www.agstg.ch

albatros

Edizione no. 49 • Giugno 2017 • Tiratura 6000 ex. in italiano, tedesco e francese

Foto: AGSTG

L'Olanda pianifica il passaggio a una ricerca esente da sperimentazione animale

Il ruolo della sperimentazione animale nella storia della medicina nel mondo occidentale

Un'indagine retrospettiva: promesse di guarigione riconducibili alla ricerca sulla sperimentazione animale

Associazione Punto di incontro Uomo-Animale

Contenuto

2 Editoriale

3 Il ruolo della sperimentazione animale nella storia della medicina nel mondo occidentale

10 L'Olanda pianifica il passaggio a una ricerca esente da sperimentazione animale

13 Richiesta di adesione

14 ELEFANTI IN DIFFICOLTÀ - Opera di soccorso Svizzera - Germania

16 Un'indagine retrospettiva: promesse di guari gione riconducibili alla ricerca sulla sperimentazione animale

20 Bambini e ragazzi: Api

22 Associazione Punto di incontro Uomo-Animale

Lo shop lo trovate su:
www.agstg.ch/Shop-I.pdf

Colophon

Editore:
CA *AVS* • Comunità d'Azione Antivivisezionisti Svizzeri, Lega nazionale dell'antivivisezione
Brisiweg 34 • CH-8400 Winterthur
Tel. +41 (0)41 558 96 89
www.agstg.ch • office@agstg.ch

Presidente: Maya Conoci

Redazione: Stefan Weber

Traduzioni in francese: Kristina Jelobinskaia

Traduzioni in italiano: Antonietta Fiorini

Tiratura: 6000 ex. in totale

Stampato da: Druckerei Appenzeller Volksfreund, 9050 Appenzell

Layout: Meike Teichmann, www.meike-teichmann.de

Pubblicazione: 4 edizioni all'anno in tedesco, francese e italiano

Prezzo/Abbonamento:
Per i soci della CA *AVS* gratis.
Per l'abbonamento si veda l'inserto all'interno

Donazioni/Pagamenti:
Conto corrente postale: 40-7777-6
IBAN CH45 0900 0000 4000 7777 6
Codice SWIFT/BIC: POFICHBEXXX
Banca destinataria: Swiss Post, PostFinance,
Nordring 8, CH-3030 Berna
Numero di clearing: 09000

La riproduzione è consentita se viene indicata la fonte. I testi contrassegnati da nomi non rispecchiano per forza l'opinione della CA AVS. I rispettivi autori sono i responsabili del contenuto dei testi in questione.

myclimate neutrale stampa
No. 01-11-916834 – www.myclimate.org
© myclimate – The Climate Protection Partnership

FSC Mix
Cert no. SQS-COC-100229
www.fsc.org
© 1996 Forest Stewardship Council

Grazie di cuore per il Vostro aiuto!

Care Lettrici, cari Lettori,

come sapete, con una sentenza del 5 Aprile scorso, il Tribunale Cantonale Amministrativo di Zurigo ha definitivamente respinto un ricorso contro l'autorizzazione ad esperimenti altamente gravosi sui primati all'Università e al Politecnico (ETH) di Zurigo. In seguito ci sono pervenute parecchie richieste circa la possibilità di sottoporre questa sentenza all'esame del Tribunale Federale. Purtroppo questo non è possibile. Il diritto al ricorso e all'appello si esaurisce una volta percorso l'iter delle istanze cantonali. Insieme ad altre organizzazioni, abbiamo dimostrato il 6 maggio a Zurigo contro questa decisione.

Prima di tornare ad occuparci intensamente, nelle prossime edizioni, delle alternative alla sperimentazione animale, in questo numero rivolgiamo uno sguardo al passato. In un articolo dettagliato Marietta Haller punta i riflettori sul ruolo della sperimentazione animale nella storia della medicina, e la D.ssa. Corina Gericke prende in esame 119 promesse di guarigione riportate in 110 report mediatici, fornendo una prova tangibile di come esagerazioni e prognostici errati nel campo della sperimentazione animale siano parte integrante di un sistematico costrutto.

„Grazie di cuore per il Vostro aiuto", per le Vostre generose donazioni, ma anche e soprattutto per molto altro ancora! Senza il contributo degli attivisti, che con il loro impegno ci supportano agli stand informativi, oltre che in occasione di azioni e dimostrazioni, il nostro lavoro non sarebbe possibile. Siamo inoltre molto lieti che i nostri soci ci chiedano materiale informativo per distribuirlo ad amici e conoscenti oppure „semplicemente" per discutere nella loro cerchia questioni legate alla sperimentazione animale.

Il nostro stand informativo, itinerante da fine febbraio nella Svizzera tedesca, viene accolto positivamente dai passanti. Grazie allo stand possiamo raggiungere parecchie persone che non si erano finora confrontate con le tematiche legate alla crudeltà della ricerca animale.

Saremmo lieti di aiutare anche studenti che, nell'ambito di una conferenza o di una tesina, intendano impegnarsi a difesa degli animali vittime della sperimentazione.

