzi potenziali di una varietà di strumenti e di predirne il risultato. Tornando al punto dove si sostiene che la coevoluzione tra genere Homo e animali sia stata tra i fattori che direttamente e indirettamente hanno condizionato lo sviluppo cognitivo/culturale, immaginiamoci protagonisti di una scena di caccia che stiamo programmando, dotati di arco e freccia. Per avere successo, oltre ad una conoscenza della fisiologia ed etologia dell'animale in questione, è necessario essere in grado di poter immaginare sé stessi in un contesto spazio-temporale futuro diverso da quello immediato, attraverso cui poter simulare le proprie azioni e quelle della preda. L'evoluzione del ragionamento causale sembra anche collegata alla capacità, propria dell'uomo, di inferire le proprietà degli oggetti comprendendone il loro effetto in contesti futuri. Nel caso di punte di freccia avvelenate, ad esempio, bisogna sì comprendere le proprietà del veleno, ma anche l'effetto che esso avrà sull'animale in periodi di tempo prolungati ed essere in grado di inferire le proprietà del veleno dai suoi effetti, ad esempio dal comportamento dell'animale vittima del veleno. L'evoluzione culturale che si è accompagnata al genere Homo ha permesso notevoli cambiamenti nell'interazione fra individuo e realtà esterna. La tecnologia e l'utilizzo degli strumenti hanno permesso di estendere i confini dello spazio peri-personale per interagire nello spazio e nel tempo con realtà non presenti nell'immediato. Lo sviluppo culturale ha determinato il progresso tecnologico con relative ricadute sul sistema cognitivo che, come visto, è profondamente connesso al rapporto uomo/animale (*Gardenfors and Lombard, 2020*).

1.3- CONCLUSIONI

Il fatto per cui, la presenza degli animali nella nostra vita, ha permesso tra le altre cose, uno sviluppo cognitivo sofisticato che ha influito direttamente sullo sviluppo culturale, deve farci comprendere quanto sia necessaria la mutua interazione tra tutti gli organismi e come questa interazione sia un meccanismo molto potente in grado di determinare cambiamenti profondi nelle strutture biologiche degli esseri viventi. Trasferendo ai giorni nostri, ciò che gli autori (*Gardenfors e Lombard*) ipotizzano essere accaduto, ovvero la costruzione di determinati stati mentali con il relativo substrato neurobiologico, possiamo riscontrare come, per certi versi ed in contesti differenti, nelle odierne

relazioni affettive con gli animali, la formazione di stati empatici tra uomo e animale ha degli effetti terapeutici che si traducono in modificazioni neurobiologiche e che trovano numerosi riscontri dimostrati in diversi studi scientifici: un esempio è la Pet therapy utilizzata nel trattamento non farmacologico dell'Alzheimer che produce notevoli effetti benefici nel paziente, rallentando il progresso della malattia (*Nordberg A. et al., 2010*). Quindi, pur se con le dovute differenze, le relazioni che si intrattengono con gli animali sono in grado di produrre cambiamenti concreti all'interno del nostro cervello (questo aspetto verrà in seguito approfondito con l'apporto di studi neuroscientifici a sostegno di quanto detto). Infine, per quanto concerne la coevoluzione, è importante sottolineare che è stata uno dei fattori determinanti nell'evoluzione di tutte le forme di vita e deve essere tenuta a mente quando si parla delle relazioni che si generano accidentalmente o volontariamente tra umani e non umani.

CAPITOLO 2

ORIGINI DELLA MORALITA' SULL'UTILIZZO DEGLI ANIMALI

2.1- LE DIVERSE FACCE DELLA MORALITA' NELLE EPOCHE

“Da sempre l'uomo ha fatto un uso strumentale dell'ambiente. È un fatto che rientra nell'ordine naturale delle cose, che ci accomuna a qualsiasi altra specie: ogni essere vivente ne “sfrutta” altri per sopravvivere, dal lupo che sbrana l'agnello per cibare i suoi piccoli, agli alberi che approfittano degli insetti per assicurarsi l'impollinazione. Il semplice fatto di essere vivi significa sempre esserlo a spese di qualcun altro, dal momento che la vita si nutre di altra vita. Limitando la nostra analisi al regno animale, ci imbattiamo nella prima grande differenza tra animali umani e non umani. La Natura non ha “voluto” (o non ha “saputo”) dotare questi ultimi della proprietà di comunicare attraverso parole. Incapace di sentire nelle loro grida e nei loro gesti la paura, il dolore e il desiderio, l'uomo si è convinto che la forza del suo intelletto gli conferisca il diritto di appropriarsi della vita di tutti gli esseri (anche non animali) che popolano il pianeta” (Menicali, 2003).

La tematica della posizione di parità o inferiorità dell'animale rispetto all'uomo risale all'antichità; se ne trovano testimonianze nella varietà di opinioni espresse in proposito dalla filosofia greca. Aristotele, pur convenendo che alcuni animali inferiori (cioè non umani) hanno in comune con l'uomo alcune caratteristiche, riconosce solo a quest'ultimo la capacità di ragionare e, proprio su tale assunto, afferma la liceità dello sfruttamento indiscriminato di tutti i viventi:

“Le piante esistono per gli animali, e gli animali esistono per l'uomo. Poiché la natura non fa nulla che sia imperfetto o inutile, ne consegue che ha fatto gli animali per l'uomo” (Aristotele, 1966).

Di segno completamente opposto è l'opinione di Teofrasto, allievo prediletto di Aristotele:

“Se qualcuno sostenesse che, non diversamente dai frutti della terra, il dio ci ha dato anche gli animali per il nostro uso, è comunque vero che, sacrificando esseri viventi, si commette contro di loro un'ingiustizia, perché si fa rapina della loro vita.... Si può dire che anche alle piante rubiamo qualcosa, ma questo furto non è commesso contro la loro volontà. Esse lasciano cadere i frutti anche se non le tocchiamo; e la raccolta dei frutti non comporta la distruzione delle piante, come avviene per gli esseri viventi quando perdono la vita” (Teofrasto, 2001).

Con un balzo di oltre mille anni, approdiamo nella Francia del XVII sec. a *Réné Descartes* per ritrovare la visione antropocentrica già propria degli antichi. Egli paragona gli animali alle macchine, agli orologi, agli automi: li definisce “*bruti privi di pensiero*”. Il filosofo ammette che gli animali abbiano delle sensazioni, ma secondo lui queste sono solo modificazioni degli organi sensoriali, quali orecchi e occhi, in seguito a una stimolazione esterna. In pratica, gli animali non avrebbero alcuna consapevolezza delle proprie sensazioni, né alcun tipo di pensiero. Da queste premesse risulta evidente il convincimento di Cartesio per cui l'uomo possiede diritti assoluti sugli animali e può utilizzarli come meglio crede, anche per il semplice divertimento (*Descartes, 1978*). Le conseguenze di questo modo di pensare sono sinteticamente esposte in uno scritto di un anonimo contemporaneo di Cartesio, riportato da *Leonora Rosenfield* in una sua opera:

“Gli scienziati (cartesiani) bastonavano i cani con la più assoluta indifferenza e si prendevano gioco di coloro che avevano compassione di queste creature pensando che sentissero dolore. Dicevano che gli animali non sono altro che orologi, che i lamenti con cui reagiscono alle percosse sono solo il rumore di una piccola molla che è stata sollecitata, e che nel loro corpo non c'è posto per i sentimenti. Essi immobilizzavano quei poveri animali su delle tavole di legno inchiodando le loro zampe e li vivisezionavano per poter osservare la circolazione del sangue che era allora oggetto di vivaci controversie” (*Rosenfield, 1968*).

La posizione di *Kant* nei confronti degli animali può essere collocata a metà strada tra la visione cartesiana e quella degli attuali filosofi appartenenti al Movimento dei diritti degli animali (*Menicali, 2003*). L'idea di persona, elaborata da Kant nel suo “*Fondamenti della metafisica e della morale*”, implica un essere razionale, capace di scegliere, rivestito di dignità ed in possesso di diritti. L'antitesi della persona secondo Kant è, genericamente, una “cosa” (un oggetto). Le cose possono essere usate come mezzi per i fini umani, mentre le persone no. Kant non riuscì a dichiarare esplicitamente ciò che la sua teoria in effetti implicava e cioè che gli animali sono cose. Egli, nel suo scritto arriva al massimo ad affermare che gli animali “*non hanno consapevolezza di sé e che sono semplicemente dei mezzi per uno scopo*” (*Kant, 1971*), senza definirli “cose”, condannando ogni trattamento crudele e spregevole inflitto loro. La condanna non deriva certo da un riconoscimento dei loro diritti, ma è un ammonimento ad evitare comportamenti crudeli onde non ripeterli poi nei confronti di esseri umani. Proseguendo nel suo scritto si legge, infatti:

“...non vi sono verso essi (gli animali) doveri diretti, ma solo doveri che sono doveri indiretti verso l'umanità. Poiché gli animali posseggono una natura analoga a quella degli uomini, osservando dei doveri verso essi osserviamo dei doveri verso l'umanità, promuovendo con ciò i doveri che la riguardano. Chi, perciò facesse uccidere il

proprio cane, non agirebbe affatto contro i doveri riguardanti i cani, i quali sono sprovvisti di giudizio, ma lederebbe nella loro intrinseca natura quella socialità e umanità, che occorre rispettare nella pratica dei doveri verso il genere umano. Per non distruggerla, l'uomo deve mostrare bontà di cuore verso gli animali, perciò chi usa essere crudele verso di essi è altrettanto insensibile verso gli uomini” (I. Kant, op. cit.).

Insomma, anche se la posizione kantiana è meno dannosa per gli animali rispetto quella cartesiana, resta comunque profondamente antropocentrica, così come, in linea di massima, tutto il pensiero umano fino alla seconda metà del XX secolo, con alcune eccezioni personali, come il caso di *Jeremy Bentham*. Egli, verso la fine del 1700, scrisse:

“Verrà un giorno in cui il resto degli esseri umani potrà acquisire quei diritti che non gli sono mai stati negati se non dalla mano della tirannia. I francesi hanno già scoperto che il colore nero della pelle non è un motivo per cui un essere umano debba essere abbandonato senza protezione ai capricci di un torturatore. Si potrà giungere un giorno a riconoscere che il numero delle gambe, la villosità della pelle o la terminazione dell'osso sacro sono motivi insufficienti per abbandonare un essere sensibile allo stesso fato. Che altro dovrebbe tracciare la linea invalicabile? La facoltà di ragionare, o forse quella del linguaggio? Ma un cavallo o un cane adulti sono senza dubbio più razionali e più comunicativi di un bambino di un giorno, o di una settimana, o persino di un mese. Ma anche ammesso che fosse altrimenti, cosa importerebbe? Il problema non è: 'Possono ragionare?', né 'Possono parlare?', ma 'Possono soffrire?’” (Bentham, 1789).

Questo passo racchiude diversi concetti che saranno ripresi ai giorni nostri da *Peter Singer*, filosofo utilitarista come Bentham, e *Tom Regan*. Nello scritto citato, il comportamento verso i neri viene paragonato a quello verso gli animali, argomentazione che porterà *Richard Ryder* a coniare, nel 1983, il termine di “*specismo*”, col quale si indica il diverso comportamento tenuto da buona parte del genere umano nei confronti degli animali per il solo fatto che questi ultimi non appartengono alla nostra specie. Così come i razzisti discriminano gli uomini in base all'appartenenza a una determinata razza e i sessisti in base al sesso, gli specisti discriminano gli esseri viventi in base all'appartenenza o meno alla specie umana. Bentham pone anche le basi per quell'argomento che, con *Nicholson*, prenderà il nome di “*casi marginali*”. Si tratta degli esseri privi di quegli attributi - quali la razionalità, l'autonomia, la capacità di usare un linguaggio o di aver un concetto di sé - che si considerano propri degli umani e che sono comunemente ritenuti condizioni necessarie per il possesso dei diritti. In tale quadro si sottolinea che, se condizione per poter richiedere l'applicazione di regole morali o l'attribuzione di diritti fosse il possesso delle capacità suddette, da tale ambito resterebbero

esclusi tutti quegli umani (neonati, minorati fisici e psichici, etc.) incapaci di comprendere quali sono i loro diritti e di rivendicarli. Il fatto che gli umani in questione siano invece dotati di diritti, oltre a dimostrare l'inadeguatezza dei criteri su ricordati, pone drammatici interrogativi sulla legittimità dell'esclusione degli animali non umani dalla classe dei detentori dei diritti. Infine, Bentham fornisce quella che, secondo lui, è la caratteristica che accomuna tutti gli esseri viventi appartenenti al regno animale, uomo incluso: la capacità di soffrire come di godere ed essere felici. L'esempio di Bentham non portò alla nascita di un movimento in difesa degli animali, né poteva essere altrimenti, considerando che, all'epoca in cui lo scrittore viveva, si iniziava appena a combattere la schiavitù e il razzismo; senza dimenticare che le donne, ritenute ancora inferiori all'uomo, non avevano diritto di voto (*Tallacchini, 1993*).

2.2- CONCLUSIONI

La questione morale risulta essere estremamente importante rivelandosi come oggetto di diatribe che, come vedremo in seguito, hanno avuto e tutt'ora hanno, ripercussioni politiche e sociali tali da determinare l'introduzione di aspetti legislativi nuovi, oppure un aggiornamento di aspetti legislativi preesistenti. Come si evince dalle righe riportate sopra, non sempre l'uomo ha concesso agli animali la possibilità di essere tutelati giuridicamente, al contrario, le visioni morali fortemente antropocentriche di stampo cattolico e cartesiano, hanno dato all'animale un posto marginale o completamente inesistente nell'ambito dei diritti e della loro salvaguardia. Il fatto che gli aspetti etici e filosofici abbiano determinato, nel corso del tempo, una modernizzazione dei doveri e degli obblighi morali da parte dell'essere umano nei confronti degli animali, giustifica i fenomeni sociali per i quali c'è la tendenza a manifestare un disaccordo sui metodi utilizzati nella sperimentazione animale o sulla presenza degli animali negli zoo o in altri ambiti. È però importante sottolineare che tali disaccordi si basano spesso su questioni legate a indignazioni in seguito alla visione di immagini o video decontestualizzati e senza la conoscenza di tutti gli aspetti normativi che devono essere rispettati per poter avviare e sostenere un progetto di ricerca. Inoltre, quello che molto spesso alimenta l'indignazione pubblica è legato a un eccessivo antropomorfismo dell'animale molto comune nelle società occidentali, che lo slegano di fatto, dal suo status ontologico. In sintesi, sarebbe opportuno tenere a mente come, fino al XIX e XX secolo, la salvaguardia e il rispetto degli animali era una questione distante e non percepita dall'opinione pubblica, gli unici "posti" in cui la tematica della tutela animale era sottoposta ad oggetto di riflessione riguardava la speculazione filosofica, rimanendo così un argomento di nicchia non accessibile alla gran parte della popolazione.

CAPITOLO 3

IL PENSIERO ANIMALISTA

3.1 - PETER SINGER E L'UTILITARISMO DELLE PREFERENZE

La teoria filosofica di Singer è l'utilitarismo, la stessa a cui si riferiva Jeremy Bentham. L'assunto di base di questa corrente consiste nell'esaminare, quando si compie un'azione, le conseguenze che questa provoca su tutti i soggetti coinvolti. Ecco perché si può dire che un utilitarista accetta due principi morali. Il primo è quello dell'uguaglianza: gli interessi di ognuno sono importanti e interessi simili devono avere lo stesso valore, siano essi di un bianco o di un nero, di un essere umano o di un animale. Il secondo principio è quello dell'utilità: bisogna intraprendere l'azione che porterà al migliore equilibrio tra soddisfazione e frustrazione per ogni singolo individuo coinvolto. Esistono due forme differenti di utilitarismo: quello della somma e quello della preferenza. Gli *utilitaristi della somma* affermano che per trovare l'equilibrio, si devono sommare le singole soddisfazioni e frustrazioni di chiunque possa venir coinvolto nella scelta, ricavarne i totali e confrontarli tra loro; al fine di optare per la soluzione che ha la maggiore probabilità di farci ottenere un bilancio positivo. L'azione scelta può non essere quella che porterebbe risultati più vantaggiosi all'individuo coinvolto, sia esso un uomo o un animale da laboratorio. Se questo è vero, questa teoria giustifica azioni molto negative per uno o pochi soggetti, qualora siano in grado di portare vantaggi rilevanti a molti altri. Nel caso della sperimentazione sarebbero, quindi, giustificabili esperimenti aberranti non solo su animali ma anche su esseri umani; specie se questi, per ipotesi, fossero in grado di salvare molte altre vite umane. E siccome un buon fine non dovrebbe giustificare mezzi malvagi, questa teoria può fallire proprio nei confronti di coloro che intendeva proteggere perché è chiaro che, nel caso dell'utilitarismo della somma, i soggetti non possiedono una loro importanza, essendo considerati meri contenitori di piacere o sofferenza. Il pensiero seguito da Singer è, invece, quello dell'*utilitarismo della preferenza*. Anche in questo caso la valutazione sulla liceità etica di una determinata azione tiene conto delle conseguenze provocate sull'intero sistema coinvolto, ma per gli utilitaristi della preferenza non è corretto sommare algebricamente tutte le singole conseguenze, quanto piuttosto valutare le preferenze di tutti gli individui coinvolti, tenendo in maggiore considerazione quelle più essenziali (Singer., 1987).

A questo punto si pone il quesito: le preferenze degli animali sono, per un utilitarista, da ritenere essenziali al pari di quelle di un essere umano? Secondo Peter Singer la risposta è sicuramente

affermativa. Infatti, egli, al pari del più volte citato Jeremy Bentham, ritiene che quando si discute sulla liceità dei comportamenti dell'uomo nei confronti degli animali, non si debbano confrontare le rispettive intelligenze e la razionalità, ma solo tenere ben presente che entrambi hanno la capacità, scientificamente provata, di soffrire. Così facendo, Singer ripropone l'argomento dei cosiddetti casi paradigmatici e il confronto fra razzismo e specismo:

“...ogniquale volta uno sperimentatore sostiene che il proprio esperimento è abbastanza importante da giustificare l'uso di un animale, dovremmo chiedergli se sarebbe disposto a usare un uomo ritardato dal livello mentale simile a quello dell'animale che lui vuole usare. Se risponde di no, siamo autorizzati a ritenere che vuole usare un animale non umano solo perché dà minore valore agli interessi dei membri delle altre specie rispetto ai membri della propria, inclinazione che non può essere ammessa più di quanto non possano esserlo il razzismo o qualsiasi altra forma di discriminazione arbitraria. Effettivamente l'analogia tra specismo e razzismo è valida sia in pratica che in teoria nel campo della sperimentazione. Lo spiccato specismo porta a dolorosi esperimenti su altre specie, con la scusa dei loro contributi alla conoscenza e della possibile utilità alla nostra specie. Lo spiccato razzismo ha portato a dolorosi esperimenti su altre razze, con la scusa dei loro contributi alla conoscenza e della possibile utilità per la razza di chi compie esperimenti. Sotto il regime nazista in Germania, quasi 200 dottori, alcuni dei quali eminenti nel mondo della medicina, presero parte a esperimenti su prigionieri ebrei, russi e polacchi” (Singer, op. cit., p. 66).

Fino a questo punto la posizione di Singer, riguardo alla sperimentazione, sembra abolizionista; in realtà, il filosofo lascia aperta una possibilità che lo ha reso l'obiettivo delle ire di molte delle associazioni antivivisezioniste nel mondo. Egli, infatti, ritiene che la valutazione sulla liceità morale di un esperimento debba tener conto del numero dei soggetti coinvolti e della sofferenza che si provoca o si evita, e non delle specie utilizzate. Ma questo, se è in perfetta linea con la sua visione utilitarista e anti-specista, implica anche essere disposti a utilizzare in maniera alternativa animali o esseri umani “marginali”. Leggiamo infatti:

“Dal momento che un pregiudizio specista, come pure razzista, non ha giustificazioni, un esperimento non può essere giustificabile a meno che non sia così importante da giustificare anche l'impiego di un essere umano ritardato. Non si tratta di un principio assoluto. Io non credo che un esperimento su un essere umano ritardato possa mai essere giustificabile. Se veramente fosse possibile salvare molte vite con un esperimento che costasse una sola vita, e non ci fosse nessuna altra maniera per salvare quella vita, potrebbe essere giusto fare quell'esperimento. Sarebbe, però, un caso estremamente raro. Non rientrerebbe in questo caso nemmeno un decimo

dell'un per cento degli esperimenti che attualmente vengono effettuati sugli animali” (Singer., op. cit., p. 75).

Sicuramente a quanti ritengono che i diritti alla vita o, almeno, al benessere siano primari e prioritari nei confronti di qualsiasi altra considerazione, la posizione di Singer sta stretta, risultando insufficiente e, assolutamente, non condivisibile quando giustifica - seppur in casi rari ed estremi - la violazione di tali diritti.

3.2 - TOM REGAN E LA TEORIA DEI DIRITTI

Regan inizia le sue argomentazioni criticando l'utilitarismo e contrapponendovi la cosiddetta “teoria dei diritti” degli animali come caso particolare dei diritti degli esseri umani. In base a questa teoria,

“...certi individui hanno dei diritti morali (per esempio il diritto alla vita), e li hanno indipendentemente dalla considerazione del valore delle conseguenze che deriverebbero dal loro riconoscimento. Per la teoria dei diritti, in altre parole, i diritti sono più importanti dell'utilità e sono indipendenti da essa” (Regan, 1990).

Prosegue formulando una distinzione tra “agenti morali” e “pazienti morali” che gli servirà per dimostrare che oltre agli uomini anche certi animali trovano collocazione nella suddetta teoria. “Gli agenti morali, rappresentati dagli esseri adulti, umani e normali, sono dotati di razionalità, responsabilità e autocoscienza e, pertanto, in grado di compiere azioni in conseguenza di proprie scelte. I pazienti morali, invece, non sono in grado di autodeterminarsi e, pertanto, non possono neanche essere ritenuti responsabili dei danni che il loro comportamento possa provocare” (Regan, op. cit., p. 216). All'interno della categoria dei pazienti morali, il filosofo opera un'ulteriore distinzione tra: individui coscienti e senzienti (ossia capaci di provare piacere e dolore), ma privi di altre capacità mentali, e individui che non sono solo coscienti e senzienti, ma anche dotati delle altre capacità di ordine cognitivo e volitivo. Secondo Regan, in quest'ultima categoria rientrano non solo i neonati, i bambini piccoli e coloro che presentano delle menomazioni o deficienze mentali, ma almeno anche i mammiferi non umani di età superiore ad un anno. Questa discriminazione tra gli animali ha suscitato le critiche di alcuni animalisti, ai quali Regan ha chiarito che la limitazione è dettata dalla necessità di una più agevole trattazione del problema. Pur non escludendo che anche gli animali inferiori ad un anno di vita o non appartenenti alla categoria dei mammiferi posseggano le condizioni elencate, ma essendo più difficile provarlo, preferisce compiere una scelta restrittiva e quindi più difficilmente attaccabile. Ciò premesso, veniamo al punto focale della teoria dei diritti di Tom Regan. Egli sostiene che gli agenti morali posseggono, reciprocamente, dei doveri diretti, in quanto in grado di compiere scelte eticamente valutabili che condizionano la loro capacità di

autodeterminarsi; per regolarne il comportamento verso i pazienti morali, prospetta due tipi di teorie: Le prime (doveri diretti) sostengono che almeno alcuni dei nostri doveri nei confronti degli animali sono doveri che abbiamo direttamente verso di loro; (Regan, *op. cit.*, p. 267). Le seconde (doveri indiretti) sostengono che tutti i doveri che abbiamo nei confronti degli animali sono doveri verso qualcun altro (ad esempio Dio). (Regan, *op. cit.*, p. 268). Aderendo alla prima tipologia, Regan ne fa conseguire un principio, cosiddetto “del danno”, in base al quale configurare:

“il dovere diretto di non danneggiare nessun individuo che in qualche modo possa venir danneggiato, cioè nessun individuo che abbia credenze e desideri, e che sia capace di agire intenzionalmente e di sperimentare benessere” (Regan T., op. cit., p. 271).

E aggiunge che tutti gli esseri viventi in grado di rendersi conto se stanno meglio o peggio a causa delle azioni altrui, possiedono un "valore intrinseco" (o inerente), siano essi agenti o pazienti morali. Prosegue indicando il criterio che ritiene condizione indispensabile per possedere questo valore intrinseco: essere “soggetto-di-una-vita”:

“gli individui, sono soggetti-di-una-vita se hanno credenze e desideri, percezioni, memoria, senso del futuro (anche del proprio futuro), una vita emozionale, nonché sentimenti di piacere e dolore, (...), capacità di dare inizio all'azione in vista della gratificazione dei propri interessi e del conseguimento dei propri obiettivi, identità psicofisica nel tempo e benessere individuale, nel senso che la loro esperienza di vita è per loro positiva o negativa in termini logicamente indipendenti dalla loro utilità per altri e dal loro essere oggetto di interesse per chiunque altro. Coloro che soddisfano il criterio del soggetto-di-una-vita possiedono uno specifico tipo di valore - il valore intrinseco - e non vanno né considerati né trattati come meri ricettacoli” (Regan T., op. cit., p. 331-332).

Quindi, riassumendo il pensiero di Regan, gli esseri umani e gli altri mammiferi di età superiore ad un anno sono sicuramente soggetti-di-una-vita e di conseguenza possessori di quel valore intrinseco che li rende titolari di diritti inviolabili come quello alla vita e al benessere. È perciò eticamente inaccettabile sottoporre queste categorie ad esperimenti che possono loro provocare morte o sofferenza.

3.3 – CONCLUSIONI

Singer e Regan sono stati tra i più influenti “mobilitatori”, a noi contemporanei, dell’opinione pubblica sulla questione del rapporto uomo/animale. In particolare, Singer, giudicato dal Times tra le 100 personalità più influenti del mondo nonché inserito nella top 10 dei “world’s global thinkers” del Gottlieb Duttweiler Institute; è senza dubbio uno dei filosofi viventi più importanti del panorama contemporaneo. Con il suo libro “Liberazione Animale” del 1975, ha determinato una mutazione irreversibile delle posizioni a favore della tutela degli animali. Le sue idee hanno portato alla nascita

di numerosi gruppi animalisti che fino ad oggi, combattono per la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni di vita degli animali. È importante notare come, nel mondo occidentale, grazie ai contributi di personalità come Singer e Regan, vi sia stato un rapido cambiamento nella concezione dell'animale. Da un punto di vista popolare, si è passati dal non considerare minimamente la questione etica circa l'atteggiamento da tenere nei confronti degli animali, con scritti dei primi anni del 1900, che documentano maltrattamenti giornalieri in luoghi pubblici totalmente ignorati dei passanti, a moti e proteste davanti alle università o in piazze che, con l'intenzione di concentrare su di sé l'opinione pubblica, hanno come obiettivo il blocco o la cancellazione dei disegni di ricerca che utilizzano il modello animale. Ci si dovrebbe chiedere come sia stato possibile passare da un'estremità all'altra, ovvero dalla negligenza alla mobilitazione attiva, in relativamente così poco tempo. Inoltre, sarebbe giusto chiedersi fino a che punto trovano giustificazione le reazioni popolari a tali ricerche e in che misura sono invece mosse da sentimenti legati a concetti infondati, come ad esempio quelli che portano ad affermare che si preferisce il modello animale al posto dei metodi alternativi che non ne richiedono l'uso. Su quest'ultimo punto, vedremo più avanti che esistono delle specifiche leggi che non potrebbero mai permettere l'approvazione di un progetto di ricerca con modello animale nel caso in cui fosse possibile utilizzare altri modelli non animali.

CAPITOLO 4

TUTELA GIURIDICA DELL'ANIMALE

4.1 - STORIA DELL'ORDINAMENTO GIURIDICO ITALIANO DEGLI ANIMALI

*“Saevitia in bruta est tirocinium crudelitatis in homines”
“La crudeltà sugli animali è un allenamento per la crudeltà sulle
persone” (Publio Ovidio).*

Le legislazioni, o meglio i canoni giuridici a tutela degli animali, trovano profonde radici in questo principio sulla base del quale già nell'antichità venivano censurati e condannati l'incrudelimento e il maltrattamento gratuito degli animali stessi. La scelta di trattare da un punto di vista storico lo sviluppo giuridico italiano nella tutela dei diritti degli animali, si rende necessaria per l'introduzione di un piano teorico nel quale, più avanti, sarà possibile strutturare e contestualizzare le diverse argomentazioni che faranno riferimento all'evoluzione delle regole normative.

Quindi, partendo da prima dell'unità d'Italia, sappiamo che il codice penale borbonico del 1819 non prevedeva alcuna sanzione per chi maltrattava gli animali, invece quello sardo-italiano, vale a dire il codice penale del regno di Sardegna del 1859, esteso, dopo l'unità, al nuovo regno d'Italia, comminava una contravvenzione a *“coloro che in luoghi pubblici incrudeliscono contro animali domestici” (art. 685, cap 7°)*. Il codice Zanardelli, entrato in vigore il 1° gennaio 1890, superando i limiti del precedente codice penale, all'*art. 491*, estendeva la tutela a tutti gli animali, non soltanto ai domestici, lasciando cadere anche il limite dei luoghi pubblici. Il ministro Zanardelli, nella sua relazione di accompagnamento al codice, scrive che *“le crudeltà usate verso gli animali devono essere condannate e proibite, poiché il martoriare, con animo spietato, esseri sensibili, recando loro fieri tormenti, non cessa d'essere un male, perché quelli che ne soffrono sono privi dell'umana ragione. Queste crudeltà contrastano ad ogni senso di umanità, di compassione, di benevolenza, spengono nell'uomo avvezzo a infierire contro le creature animate che lo circondano ogni sentimento mite, pietoso e gentile, lo rendono insensibile alle altrui sofferenze, e così lo induriscono anche contro i suoi simili”*. L'*art. 491* prevedeva sanzioni non solo in caso di maltrattamenti, ma anche di *“fatiche manifestamente eccessive”* e di *“esperimenti tali da destare ribrezzo”*, eseguiti fuori dei luoghi destinati all'insegnamento. La legge *12 giugno 1913, n. 611*, specificava più analiticamente le varie forme di maltrattamento, punite a norma del citato articolo del codice Zanardelli: oltre agli atti di crudeltà, era proibito anche l'impiego di animali che, per vecchiaia, ferite o malattie, non fossero più in grado di lavorare. Erano altresì vietati i giochi che implicassero strazio di animali, le sevizie nel

trasporto, l'accecamento degli uccelli e, in genere, ogni inutile tortura. L'art. 2 della citata legge concedeva la personalità giuridica alle società protettrici degli animali, le cui guardie "zoofile" dovevano essere riconosciute come agenti di pubblica sicurezza, purché in possesso dei requisiti previsti dalla legge. La crescente sensibilità nei confronti di questi esseri comportò il proliferare di società protettrici zoofile e la necessità di un'armonica regolamentazione delle stesse. Vi provvide la cosiddetta legge Luttazzi (L. n. 611 del 12 giugno 1913), sulla "Regolamentazione delle società zoofile per la protezione degli animali", ancora in vigore, che aggiunse ulteriori condotte punitive. Con essa si prevede, per tutte le società zoofile allora esistenti, la possibilità di ottenere il riconoscimento della personalità giuridica di diritto privato e si riconobbero le guardie zoofile (scelte dalle società) come agenti di pubblica sicurezza di nomina prefettizia. Con l'avvento del Fascismo la situazione mutò; nel 1938, venne istituito l'Ente Nazionale per la Protezione degli Animali (E.N.P.A.), che dichiarò sciolte tutte le società preesistenti, eventualmente ricostituibili come sezioni provinciali e comunali dell'Ente medesimo. Questo aveva come fine di provvedere alla protezione degli animali e di concorrere alla difesa del patrimonio zootecnico, curando l'osservanza di tutte le disposizioni di legge e di regolamento in materia e di svolgere efficace propaganda di sana zoofilia e di pratica zootecnica. Dopo circa venticinque anni di intensa attività, nell'ottica politico-legislativa dello smantellamento degli enti pubblici, il D.P.R. 31 marzo 1979 ne decretò la perdita della personalità giuridica di diritto pubblico, pur lasciandolo in vita "come persona giuridica di diritto privato" e trasferì ai Comuni e alle comunità montane, le funzioni di vigilanza sull'osservanza delle leggi e dei regolamenti generali e locali, relativi alla protezione degli animali ed alla difesa del patrimonio zootecnico (Granito e Manzone, 2009).

4.2 – ATTAUAZIONE LEGISLATIVA DI ASPETTI ETICI

Quando Charles Darwin era ancora un adolescente, il filosofo, giurista ed economista Bentham pubblicava nel 1823 "Introduzione ai principi della morale e della legislazione" introducendo un concetto morale nuovo nella gestione dei rapporti uomo animale. Come detto sopra, per Bentham, la domanda da porsi quando si aveva a che fare con gli animali, non era se questi possono parlare o pensare (concettualizzazioni cartesiane), ma piuttosto, se sono in grado di provare sofferenza. La risposta è ovviamente sì, ed è anche da questa domanda morale che il governo britannico formulò la prima legge sulla crudeltà contro gli animali: il *Martin Act* (1822), in cui al pari di come avviene per l'essere umano, è necessario assumere una posizione normativa che tuteli la libertà e l'incolumità degli animali. Qualche decennio più tardi (1876), sempre nel Regno Unito e sull'onda delle pubblicazioni di Darwin, veniva formulata una legge sulla protezione degli animali da laboratorio che prende il nome di "Cruelty to animals act". Come era prevedibile, la metamorfosi del rapporto uomo-animale ha avuto ripercussioni anche in campo normativo inserendo in chiave giuridica i diritti degli

animali. Parlando degli aspetti legislativi a tutela dei diritti degli animali, che a partire dal XIX secolo hanno iniziato a far parte della giurisprudenza di alcuni paesi europei, risulta importante dare una definizione di cosa voglia dire diritto. A riguardo, esistono centinaia di opere sul diritto, ma ancora oggi risulta difficile darne una definizione. Limitiamoci a descriverne la funzione, prendendo nuovamente in prestito le parole di Kant:

"il diritto è l'insieme delle condizioni che consentono all'arbitrio di ciascuno di coesistere con l'arbitrio degli altri, secondo un principio generale di libertà"(Kant, 2010).

Risulta evidente che il proposito principale del diritto è quello di fornire regole dell'azione dell'uomo nei rapporti sociali con gli uomini. Strettamente correlato al concetto di diritto è, infatti, il termine persona col quale si indica l'uomo come attore del mondo giuridico. Ne deriva che "personalità" in senso giuridico è l'astratta idoneità, riconosciuta dalla legge, a diventare soggetto di diritti e di doveri; laddove la capacità giuridica, costituisce la misura della predetta idoneità, definendone i contorni. Di primaria importanza è la distinzione tra diritto oggettivo e soggettivo, laddove il primo è definibile come l'insieme delle norme giuridiche che regola i rapporti tra gli uomini, tutelando un interesse o riconoscendo in capo al destinatario della norma una *facultas agendi* (potere attribuito dall'ordinamento giuridico ad un soggetto, nei confronti della generalità dei consociati, di attuare o meno un proprio interesse). Per contro, definendo il diritto soggettivo come l'interesse giuridicamente tutelato o come il potere di agire per il soddisfacimento del proprio interesse, protetto dall'ordinamento giuridico, lo si può considerare riflesso della tutela normativa e del diritto oggettivo. (*Manuale di diritto privato, 1999*).

Va infatti notato che in una concezione normativistica rigorosa non c'è posto per il diritto soggettivo come entità autonoma. Si parla di diritto soggettivo in quanto vi è una norma giuridica che tutela un determinato interesse in capo a soggetti. Ecco perché è possibile dire che il diritto soggettivo origina da una determinata relazione tra norma e soggetto e quando quest'ultimo si trova nella condizione di poter invocare la norma per pretendere che altri seguano un determinato comportamento. Infatti, strettamente correlato al concetto di diritto soggettivo c'è quello di capacità di agire, intesa come l'astratta possibilità di produrre modificazioni nell'ordinamento giuridico e alla quale si riconduce quel potere di agire in giudizio a tutela del proprio diritto o interesse legittimo, regolato a livello costituzionale dal *primo comma dell'articolo 24*. Dobbiamo quindi chiederci se anche gli animali hanno la capacità di agire, andando in contro però a delle difficoltà. Infatti, accanto ad un diritto oggettivo che li riconosce titolari di interessi propri, non c'è il corrispondente dal punto di vista attuativo-procedurale. Gli interessi dell'animale eventualmente lesi possono trovare tutela solo attraverso organismi di mediazione (ad esempio un ente zoofilo), titolari di un interesse collettivo

verso la condotta negativa tenuta nei confronti dell'animale. Questi organismi, in altre parole, non agirebbero come sostituti processuali dell'animale, ma in nome proprio, in quanto titolari dell'interesse collettivo frustrato (Mannucci, 2001).

Quindi, se, per l'esistenza stessa dei diritti, in questa struttura ragionevolmente antropocentrica, occorre che questi facciano capo ad una persona, ne consegue che questa impostazione giuridica non viene superata neanche dal riconoscimento accordato ad altri soggetti viventi: la tutela ha sempre un'implicazione con interessi o attività dell'uomo. Proviamo a rovesciare la prospettiva: non ci sono diritti dell'animale sull'uomo ma doveri di quest'ultimo verso le altre creature. Il risultato non cambia: gli esseri umani sono titolari di doveri di protezione, di solidarietà nei confronti di altre specie animali. In questa ottica vanno letti, allo stato attuale, l'articolo 727 c.p. e la maggior parte della legislazione speciale (come quella relativa alla protezione degli animali usati a fini sperimentali). In questo quadro normativo, c'è stato chi ha proposto una tutela a livello costituzionale, consistente nel considerare il rapporto tra esseri umani e animali come parte inseparabile dei doveri inderogabili di solidarietà di cui all'articolo 2 della Costituzione, sostenendo che:

“è opportuno oggi che parte considerevole dei doveri che gravano sullo Stato contemporaneo siano rivolti all'adempimento di doveri che attengono non solamente alle prerogative dei diritti dell'uomo, ma tengano conto dei rapporti più estesi entro i quali l'uomo opera e si muove. E tra questi rapporti sono certamente ascrivibili quelli con le altre specie animali” (Mazzoni, op. cit., p.118).

In conclusione, dunque e in via di puro principio giuridico, posto che gli animali sono delle *res*, il riconoscere in capo agli uomini alcuni doveri anche diretti nei loro confronti non implica, necessariamente, riconoscere questi ultimi titolari di diritti giuridici. Nulla vieta tuttavia di considerare gli animali delle *res* particolari, proprio per la loro peculiare natura. In questa direzione si è mossa la legge-quadro sulla caccia (L. 157/92) che qualifica la fauna selvatica come patrimonio indisponibile dello Stato da tutelare e difendere nell'interesse della comunità nazionale; da tale nuova impostazione discende una maggior tutela giuridica dell'animale selvatico rispetto al domestico. Si può forse sostenere la tesi dei diritti degli animali, considerando il diritto soggettivo nella sua accezione sociologica come quella pretesa volta al soddisfacimento di un interesse, sostenuta da una forza sufficiente a consentire che la pretesa sia riconosciuta come regola giuridica, vale a dire come regola ritenuta vincolante dai membri di una collettività, e quindi si traduca in comportamenti effettivamente tenuti dai membri della stessa collettività ovvero dai gruppi che la compongono (Pocar, 1998).

4.3 – REGOLE NORMATIVE A TUTELA DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO

Prima di proseguire nella lettura, è importante sottolineare che, nelle conclusioni, verrà motivata la scelta necessaria di riportare per intero le diverse leggi sulla tutela degli animali da laboratorio.

La prima legge, da parte dell'Unione Europea, riguardante la sperimentazione animale è stata formulata nel 1986, riformata poi nel 1992 e in seguito nel 2014. Tratta le linee guida su come e quando utilizzare gli animali per la sperimentazione. Oggi in Europa è vietata la sperimentazione animale per quanto riguarda i cosmetici, inoltre è vietato importare cosmetici testati sugli animali negli stati dove questo è possibile (ad esempio la Cina) (Vitale, 2006). Quindi, un progetto che viene approvato è idoneo a tutte le leggi sulla tutela e il benessere degli animali quali:

- *È consentito l'utilizzo degli animali ai fini scientifici o educativi soltanto quando, per ottenere il risultato ricercato, non sia possibile utilizzare altro metodo o una strategia di sperimentazione scientificamente valida, ragionevolmente e praticamente applicabile che non implichi l'impegno di animali vivi. (D.lgs 26/2014, Art. 1).*
- *Le procedure possono essere eseguite unicamente per i seguenti fini:*
 - a) *La ricerca di base, progetto il cui obiettivo non ha lo scopo di migliorare la vita ma solo per espandere la conoscenza attuale.*
 - b) *La ricerca applicata o traslazionale che persegue uno dei seguenti scopi:*
 - la profilassi, la prevenzione, la diagnosi o la cura delle malattie, del cattivo stato di salute o di altre anomalie o dei loro effetti sugli esseri umani, sugli animali o sulle piante;*
 - la valutazione, la rilevazione, il controllo o le modificazioni delle condizioni fisiologiche negli esseri umani, negli animali o nelle piante;*
 - *il benessere degli animali ed il miglioramento delle condizioni di produzione per gli animali allevati a fini zootecnici.**(D.lgs 26/2014, Art. 5).*
- *Il ministero può autorizzare, in via eccezionale, l'impiego di primati non umani, quando è scientificamente provato che è impossibile raggiungere lo scopo della procedura utilizzando specie diverse dai primati non umani e nell'ambito delle procedure che perseguono uno degli scopi dell'articolo 5. (D.lgs 26/2014, Art. 8).*
- *È vietato l'impiego nelle procedure di animali prelevati allo stato selvatico. Il ministero può autorizzare, in via eccezionale, l'impiego di animali selvatici se scientificamente provato che è impossibile raggiungere lo scopo utilizzando un animale allevato. (D.lgs 26/2014, Art. 9)*
- *È vietato l'impiego nelle procedure di animali randagi o provenienti da canili o rifugi, nonché di animali selvatici delle specie domestiche. Il ministero può autorizzare, in via eccezionale, l'impiego di cani e gatti nell'ambito delle procedure quando è scientificamente provato che è impossibile raggiungere lo scopo della procedura utilizzando specie diverse e nell'ambito delle procedure che perseguono uno degli scopi dell'articolo 5. (D.lgs 26/2014, Art. 11).*
- *Non sono autorizzabili le procedure che prevedono l'impiego di animali vivi per le quali esistono altri metodi o strategie di sperimentazione, riconosciute dalla legislazione*

dell'Unione europea, ovvero prevedono metodi vietati dalla normativa vigente nazionale. Qualora il ricorso all'impiego degli animali è inevitabile sono seguite, a parità di risultati, le procedure che:

- a) richiedono il minor numero di animali;*
- b) utilizzano animali con la minore capacità di provare dolore, sofferenza, distress o danno prolungato;*
- c) sono in grado di minimizzare dolore, sofferenza, distress o danno prolungato;*
- d) offrono le maggiori probabilità di risultati soddisfacenti;*
- e) hanno il più favorevole rapporto tra danno e beneficio.*

Nelle procedure che implicano il ricorso ad animali, va evitata la morte come punto finale, preferendo punti finali più precoci e umanitari.

Qualora la morte come punto finale è inevitabile la procedura deve soddisfare le seguenti condizioni:

- a) comportare la morte del minor numero possibile di animali;*
- b) ridurre al minimo la durata e l'intensità della sofferenza dell'animale, garantendo per quanto possibile una morte senza dolore.*

(D.lgs 26/2014, Art. 13).

- *Le procedure sono classificate, caso per caso, secondo i criteri di assegnazione di cui all'allegato VII del presente decreto, come:*

- a) non risveglio*
- b) lievi*
- c) moderate*
- d) gravi*

Non sono autorizzabili procedure sugli animali che comportano dolori, sofferenze o distress intensi che possono protrarsi e non possono essere alleviati.

(D.lgs 26/2014, Art. 15).

Per quanto riguarda quest'ultimo punto, è importante fare un approfondimento. Come si definisce una procedura? Una procedura è tutto ciò che provoca danno, dolore, sofferenza o stress, stimabili come superiori all'iniezione di un ago ipodermico fatta con una buona prassi veterinaria. Per quanto riguarda invece la classificazione della gravità, questa deve essere fatta primariamente e in modo prospettico, cioè basandosi su un'analisi della letteratura, sulle casistiche riscontrate in una certa istituzione che svolge un certo tipo di ricerca e deve essere argomentato in modo convincente che quel livello di severità è quello che verosimilmente ci si attende di poter rispettare per quel modello. Annualmente la legge impone di valutare retrospettivamente la severità effettivamente esperita dagli animali, con il veterinario designato, al fine di aggiustare, monitorare e aggiornare i criteri per la classificazione prospettica della gravità in relazione alle procedure. Alcuni esempi di classificazione delle procedure:

-Procedure lievi

Un'iniezione è classificata come procedura di grado lieve.

-Procedure moderate

Un'operazione neurochirurgica su un animale è classificabile come moderata, perché pur potendo essere associata a dolore post-operatorio, l'animale, trattato con analgesici o antinfiammatori, ha un decorso operatorio che risulta essere tollerabile.

Se, però, si utilizza un'anestesia inadeguata o se non si applicano correttamente i dosaggi degli analgesici nel post-operatorio, una procedura moderata rischia di diventare grave.

È importante ricordare quindi che la valutazione delle procedure avviene caso per caso e che l'utilizzo di tutte le procedure di raffinamento a disposizione è fondamentale per permettere ad una qualsiasi procedura di rimanere entro il livello di gravità che è possibile cautelativamente stimare.

-Procedure gravi

Se è ragionevole aspettarsi che anche solo uno degli animali per i quali si chiede l'autorizzazione potrebbe andare incontro ad effetti di tipo grave a seguito delle procedure, tutto il progetto deve essere classificato come grave.

La legge impone di classificare cautelativamente il progetto in base al più negativo degli esiti che è ragionevole stimare per anche uno solo degli animali utilizzati per quel progetto. Se il progetto viene classificato come grave, ci dovranno essere delle schede di valutazione, di monitoraggio del benessere e dei criteri operativi con cui si devono registrare quotidianamente le condizioni degli animali.

4.4 - CONCLUSIONI

L'importanza nell'esplicitare come, in Italia, la giurisprudenza abbia modificato nel tempo gli aspetti normativi che regolano il rapporto uomo-animale è utile per delineare un quadro concettuale nel quale si possa riuscire a comprendere l'importanza avuta dalle questioni etiche nella formulazione di vincoli legislativi, ma anche di permettere di inserire il dibattito tra ricercatori e animalisti in un piano più oggettivo, essendo supportato da leggi chiare e ben definite che non sono soggette a interpretazioni personali.

Inoltre, essere a conoscenza di come gli organi giuridici monitorino e puniscano i soprusi verso gli animali, dovrebbe generare la consapevolezza che, soprattutto in ambienti protetti e "delicati" come i laboratori, vi sia un elevato numero di controlli da enti competenti e un rigoroso rispetto delle regole, sia sulle condizioni di stabulazione degli animali, sia sulle interazioni tra il personale del laboratorio e gli animali. Per quanto riguarda invece, l'intenzione di approfondire l'aspetto normativo/giuridico, è stato ritenuto necessario riportare per intero le diverse specifiche leggi sulla tutela degli animali da laboratorio, perché, come riportato nelle pagine precedenti, molto spesso le argomentazioni da parte degli animalisti che interferiscono nel lavoro dei ricercatori, poggiano sulla

presunta illegittimità dei diversi disegni di ricerca e sul lavoro svolto in laboratorio. Per questo motivo, il riferimento diretto alle normative di tutela e di controllo degli animali da laboratorio, serve principalmente a evidenziare l'aspetto contraddittorio e negligente di uno dei principali cavalli di battaglia di gruppi animalisti. Essendo questa tesi, come già riportato nell'introduzione, incentrata sull'intenzione di voler chiarire i metodi, le procedure e le finalità con cui si esegue la pratica scientifica al fine di rendere il dibattito sui diritti degli animali meno opaco e maggiormente slegato dalla disinformazione e dalla decontestualizzazione delle informazioni, l'inserimento delle diverse leggi ha lo scopo di fornire un'argomentazione valida, robusta ed oggettiva, che purtroppo invece è spesso ignorata o mal interpretata da chi è contro la sperimentazione animale.

Per concludere si vuole sottolineare che, come visto, esistono leggi e controlli stringenti che regolamentano la necessità e l'utilizzo degli animali di laboratorio e che quindi tutte le argomentazioni "no sperimentazione" volte a delegittimare il lavoro degli scienziati da un punto di vista giuridico, sono da ritenere immotivate e fallaci.

CAPITOLO 5

L'ETICA DELLE "3R" E LE FINALITÀ DELLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE

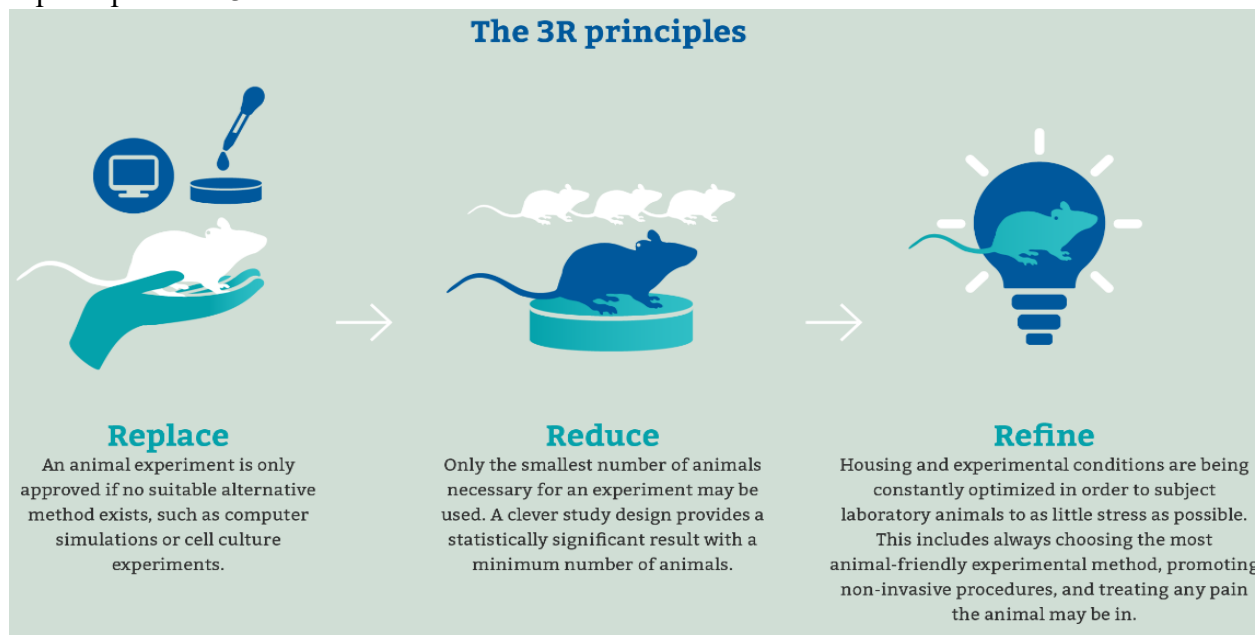
5.1 – L'ETICA DELLE "3R"

Le leggi sopra citate fanno riferimento alla normativa europea che si basa su un modello conosciuto come "Modello delle 3 R" elaborato da due scienziati, *Russel e Burch*, negli anni Cinquanta del XX secolo nel volume *The principles of humane experimental technique (1959)*.

Questo metodo implica che per ogni domanda scientifica la cui risposta può essere cercata attraverso un protocollo di ricerca che prevede l'uso di animali, si debbano sollevare tre questioni. Per prima cosa, ci si deve chiedere se la soluzione non possa essere trovata utilizzando metodi che non prevedono la sperimentazione in vivo su animali, sostituendo il modello animale (*Replacement*). In secondo luogo, se si deve procedere in una ricerca che utilizzi gli animali, è necessario porsi come obiettivo la riduzione del numero di quelli utilizzati al minimo indispensabile per salvaguardare l'efficacia del protocollo sperimentale (*Reduction*). Infine, per ciò che concerne le condizioni di vita degli animali, prima, durante e dopo la procedura sperimentale, vige la necessità di salvaguardarli e di tutelarli da sofferenze così da poter promuovere attivamente il loro benessere (*Refinement*) (*Pollo, 2016*).

Per questo ultimo punto, ovvero il Refinement, ci si riferisce a diversi aspetti: *-Refinement delle condizioni di stabulazione*, ovvero come sono alimentati gli animali nello stabulario, come sono alloggiati, come sono rispettate le necessità etologiche e come è garantita la possibilità di esprimere i comportamenti specie-specifici. *-Refinement delle procedure*, ovvero l'utilizzo di tutte quelle tecniche, strategie e procedure sperimentali volte a garantire il minor impatto sul benessere degli animali. Ad esempio, se sono previste chirurgie, vanno utilizzati i migliori standard di medicina veterinaria per garantire che l'operazione e il decorso post-chirurgico avvengano senza sofferenze per gli animali e quindi con il ricorso ad antinfiammatori analgesici, antibiotici ecc... *-Refinement nelle procedure di soppressione dell'animale*, ovvero definire a priori, nel caso in cui sia l'unica soluzione possibile, il modo in cui deve essere soppresso l'animale. (*Sneddon et al., 2017*).

Il principio delle 3R in sintesi:



(Max Delbrück Center for Molecular Medicine in the Helmholtz Association).

“Il metodo delle 3R quindi, ambisce a tutelare gli animali nella sperimentazione attraverso la promozione di una nozione di “alternative” in senso ampio che fanno riferimento non solo ad utilizzare modelli diversi da quello animale ove questo sia possibile, ma anche nel caso in cui il modello animale sia indispensabile, di mettere in pratica una serie di comportamenti che rendano più ottimizzata in termini di *costi/benefici* la pratica scientifica” (Pollo, 2016).

La valutazione dei costi e benefici costituisce la modalità attraverso la quale si declina pragmaticamente l’approccio utilitarista che è il riferimento etico alla base della normativa vigente in tutti i paesi europei. Le tre dimensioni che vanno considerate nello stabilire il rapporto *costi/benefici* e che vanno ponderate e combinate tra loro sono:

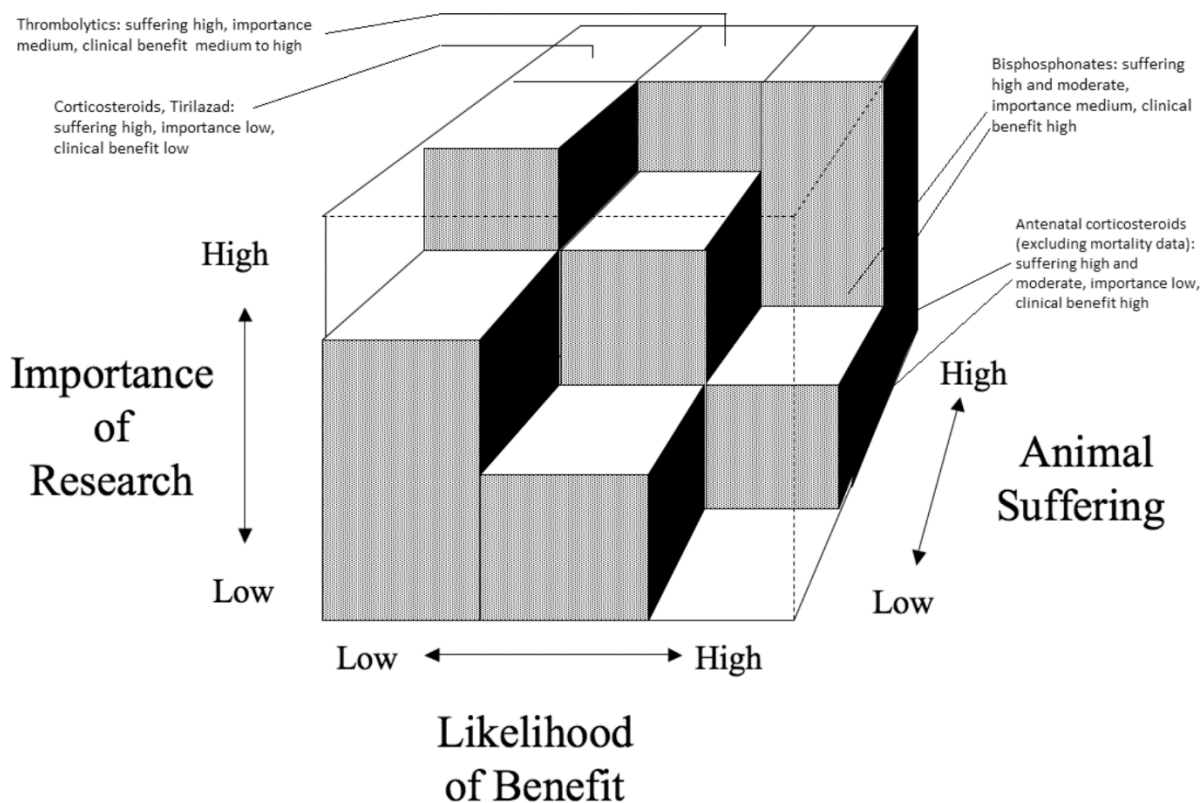
1 - *Sofferenza degli animali* → In relazione al tipo di progetto che si mette in atto, va stimato prospetticamente (cioè sulla base di dati disponibili aggiornati) il livello di sofferenza massimo che anche un solo animale, per il quale si richiede l’autorizzazione, rischia di esperire a causa delle procedure sperimentali. L’accettabilità di una proposta progettuale è tanto minore quanto maggiore è la sofferenza attesa per gli animali.

2 - *Importanza della ricerca* → Più la ricerca è importante (ovvero più sono nuove e rilevanti le risposte che ci si attende da un determinato progetto), maggiore sarà la sofferenza per gli animali che si può essere disposti a tollerare.

3 - *Probabilità di successo* → La probabilità di successo viene calcolata in maniera oggettiva e reale in base allo stato attuale delle conoscenze, all’avanzamento della ricerca e in base ai dati delle

evidenze scientifiche pubblicate che si hanno a disposizione. Sulla base del livello di sofferenza dell'animale che una procedura prevede di causare, è possibile valutare se quel livello di sofferenza e quelle procedure sono autorizzabili in funzione dell'importanza dei benefici che si propongono di generare (in termini di conoscenze o di valore traslazionale), ma tenendo presente qual è l'oggettiva probabilità di successo stabilita sulla base delle evidenze scientifiche disponibili (Bateson, 1986).

Bateson, il presidente della Zoological Society di Londra, ha sintetizzato questi concetti attraverso un modello grafico:



(Bateson P., et al., 2004)

5.2 - FINALITA' DELLA SPERIMENTAZIONE ANIMALE

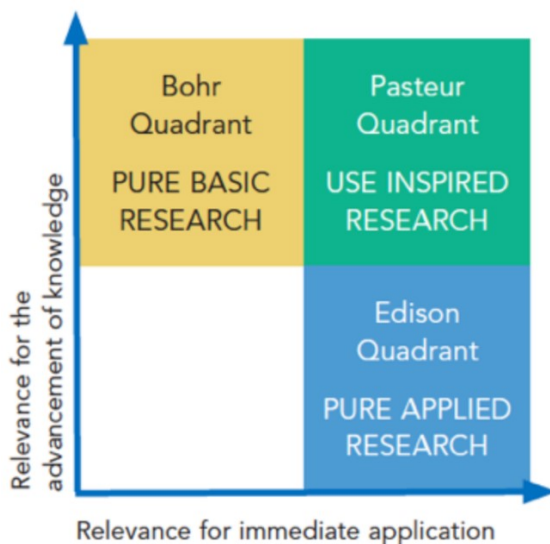
Quando parliamo di finalità della sperimentazione animale dobbiamo fare una distinzione tra due macrogruppi:

1°- *Procedure che rientrano nell'ambito della ricerca di base*: Riguarda tutte quelle procedure sperimentali il cui obiettivo di ricerca è più ampio e fa riferimento non solo alle caratteristiche di studio in questione, ma punta ad ampliare i risultati in scenari più vasti, non "fossilizzandosi" sulla caratteristica specifica di riferimento. Le procedure che rientrano nell'ambito della ricerca di base,

vengono definite come “ricerca pura”, finalizzata ad acquisire nuove conoscenze generali. Questo tipo di ricerca avviene in maniera graduale e progressiva rispetto alle conoscenze, già possedute, sulla fisiologia di un determinato organismo.

2°- *Procedure che rientrano nell’ambito della ricerca applicata*: Quando parliamo di ricerca applicata ci riferiamo soprattutto a quella traslazionale, in cui il perseguimento di nuove conoscenze è finalizzato a produrre un beneficio diretto sull’uomo. La ricerca traslazionale ha come obiettivo la trasformazione dei risultati ottenuti dalla ricerca di base in applicazioni cliniche, al fine di migliorare ed implementare i metodi di prevenzione, diagnosi e terapia delle patologie umane. Questa tipologia è quella che più caratterizza la ricerca in ambito biomedico, ed è quella per cui è stato possibile ottenere importanti risultati dal punto di vista sanitario che hanno profondamente cambiato l’aspettativa di vita nei paesi industrializzati negli ultimi 150 anni (Riviello, 2012).

Nel pensiero comune, il passaggio dalla ricerca all’applicazione viene visto come un processo lineare: *Scienza di base* → *Scienza applicata* → *Sviluppo tecnologico* → *Applicazione/Prodotto*. Vi è però un altro modo di vedere questo percorso, che forse così lineare non è e che è stato proposto nel testo di Stokes secondo una classificazione in quadranti, in funzione della rilevanza per l’avanzamento della conoscenza e per l’applicazione immediata (Stokes, 1997).



Stokes identificò il primo quadrante in alto a sinistra con il nome di Bohr, uno dei padri della teoria atomica. Questo tipo di ricerca è condotta unicamente per l’avanzamento della conoscenza con nessuna finalità e rilevanza per l’immediata applicazione. Il fatto che la ricerca di Bohr sia stata centrale per lo sviluppo dell’energia nucleare, della bomba atomica, della medicina nucleare viene considerato “accidentale”.

Vi è poi quella ricerca il cui scopo principale è unicamente l'applicazione. Stokes identificò questo secondo quadrante in basso a destra mediante la figura del famoso inventore statunitense Thomas Edison. Va comunque ricordato che anche questo tipo di ricerca può contribuire, in certi casi, all'avanzamento della conoscenza, anche se questo non è il suo scopo di partenza. Nel quadrante in alto a destra, identificato dal nome del biologo francese Louis Pasteur, sono collocate infine quelle ricerche i cui scopi sono sia l'avanzamento della conoscenza che l'applicazione "*use inspired research*". Inutile esaminare il quarto quadrante, non a caso lasciato vuoto, che comprende le ricerche che non hanno rilevanza applicativa e non contribuiscono ad aumentare la conoscenza. Sembra strano ma esistono anche queste (Ravishankara, 2015).

5.3 - CONCLUSIONI

Il principio delle "3R" di Russel e Burch e la valutazione costi/benefici proposta da Bateson, evidenziano come già a partire dalla seconda metà del secolo scorso, scienziati e noti esponenti del mondo accademico, abbiano contribuito a delineare le fondamenta etiche, sulle quali, la pratica scientifica moderna sul modello animale avrebbe dovuto ergersi. Discutere in questa sede, degli apporti teorici di persone interne al mondo della scienza per quanto concerne un progresso nella tutela dei diritti animali, risulta essere una valida argomentazione contro l'idea per cui gli scienziati, siano disinteressati al benessere degli animali sui quali praticano gli esperimenti. Infatti, la tesi per cui, i ricercatori siano completamente indifferenti alle condizioni alle quali vengono esposti gli animali da laboratorio, risulta essere una delle più diffuse in rete e tra gruppi animalisti, generando forme d'odio come, ad esempio, minacce e insulti sui social network. Questa argomentazione è utile a far riflettere sull'empatia che lega i ricercatori verso gli animali da esperimento che, ovviamente, tende a essere maggiore tanto quanto è maggiore il grado di sviluppo neurologico della specie in questione. A titolo d'esempio, negli esperimenti condotti sui primati non umani, molto spesso capita di vedere che si instaurano relazioni empatiche con le persone che li accudiscono, che li addestrano e con le quali praticano i task sperimentali. Quindi, le interazioni e le situazioni che si verificano nelle strutture di ricerca europee, sono un'ulteriore prova della conformità alle direttive nazionali ed europee sulla sperimentazione animale e questo trova conferma anche dall'idoneità dei laboratori e stabulari in seguito ai numerosi controlli da enti di regolamentazione. Invece, trattare le finalità della sperimentazione animale, è stato ritenuto opportuno come argomento per replicare al concetto, sostenuto da alcuni, per cui la ricerca sugli animali sia afinalistica e priva di fondamenti. È bene chiarire che, come visto nelle normative sopra riportate, una ricerca afinalistica non può essere accettata (e quindi avviata), a meno che non si tratti di una ricerca di base che garantisca un progresso delle conoscenze generali nel determinato campo di studio. Bensì per quanto riguarda l'aspetto che

“accusa” la sperimentazione come priva di fondamenti, questo verrà analizzato e discusso successivamente dopo aver introdotto i concetti di omologia e analogia e aver spiegato l’importanza dell’approccio comparato.

CAPITOLO 6

IL MODELLO ANIMALE E L'APPROCCIO COMPARATO

6.1 – APPROCCIO COMPARATO, ANALOGIA ED OMOLOGIA

L'utilizzo dell'approccio comparato deriva dalla comparabilità anatomica e funzionale tra animali e uomo che condividono una storia filogenetica comune. “Questa similarità è presente anche a livello molecolare e genetico: lo stesso insieme di geni si esprime con analoga sequenza temporale e sotto l'influenza degli stessi meccanismi regolatori, nella corteccia cerebrale dei mammiferi e nel corpo fungiforme di anellidi e insetti. Ciò suggerisce che l'antenato comune di anellidi, insetti e vertebrati possedeva già strutture cerebrali deputate all'integrazione di informazioni sensoriali e a funzioni associative, sebbene morfologia e connettività di queste strutture siano state oggetto di notevole divergenza nel corso dell'evoluzione” (*Alcock, 1996*). Quindi, lo studio comparato si pone come obiettivo quello di studiare i meccanismi umani attraverso dei modelli comparativi che permettono la miglior approssimazione per studiare il fenomeno indagato.

Quando si parla di approccio comparato è opportuno fare riferimento a due concetti che permettono di mettere in relazione i diversi organismi: -*Analogia* → Strutture analoghe sono utilizzate da organismi diversi per il medesimo compito pur avendo una storia evolutiva diversa. Le strutture analoghe quindi non si basano su un substrato anatomico comune. Un esempio di analogia può essere l'ala del pipistrello e l'ala di una farfalla; hanno strutture anatomiche diverse, ma sono accomunate dalla stessa funzione, ovvero far volare l'animale. -*Omologia* → Le strutture omologhe non hanno necessariamente una funzione comune, ma presentano un'origine evolutiva comune che determina una similarità anatomica. Un esempio di omologia può essere l'arto superiore dell'uomo e la pinna di un delfino. Hanno funzioni diverse ma presentano le medesime strutture anatomiche (*Tedesco, 2016*).

Attraverso lo studio comparato quindi, lo scopo della sperimentazione animale permette la riduzione del rischio sull'uomo in riferimento a due tipi di approcci introdotti nel terzo capitolo:

- ° *Approccio specista*, secondo il quale la vita di un topo ha un valore diverso rispetto a quella di un umano.
- ° *Approccio utilitaristico*, fondato sulla valutazione costi/benefici, che legittima la sperimentazione con i relativi danni inflitti agli animali se c'è la concreta possibilità di ottenere risultati utili per l'uomo.

6.2 – APPROCCIO COMPARATO, SVILUPPI PRATICI

L'utilizzo di animali come modello per lo studio di patologie o per la comprensione di determinati meccanismi biologici, trova un'estesa applicazione in diversi ambiti della ricerca scientifica. Citare alcuni esperimenti che hanno apportato un progresso alle conoscenze o che hanno ribadito l'efficacia dell'utilizzo animale come modello di studio, ha lo scopo di "irrobustire" la tesi secondo la quale, l'utilizzo del modello animale è legittimo nella misura in cui, trova conferma empirica nella validità dei risultati ottenuti.

- L'esperimento di Loewi, pubblicato nel 1921, dove ha utilizzato, nella rana, due cuori pulsanti: uno con il nervo vago ancora connesso, in grado di regolare la frequenza cardiaca; l'altro denervato. I due cuori erano collegati mediante un ponte salino (cioè mediante soluzione fisiologica). Stimolando elettricamente il nervo vago del cuore ancora innervato, Loewi poteva rallentare il battito cardiaco. Permettendo il passaggio, attraverso il ponte salino, del liquido proveniente dal primo cuore al secondo cuore, dopo una latenza anche il secondo cuore rallentava il battito, dimostrando che una sostanza chimica solubile rilasciata dal nervo vago controllava la frequenza cardiaca. Loewi chiamò tale sostanza chimica sconosciuta "Vagusstoff". In seguito, si è scoperto che questa sostanza chimica corrispondeva all'acetilcolina.

Il suo esperimento è stato fondamentale perché è stato il primo a dimostrare il rilascio endogeno di una sostanza chimica che potrebbe causare una risposta in assenza di stimolazione elettrica. Ha aperto la strada alla comprensione che l'evento di segnalazione elettrica (potenziale d'azione) causa un evento chimico (rilascio di neurotrasmettitore dalle sinapsi) (*Loewi, 1953*).

- Nel 1959, Hubel e Wiesel, attraverso esperimenti condotti sui gatti, scoprirono diverse proprietà delle cellule visive nella corteccia visiva primaria (V1), dimostrando che i campi recettivi di queste cellule derivavano dall'integrazione dei campi recettivi delle cellule gerarchicamente inferiori (ovvero le cellule del genicolato e le cellule gangliari). Quello che osservarono con questi esperimenti, che valsero loro il premio Nobel, è che le cellule in V1

non presentano più un campo recettivo circolare, ma uno di forma allungata. Inoltre, dimostrarono che queste cellule sono selettive per l'orientamento nello spazio dello stimolo visivo e che la frequenza di scarica presentava una curva di sintonizzazione per cui, ad un certo orientamento vi era una risposta ottimale (*Hubel and Wiesel, 1959*). Questo importante studio ha permesso di dimostrare le basi del funzionamento del nostro sistema visivo, che è il medesimo in tutti i mammiferi, motivo per cui, l'utilizzo del gatto come modello di ricerca poteva essere applicabile anche all'uomo. Studi successivi infatti hanno dimostrato le stesse proprietà di V1 nella scimmia e poi nell'uomo.

- Un gruppo di ricercatori (*Marvanová et al., 2003*) ha usato microarray per tracciare un profilo dei geni dal cervello di umani, macachi e uistiti, e li ha combinati con dati provenienti da scimpanzé e orangutan per creare un insieme di dati che rivelasse somiglianze e differenze nell'espressione dei geni sottostanti il morbo di Parkinson e di Alzheimer. Trovarono che un grande numero di geni sono espressi nelle regioni prefrontali umane e che, una significativa percentuale di questi, sono espressi anche nei primati non umani. Più dell'80% dei geni aveva un simile livello di espressione nell'uomo comparato con lo scimpanzé e più del 60% delle altre specie studiate. La percentuale di geni presenti nella corteccia prefrontale che mostrava un diverso livello di espressione era, nello scimpanzé il 18%, nell'orangutan il 37%, nel macaco il 26% e nell'uistiti il 33%. È interessante notare che gli autori concludevano che le significative somiglianze nell'espressione genetica riscontrate in questi primati non-umani, permetteva un loro possibile utilizzo nello studio approfondito delle malattie neurodegenerative, come modello alternativo ai ratti, che sono l'animale più utilizzato in questo tipo di ricerca.

6.3- CONCLUSIONI

Come esposto nelle pagine precedenti, l'utilizzo degli animali nella pratica scientifica ricopre un'importanza indiscutibile. I lavori riportati a titolo di esempio, come già precedentemente accennato, dimostrano quanti e quali tipi di risultati possono essere ottenuti grazie alle ricerche sul modello animale. Inoltre, la scelta di riportare gli specifici casi di studio, si è ritenuta necessaria per evidenziare l'eterogeneità delle informazioni e delle conoscenze che possono essere raccolte. Infatti, l'eterogeneità dei dati riflette la moltitudine dei metodi applicabili negli studi che ricorrono all'utilizzo degli animali. Si può passare, infatti, da studi comportamentali e cognitivi che risultano non essere assolutamente invasivi e che indagano particolari fenomeni di natura sociale o

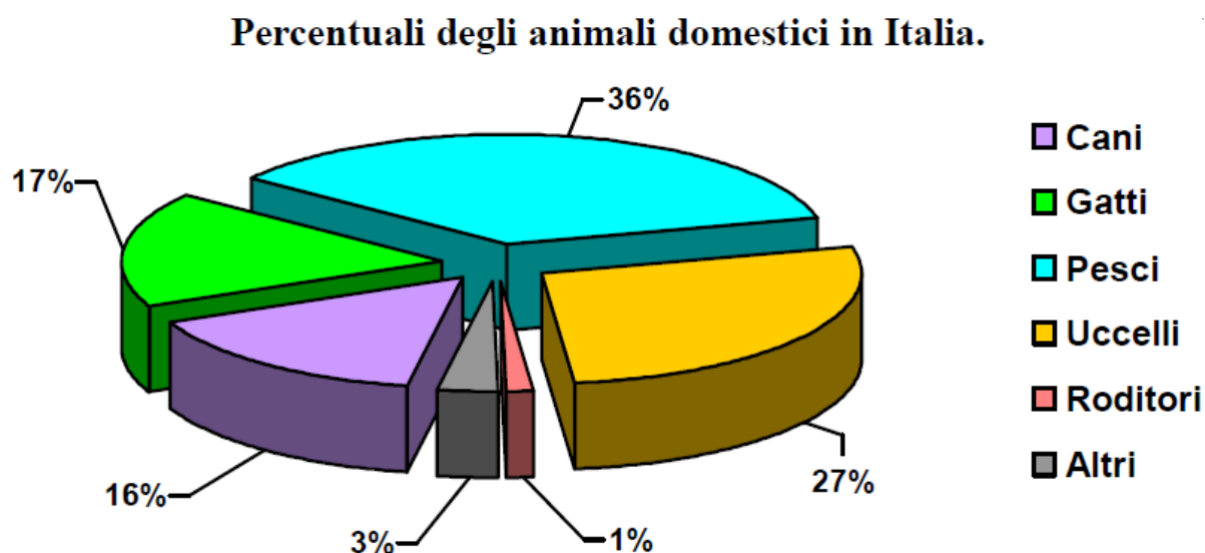
comportamentale a studi più invasivi dove l'animale è sottoposto a interventi chirurgici necessari ad impiantare sistemi che permettono di analizzare il funzionamento della struttura biologica presa in esame. L'utilizzo dei concetti di analogia ed omologia è stato fondamentale, poiché tali concetti sono alla base del principio su cui si fonda la possibilità di poter traslare sull'uomo i dati raccolti dagli studi sugli animali. Quindi sono l'ennesima argomentazione di questo lavoro bibliografico, che legittima l'utilizzo del modello animale in quanto valido e proficuo in termini di risultati ottenibili. “Un'ultima considerazione a favore dell'utilizzo del modello animale, nel rispetto delle normative, deriva anche dal fatto che 98 su 110 Premi Nobel per la Medicina e la Fisiologia sono stati assegnati per ricerche con uso di sperimentazioni animali. A tal proposito, risulta quindi evidente l'importanza del ruolo che ricopre la sperimentazione animale nel progresso scientifico e nell' incremento di nuove conoscenze in campo biomedico” (Corsini, 2019).

CAPITOLO 7

I RAPPORTI UOMO ANIMALE FUORI DALL'AREA DELLA SPERIMENTAZIONE SCIENTIFICA

7.1 – DIFFERENZE CULTURALI NEL LEGAME UOMO/ANIMALE

Trattare la relazione uomo/animale, in ambiti diversi dalla sperimentazione, rende possibile incentrare il dibattito sulla questione morale, anche su aspetti che ricoprono un ruolo marginale, o che comunque, sono meno soggetti alle pressioni che derivano dall'opinione pubblica. Per prima cosa, è utile chiarire cosa si intende con il rapporto uomo animale, per cui quest'ultimo viene definito come il grado di vicinanza o distanza tra i due soggetti. Per quanto riguarda l'animale da compagnia, invece, si fa riferimento ad ogni animale tenuto, o destinato ad essere tenuto dall'uomo, presso il suo alloggio domestico, per suo diletto e compagnia. Qui sotto, si riporta l'informazione in termini percentuali, delle diverse specie di animali tenute come animali compagnia in Italia nel 2017.



(Eurispes,

2017).

Un'ulteriore ed importante aspetto da porre sotto la lente di ingrandimento, è il modo attraverso il quale ci avviciniamo agli animali e di conseguenza, il modo con cui, riteniamo più o meno legittimo

il comportamento dell'essere umano verso di essi, che è strettamente correlato al fatto che l'uomo ha una naturale propensione a classificare gli animali secondo un determinato sistema categoriale. Le categorie nelle quali vengono collocati gli animali (es. "animali d'affezione", "animali da esperimento", "animali da reddito") influenzano fortemente il modo in cui l'uomo pensa e si relaziona con gli animali stessi, che determinano delle notevoli differenze interculturali nella percezione delle diverse specie (*Greif et al., 2006*). Quindi il motivo per cui, nell'occidente, le persone si indignano per il festival della carne di cane "Yulin" nel sud della Cina è perché siamo abituati a pensare al cane come animale da compagnia e non come fonte di nutrimento. In ottica totalmente opposta, le popolazioni induiste dell'asia orientale non apprezzano il massiccio consumo di bovini in Europa e negli Stati Uniti. In altre culture ancora, come quella islamica, è noto che il consumo di carne di maiale è ritenuto inaccettabile in quanto costituisce un atto peccaminoso (*Padoan, 2016*). Questa differenza nel modo con cui l'uomo si relaziona alle diverse specie di animali, a seconda della cultura di appartenenza, ci permette di capire le difficoltà di trovare un parametro di giudizio oggettivo e universale nella valutazione degli aspetti etici che riguardano il rapporto uomo/animale.

7.2 – RUOLO DEI PROCESSI STORICO-CULTURALI NEL LEGAME UOMO/ANIMALE

Come riportato sopra, quindi, la relazione dell'uomo con gli animali non è slegata da alcuni processi culturali. Tali processi storico-culturali influenzano, infatti, il modo attraverso il quale l'essere umano considera l'animale e il ruolo che egli gli assegna all'interno della propria società. Il XXI secolo ha avuto un ruolo cruciale nella modificazione del rapporto tra l'uomo e gli animali (soprattutto domestici), a causa di svariati fenomeni che si sono venuti a sovrapporre, quali:

- L'urbanesimo.
- Lo sviluppo tecnologico.
- La diffusione dei mass media.
- La divulgazione etologica.
- L'animalismo.

(*Massa, 2014*).

□ *L'urbanesimo*

Il '900 è il secolo della migrazione dalla campagna alla città. Inoltre, questo secolo, si contraddistingue anche per un'importante perdita del clima di condivisione tra l'uomo e i propri animali domestici che aveva caratterizzato i periodi precedenti. Gli importanti mutamenti demografici, industriali ed economici che hanno caratterizzato soprattutto il decennio tra il 1950 e il 1960, vedono la caduta della tradizionale cultura rurale: le città si riempiono, le campagne si

spopolano, le vecchie tecniche colturali vengono sostituite da pratiche intensive, che utilizzano macchine agricole e sostanze chimiche. La cultura rurale cambia il proprio profilo a seguito di tali rapidi mutamenti e della conseguente perdita dei precedenti riferimenti culturali. Essa comportava enormi sforzi umani e grande dedizione ai campi, così come agli animali, i quali rivestivano un ruolo per lo più pratico. La cultura rurale era sostanzialmente poco simpatetica nei confronti degli animali, considerati puro strumento di lavoro o mera fonte di cibo. La cultura rurale permetteva che i membri di un nucleo familiare crescessero ed invecchiassero tra gli animali, abituandosi a prendersi cura e a lavorare con essi. L'organizzazione della vita stessa dell'essere umano rurale era basata sui bioritmi delle bestie (così come su quello delle coltivazioni), per cui le stesse politiche economiche, sociali o architettoniche lo contemplavano come parte integrante ed imprescindibile del sistema. Anche il momento dell'uccisione degli animali, allo scopo di sfamare il nucleo familiare, veniva considerato una fase del ciclo biologico dei viventi, nonché un momento rituale investito di grande importanza. Nella nuova cultura cittadina, tipicamente occidentale, si vive nella costante fretta, nel costante dover fare, per cui pare che non possa mai rimanere il tempo per coltivare i propri rapporti intra-personali, inter-personali e inter-specifici. L'uomo del XXI secolo è un uomo che vive per lavorare, che ha uno stile di vita frenetico per cui, tutto ciò di cui ha bisogno non può fabbricarselo, ma deve acquistarlo e, una volta acquistato, non ha modo goderselo perché deve consumarlo nel minor tempo possibile. L'uomo contemporaneo vive in appartamenti sempre più piccoli, sempre più ricchi di barriere architettoniche per proteggersi dai propri simili e sempre più completi di tutti i comfort così da avere l'impressione che non sia necessario relazionarsi con altri esseri viventi per poter essere felici. Ecco quindi la filosofia della velocità, del consumismo e, conseguentemente, la cultura delle crisi d'ansia e d'identità, della depressione e della psicanalisi. Colui che decide di tenere presso la propria abitazione un animale quasi pretende che questo sappia provvedere a sé stesso, che sia autonomo, poiché un animale troppo dipendente potrebbe comportare eccessivo dispendio di tempo. La verità è invece che gli animali ricordano a questo uomo del XXI secolo che egli è figlio della cultura della calma e delle relazioni autentiche. Da questo tipo di cultura, dalla quale veniamo, ci siamo progressivamente allontanati. Poiché il fenomeno dell'urbanesimo ha caratterizzato per lo più le generazioni che seguirono il baby boom degli anni '60, trovando la sua piena espressione solo nel corso degli anni '80, la dicotomia tra animale da utilità e da affezione non emerse prima della seconda metà del XX secolo. Prima dell'avvento dell'urbanesimo, l'animale non era solo un produttore di sostanze alimentari, fonte di beni di comune utilizzo o un importante mezzo per il lavoro nei campi: l'uomo si sentiva affidato ai propri animali e l'animale faceva da modello alla macchina. Nella attuale cultura urbana avviene, invece, l'esatto opposto, poiché i modelli di condivisione non possono altro che appellarsi al registro antropomorfo, mancando altri paradigmi relazionali. L'essere umano viene

dalla natura, poiché è nato in mezzo ad essa e ne conserva il ricordo. Non deve stupire, quindi, se la vita nelle città lo renda apatico e asociale: egli necessita di spazi verdi, d'aria aperta, di tempi (mentali e fisici) che gli appartengano biologicamente. Gli animali sono spesso l'ultimo ricordo di una ancestrale vita autentica e la loro vicinanza, per tale motivo, può essere benefica, se non addirittura terapeutica per l'uomo d'oggi (Massa, 2014).

□ *Lo sviluppo tecnologico*

La tecnologia, soprattutto grazie allo sviluppo del motore a scoppio, assolve oggi molti compiti precedentemente affidati all'animale. Quest'ultimo viene, in tal modo, sostituito dalle macchine, che ne riprendono il profilo e, molto spesso, anche la terminologia. Se all'inizio del '900 è stato, quindi, l'animale a fungere da metafora per la macchina, in seguito è accaduto il contrario. La presenza dell'animale nella nostra società va mutando il proprio significato: entrando nel contesto familiare come l'animale d'affezione, esso subisce una antropomorfizzazione, mentre varcando la soglia dell'allevamento in fabbrica, ove è considerato animale da utilità, esso viene integrato tra gli automatismi delle macchine. La spinta tecnologica del XX secolo libera l'uomo dall'idea che la sua vita dipenda dagli animali e, al contempo, affranca questi ultimi dalla schiavitù alla quale gli esseri umani potevano averli legati in passato. Perciò, se da una parte la minore dipendenza dagli animali connota questi ultimi più compiutamente come soggetti, dall'altra li rende meno interessanti per la loro diversità e specificità. La conoscenza di questi eventi permette la comprensione del fenomeno della banalizzazione dell'animale, che ha caratterizzato il secolo appena conclusosi e che si basa su atteggiamenti quali:

- la visione pietistica → l'animale viene visto come essere da proteggere, poiché in perenne stato di bisogno;
- l'infantilizzazione → l'animale viene visto come un bambino e trattato come tale, così che gli vengono negate le caratteristiche di adulto specie-specifico;
- la strumentalizzazione → l'animale viene assimilato agli oggetti;
- la trasformazione stereotipica in icona → mediante la semplificazione e il rimaneggiamento sostanziale delle caratteristiche dell'animale;
- la ridicolizzazione → l'animale viene usato per fare satira e per sottolinearne aspetti di deficienza o di eccesso rispetto all'uomo stesso.

L'uomo della seconda metà del XX secolo sente che la sua vita e il suo benessere sono connessi in modo profondo alla prestazione delle macchine, mentre quello del XIX secolo provava la medesima dipendenza nei confronti degli animali domestici. Sicuramente, il viraggio che si è andato affermando, da una parte ha posto le basi per il superamento di una concezione esclusivamente

performativa del rapporto tra animale ed essere umano, ma dall'altra ha portato ad una problematicità nel rapporto con quest'ultimo, per deficit di impegno, di tolleranza nei suoi riguardi e di realistica considerazione della sua natura specie-specifica (*Massa, 2014*).

□ *La diffusione dei mass media*

Le importanti scoperte scientifiche, che sono avvenute tra la seconda metà del XIX secolo e gli anni '30 del XX, fornirono il terreno fertile per la nascita di una rivoluzione chimica, informatica e massmediale, che determinò un rimodellamento dell'ambiente di vita dell'uomo del '900. Il XX secolo preparò, infatti, un balzo nella ristrutturazione del contesto di vita dell'uomo, creando un ambiente sempre più antropocentrico e artificiale. La crescita vertiginosa delle tecniche di comunicazione iniziò a favorire la diffusione e la condivisione di esperienze e stili, ma questo comportò la prevalenza di un modello esistenziale che sempre meno rendeva possibile all'uomo l'esperienza diretta e concreta. Anche gli animali risentirono di tali cambiamenti macro-sociali e iniziarono ad essere presentati attraverso stereotipi presi dalla favolistica, dal fumetto e dalla fiction, i quali venivano divulgati massicciamente attraverso i mezzi di comunicazione di massa. In particolare, la cultura disneyana sancì la trasformazione antropomorfa dell'animale, il quale, umanizzato e reso infantile, evocava sentimenti di protezione. Non a caso, la pet-mania, venuta a configurarsi a partire dagli anni '80, fu figlia proprio della cultura disneyana. Andò delineandosi, così, una definizione dell'animale che risentiva degli eventi culturali ed era sempre meno correlata alle caratteristiche concrete e reali dello stesso. Il risultato è che, grazie al lavoro mass-mediatico, l'uomo contemporaneo idealizza eccessivamente l'animale, distanziandolo da quelle che sono le sue reali caratteristiche. Questo spiega perché molti bambini che vivono nelle città sappiano che cos'è un cane, ma non sappiano che esso, in certe condizioni, possa presentare anche caratteristiche meno piacevoli, come l'essere maleodorante. Si è andata quindi affermando l'idea dell'animale come bello esteticamente, ma asettico. L'invasione mass-mediale porta, così, a forme di eccessivo interesse verso gli animali (zoomania), accanto ad opposti stati di paura o intolleranza nei loro confronti. Il risultato è un analfabetismo relazionale ed emotivo, che conduce ad un misconoscimento e a una non accettazione della loro diversità (*Massa, 2014*).

□ *La divulgazione etologica*

Konrad Lorenz, zoologo ed etologo, nonché uno dei padri fondatori dell'Etologia, ebbe un ruolo centrale nella trasformazione del rapporto uomo-animale che andò strutturandosi a partire dagli anni '70. L'Etologia non solo mise in primo piano l'animale nella sua diversità specie specifica, donandogli un'identità autonoma e una dignità non dipendente dall'umano, ma creò un interesse per l'animale nella sua complessità espressiva e relazionale. L'Etologia fa di quello degli animali un territorio che

merita di essere indagato, ascoltato ed accolto. Con Lorenz gli animali tornano sulla scena per mettere in discussione il modello di vita dell'uomo tecnologico, ma anche per ravvivare in esso il desiderio di una vita maggiormente a contatto con la natura, alla ricerca di un'autenticità che sembra perduta. L'interscambio con l'animale diviene allora una preziosa opportunità per allontanare i rischi di una cultura tecnocentrica e mortificatrice della natura umana. L'animale "lorenziano" è infatti un'entità dialogante. Gli Etologi si pongono sullo stesso piano dell'animale e desiderano costruire un dialogo con esso, aiutandosi con gli strumenti descrittivi ed esplicativi della scienza. Così facendo, l'Etologia apre la strada ad un processo di rivisitazione dell'antropocentrismo cognitivo, introducendo il concetto di pluralità prospettica e nuovi strumenti per leggerla e comprenderla. Il risultato è la scoperta che quello umano non è che un punto di vista sul mondo e che conoscere quello delle altre specie viventi non può che dilatare la sua conoscenza. (Massa, 2014).

□ L'animalismo

La Bioetica pone l'urgenza di una riflessione sui doveri dell'uomo relativamente alla realtà biologica e alle conseguenze dello sviluppo di nuove prassi biomediche e biotecnologiche. Ne deriva anche una riflessione sul rapporto uomo-animale, analizzato secondo un'ottica rivoluzionaria, di stampo liberazionista: l'animalismo. L'animalismo degli anni '70 rappresenta una rottura rispetto alle precedenti impostazioni riguardanti la tutela degli animali (zoofilia): l'animale, secondo questa nuova prospettiva, non deve essere tutelato dall'uomo, ma va, al contrario, liberato dal dominio di quest'ultimo (animalismo). Il predominio e l'arbitrio dell'uomo sugli animali sarebbe frutto di una discriminazione ingiustificata (specismo) che andrebbe superata, alla luce di un nuovo egualitarismo inter-specifico. Da qui vengono le prese di posizione, tipiche soprattutto del mondo giovanile degli anni '80, come il vegetarianismo, il rifiuto dell'utilizzo delle pellicce e della pratica venatoria, l'antivivisezionismo, la negazione di antiche consuetudini quali gli zoo, i circhi, ecc. Tuttavia, sia l'impostazione zoofila che animalista, seppur opposte, hanno comportato la conservazione della concezione pietistica con la quale l'animale viene visto. L'animalismo, pertanto, ha sortito due effetti: se da un lato ha rafforzato lo statuto dell'animale, dall'altro ha incoraggiato un atteggiamento pietistico nei suoi riguardi e incentivato una visione dello stesso in qualità di entità debole (Massa, 2014).

7.3 - STUDI NEUROSCIENTIFICI SUL LEGAME UOMO-ANIMALE

Di seguito, sono stati riportati alcuni studi che evidenziano gli effetti che l'animale può esercitare sull'uomo, andando ad influenzare la risposta endocrina, la modulazione neurotrasmettitoriale e l'attivazione di determinati circuiti cerebrali.

- Quando una persona gioca col suo animale domestico, si liberano nell'organismo grandi quantità di ossitocina, ormone legato all'affettività verso la prole (*Nagasawa et al., 2009*).
- Una rete cerebrale comune si attiva quando le madri guardano immagini dei loro figli o del loro animale domestico. Ad attivarsi in maniera simile sono aree del sistema limbico, aree dopaminergiche e aree visive. L'attivazione di queste aree è correlata a funzioni come: esperire emozioni, esperire sensazioni di gratificazione/ricompensa, nel rapporto filiale, nell'elaborazione visiva e nell'interazione sociale (*Stoekel, 2014*).
- Un'interazione positiva, di tipo visivo e tattile tra l'essere umano e il proprio animale da compagnia, genera una sensazione di benessere in entrambi i soggetti. Dallo studio, infatti, si evince che il contatto tra i membri della diade uomo/animale, determina un aumento nella secrezione di:
 - *Ossitocina*, strettamente correlata a legami di empatia.
 - *Beta-endorfine*, responsabili di stati euforici e di sollievo del dolore.
 - *Prolattina*, coinvolta nei processi che regolano legami sociali e comportamenti genitoriali.
 - *Feniletilamina*, implicata nei processi di relazione sentimentale.
 - *Dopamina*, che amplifica le sensazioni piacevoli e riduce la secrezione di cortisolo (ormone associato allo stress) (*Odendaal and Meintjes, 2003*).

7.4 – CONCLUSIONI

La trattazione in questo capitolo di argomenti che esaminano gli aspetti interculturali e i fenomeni storico-culturali che, certamente, caratterizzano i diversi modi attraverso i quali la relazione uomo/animale si è strutturata, evidenzia la necessità di espandere la riflessione anche sui fattori che hanno determinato un cambiamento nella vita degli esseri umani. A tal proposito, l'analisi e il riferimento a questioni come l'urbanesimo, lo sviluppo tecnologico, la diffusione dei mass media, la divulgazione etologica e l'animalismo è motivata dal fatto che introduce concetti utili a delineare l'importanza di diversi elementi che, dovrebbero essere presi in considerazione quando si vogliono trattare gli aspetti etici legati alla relazione uomo/animale.

Per quanto riguarda, invece, l'apporto di studi neuroscientifici, è stato ritenuto importante ribadire come l'essere umano possa essere profondamente influenzato dal rapporto con gli animali, tanto da determinare specifiche modificazioni di natura endocrina e l'attivazione di determinati

circuiti neuronali che riflettono il grado di risonanza con cui la nostra specie è in grado stabilire con le altre specie.

CAPITOLO 8

CONCLUSIONI

“La scienza non è un insieme di asserzioni certe, o stabilite una volta per tutte e non è neppure un sistema che avanzi costantemente verso uno stato definitivo. La nostra scienza non è conoscenza: non può mai pretendere di aver raggiunto la verità, e neppure un sostituto della verità, come la probabilità”. (Popper, 1959).

“Il metodo della scienza è razionale: non è perfetto sicuro e affidabile, ma è il migliore che abbiamo. Perciò è razionale accettare i suoi risultati; ma non nel senso di confidare ciecamente in essi: non sappiamo mai in anticipo dove potremmo essere piantati in asso.” (Popper, 1959).

Queste due citazioni sono del filoso austriaco *Karl Popper* e servono a far riflettere su come il mondo della scienza sia un mondo complesso, pieno di prove ed errori e non qualcosa di dogmatico e irreversibile. Spiegare il metodo scientifico e chiarire come viene regolamentato il lavoro degli scienziati è importante tanto quanto i risultati che escono dagli laboratori. A maggior ragione ora, in una società interconnessa, dove è possibile reperire ogni sorta di informazione in rete imbattendosi sempre più spesso in una mistificazione e negazione dei risultati ottenuti dalla ricerca, ciò porta le persone non competenti in materia a mettere in dubbio risultati ottenuti con anni di studi e con l'applicazione del metodo scientifico. Il rischio concreto di questo atteggiamento così diffuso è quello di avere un'“involuzione a livello culturale” che sta già creando problemi di natura:

- A) sanitaria: ad esempio l'astensione alla vaccinazione;
- B) sociale: come l'organizzazione di moti e proteste che delegittimano il lavoro degli scienziati;
- C) socio/politica: la presenza di movimenti complottisti che negano fatti storici e scientifici.

Un'immagine errata e riduttiva della pratica scientifica vede quest'ultima come un'impresa di natura esclusivamente conoscitiva, laddove, invece, la dimensione prescrittiva e morale in senso ampio sarebbe affidata a forme di riflessione umana differenti. Uno sguardo attento alla storia della scienza, anche attraverso le vite degli esseri umani che l'hanno costruita, mostra in realtà, quanto la

pratica della ricerca sia densa di significati morali, in particolare a partire dal costituirsi della scienza moderna dopo la rivoluzione scientifica. A titolo di esempio si può menzionare il ruolo che nella comunità scientifica e nelle sue attività giocano concetti come quelli di “fiducia”, di “autorevolezza” e di “verità” (o “veridicità”). Sono concetti che vivono nella comunità scientifica non solo in un senso tecnico e specialistico, ma sono intrisi di significati morali. Questa osservazione non implica, ovviamente, che la scienza sia un’attività intrinsecamente buona e neppure che i risultati da questa conseguiti siano sempre apprezzabili. Tale osservazione, invece, serve a sostenere l’idea che non si possa ridurre la dimensione morale della scienza alla quantificazione dei suoi effettivi benefici in termini di interessi soddisfatti. Se si assume una prospettiva che ambisce a restituire un’immagine della scienza il più possibile ricca, allora si può affermare che l’analisi della questione dell’etica della sperimentazione debba guardare anche ad altri aspetti. La scienza nel suo insieme e nelle sue diverse manifestazioni specifiche rappresenta un bene umano, un fatto importante e strutturale della civilizzazione così come la conosciamo. La curiosità, il desiderio di conoscenza, la creazione di un metodo pubblico e condiviso di ricerca per prove ed errori sono elementi che appartengono alla nostra civilizzazione e che rappresentano beni da tutelare e coltivare. D’altra parte, questi beni non devono essere considerati come inviolabili, ma essi possono essere oggetto di aggiustamenti e revisioni nel confronto con altri beni.

L’essere umano quindi, dovrebbe approcciarsi sempre in un’ottica di salvaguardia della biosfera considerando che tutti quanti noi (esseri umani, animali e piante) siamo ospiti di questo pianeta e, come scrisse durante gli anni ’70 del XX secolo, il biologo *Edward Osborne Wilson*, fondatore della Sociobiologia e uno dei massimi esperti mondiali di Biodiversità:

“L’essere umano su questo pianeta, in quanto specie più “intelligente”, dovrebbe considerarsi come un albero, i cui rami, sono le sterminate specie animali e vegetali che lo compongono e compongono la diversità biologica, per cui perdere uno di questi rami, equivarrebbe a permettere l’amputazione di uno dei propri arti, rendendone sempre più complicata la vita; ragion per cui, l’impegno di tutti, per salvaguardia della diversità biologica, dovrebbe essere motivo d’orgoglio, oltre che un dovere etico per trasmettere e far godere anche ai nostri figli e nostri nipoti, delle stesse cose di cui abbiamo potuto godere noi...!” (Osborne, 1975).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Alcock J., *Etologia: un approccio evolutivo.*, Zanichelli, Bologna (1996).
- Aristotele, *Parti degli animali.*, Laterza, Bari (1966), libro I, cap. I, p. 10
- Balletto E., *Discorsi sull'evoluzione.* Convegno dipartimento di Bologna, (2017).
- Bateson P., *When to experiment on animals.*, New Scientist, 109 (1986), pp. 30–32
- Bateson P., Biggs P., Cuthbert A., Cuthill I., Festing M., Keverne E.B., King S., Page C., Petersen O., Rothwell N., Rushworth M., Walsh V., O. Roberts O., *The Use of Non-human Animals in Research: a Guide for Scientists.*, The Royal Society, Policy Document 01/04. London (2004).
- Bedetti C., Barbaro M.C., Rossi A.M., *L'uso e l'abuso degli animali: spunti per un'azione didattica*, (2002), p. 46-54
- Bentham J., *Introduction to the Principles of Moral and Legislation.*, London, (1789), pp. 311.
- Budiansky S., *L'indole del cane. Origini, stravaganze, abitudini del canis familiaris.*, (2004).
- Byrd B.S., Hruschka J., *Kant's Doctrine of Right.*, A Commentary, Cambridge, Cambridge U.P., (2010).
- Castignone S., *Per un codice degli animali.*, Giuffrè, Milano (2001), p. 121.
- Cfr. Dario Del Corno, *Introduzione a Plutarco*, Adelphi, Milano, (2001).
- Corsini G., *La Gazzetta di Parma.*, (2019).
- Courtney S.M., Petit, Haxby, Ungerleider. *The role of prefrontal cortex in working memory: examining the contents of consciousness.* Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. (1998); 353(1377): 1819–1828.
- Del Vecchio, *Il concetto del diritto*, Bologna, (1912)
- Descartes R., *Gli animali sono macchine.*, Torino (1978), p. 88-93.
- Ferrari M.P., *L'evoluzione storica del rapporto uomo-animali.*, Focus, (2017).
- Gardenfors P. and Lombard M., *Technology led to more abstract reasoning.*, Biology&Philosophy, (2020).

- Greif M.L., Kemler D.G., Keil F.C., and Gutierrez F., *What Do Children Want To Know About Animals And Artifacts? Domain-Specific Requests For Information*. Psychological Science. 17 (6): 455-459, (2006).
- Gordon, S.D., and Ter Hofstede H.M., *The influence of bat echolocation call duration and timing on auditory encoding of predator distance in noctuid moths.*, Journal of Experimental Biology 221, n. 6 (2018).
- Hubel D.H., Wiesel T.N., *Receptive fields of single neurones in the cat's striate cortex.*, (1959).
- Kant I., *Dei Doveri verso gli animali e gli spiriti.*, Laterza, (1971), p.273-274
- Kant I., op. cit.
- Loewi O., *From the Workshop of Discoveries*, Lawrence: University of Kansas Press, (1953).
- Mannucci A., *Animali e diritto italiano: una storia.*, Giuffrè, Milano, (2001).
- *Manuale di diritto privato*, XVI edizione, Giuffrè editore, Milano (1999).
- Marvanová M., Ménager J., Bezard E., Bontrop R.E., Wong L. and Wong P., . *Microarray analysis of nonhuman primates: validation of experimental models in neurological disorders*. The FASEB Journal. 17:929-931. (2003).
- Massa G., *Interventi assistiti con gli animali, l'approccio zooantropologico.*, (2014), p. 25-33.
- Mazzoni C.M, op. cit., p.118.
- Menicali S., *Introduzione al mondo animale.*, (2003) cap.I.
- Nagasawa M., Kikusui T., Onaka T., Ohta M., *Dog's gaze at its owner increases owner's urinary oxytocin during social interaction.*, Horm Behav, (2009).
- Nordberg A., O Rinne J., Kadir A., Långström B., Nat Rev Neurol. ;6(2):78-87, (2010).
- Odendaal, J. and Meintjes R., *Neurophysiological Correlates of Affiliative Behaviour between Humans and Dogs.*, The Veterinary Journal, 165, (2003), pp. 296-301.
- Osborne W.E., *Metà della terra, salvare il futuro della vita.*, (1975) p.230
- Ovidio P., *His adiciemus ab Ovidio posita animalia, quae apud neminem alium reperiuntur, sed fortassis in Ponto nascentia, ubi id volumen supremis suis temporibus inchoavit.*, Naturalis Historia, XXXII, 152.
- Padoan S., *Cibo e religione: i cibi proibiti nelle culture.*, (2016)
- Petrone, *Il diritto nel mondo dello spirito.*, Milano, (1910)

- Pocar V., *Gli animali non umani. Per una sociologia dei diritti*, Laterza, Roma-Bari, (1998).
- Popper K., *The Logic of Scientific Discovery*, Routledge, (1959).
- Pollo S., *Umani e animali: questione di etica*, Roma: Carrocci editore, (2016), p. 144.
- Ravishankara A.R., *Why do we do the science we do?*, Colorado State University, (2015), 109(4):659-660
- Regan T., *I diritti animali*, Garzanti, (1990), p. 206.
- Regan T., op. cit., p. 267.
- Regan T., op. cit., p. 268.
- Regan T., op. cit., p. 331-332.
- Riviello C., *Consiglio Nazionale delle Ricerche*, (2012).
- Rosenfield L., *From Beast-Machine to Men-Machine*, Columbia University Press, New York (1968), p. 54.
- Russell W.M.S., Burch R.L., *The principles of humane experimental technique*, (1959), pp.238
- Sabbatini R.M.E., *The history of psychosurgery*, Brain & Mind Magazine., (1997).
- Singer P., *Liberazione animale*, LAV, (1987), p. 73-74.
- Singer P., op. cit., p. 75
- Sneddon L.U., Hasley L.G., Bury N.C., *Considering aspects of the 3Rs principles within experimental animal biology*, J Exp Biol (2017) 220 (17): 3007–3016.
- Stokes D., *Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation*, (1997).
- Stoeckel L.E., Palley L.S., Gollub R.L., Niemi S.M., Evins A.E., *Patterns of Brain Activation when Mothers View Their Own Child and Dog: An fMRI Study*. (2014).
- Tallacchini M.C., *Questione animale: una via riformista*, Vita e Pensiero, n. 4, (1993), p.271.
- Tedesco S., *Omologia e analogia*. Rosenberg & Sellier, (2016).
- Thon E., *Norma giuridica e diritto soggettivo*, traduzione curata da Levi A., Padova, (1939)
- Vitale A., *Enciclopedia dei ragazzi*, (2006).