Grazie inoltre per aver aderito così numerosi alle richieste di feed-back sulla nostra rivista. Purtroppo non possiamo trattare tutti gli argomenti che ci avete proposto ma teniamo comunque in considerazione i vostri suggerimenti e le vostre preferenze nelle edizioni future. Accettiamo di buon grado, in qualsiasi momento, idee, proposte di miglioramento e critiche costruttive.

Il Vostro team di Albatros

Il ruolo della sperimentazione animale nella storia della medicina nel mondo occidentale

La storia della sperimentazione animale affonda le sue radici nell'antichità. I primi esperimenti sugli animali di cui abbiamo testimonianza risalgono già al VI secolo a.C. e furono condotti dal medico greco Alcmeone di Crotone (570 - 500 a.C.).[1,2]
L'idea di condurre esperimenti sugli animali era dettata da un lato da pura curiosità, dall'altro dall'auspicio di trarne conclusioni valide anche per l'uomo. Dopotutto i test sugli animali erano privi di complicazioni (ricerca alla «cieca», senza la necessità di porsi domande sulle ripercussioni che essa poteva avere sull'animale) e legalmente ammessi. Diversamente, la dissezione di cadaveri umani è stata fino a qualche secolo fa in parte un tabù. Essa veniva praticata soltanto ai condannati a morte dopo l'impiccagione.[3] Ne conseguì che determinate scoperte derivanti dalla ricerca sull'uomo furono spacciate per risultati ottenuti da esperimenti sugli animali.

Tuttavia le vere conquiste della medicina umana non sono raggiungibili con la sperimentazione animale. E' impossibile definire a priori in quale misura la specie animale oggetto dei test si differenzi dall'uomo sotto il profilo della reazione alle sostanze testate, dei processi fisiologici, della conformazione anatomica etc. Si tratta di dati rilevabili sempre e innanzitutto dai test sull'uomo. Per questa ragione un nuovo farmaco in precedenza testato sugli animali viene autorizzato soltanto in seguito a «studi clinici» sull'uomo.
Gli esperimenti sugli animali venivano e vengono comunque condotti di frequente IN SEGUITO ad una scoperta sull'uomo oppure parallelamente a ricerche condotte su quest'ultimo. Ciò semplicemente per appurare se le osservazioni fatte sull'uomo possono essere confermate nei test sugli animali.

Ippocrate (460 – 370 circa), «Fondatore della medicina come scienza» - La nascita della ricerca clinica (ricerca sui pazienti)

Il noto medico greco **Ippocrate di Cos** viene definito il «fondatore della medicina come scienza».[4] In un'epoca in cui le malattie erano considerate «opera del diavolo» o «castigo di Dio» e i malati si rivolgevano a sacerdoti o a maghi per esse-

Ippocrate (460 – 370 a. C. circa), praticò la ricerca sistematica sui pazienti. E' considerato il medico più famoso dell'antichità.

Fotografia: (in alto) Wellcome Library, London. Wellcome Images, L0003782 Photograph: Rudolf Virchow observing an operation, Berlin
(in basso) Wellcome Library, London. Wellcome Images, L0041093 Hippocrates bust and title page

re guariti, Ippocrate si faceva portavoce di una medicina basata sull'«osservazione razionale della natura». Egli era costantemente alla ricerca di una spiegazione scientifica alle sofferenze dei suoi pazienti. Fu grazie a Ippocrate che l'epilessia venne per la prima volta riconosciuta come disturbo convulsivo e patologia cerebrale riconducibile a processi fisiologici. Benché la sua spiegazione dell'epilessia e di altre patologie, basata sulla teoria umorale secondo cui la malattia sarebbe il risultato di uno squilibrio tra i quattro umori del corpo umano (bile gialla, bile nera, sangue e flegma) non fosse corretta, il contributo di Ippocrate alla medicina fu di enorme valore.

Egli non traeva le sue conoscenze dalla sperimentazione animale. Come medico itinerante, Ippocrate raggruppò le informazioni acquisite in seguito all'osservazione attenta, all'interrogazione, all'ispezione e al trattamento dei suoi numerosi pazienti, e diede vita a teorie e istruzioni terapeutiche ( ).[5] Nasceva così la sperimentazione clinica, tutt'oggi uno dei più importanti metodi di ricerca.

Erofilo (330 - 260 a.C. circa), «Padre dell'anatomia» - Le dissezioni portano ad un'esplosione di conoscenze

Nell'antica Grecia la dissezione dei cadaveri umani costituiva un tabù. Soltanto in pochi decenni del III secolo a.C. erano consentite presso la scuola medica alessandrina dissezioni sistematiche in nome della scienza.[6]

Erofilo da Calcedonia, considerato oggi il «padre dell'anatomia» è stato uno dei pochi studiosi a sezionare cadaveri in questo breve periodo. I suoi studi sui cadaveri umani, e molto probabilmente (ma non esistono prove), la vivisezione («sezionamento di esseri viventi a scopo di ricerca») praticata su 600 detenuti, portarono Erofilo alla scoperta dei diversi ventricoli cerebrali (cavità nelle quali circola il liquor cerebrospinale) e dell'importanza fisiologica del quarto ventricolo. Egli scoprì i nervi, individuò le cellule nervose sensoriali e quelle motorie e fornì la descrizione di almeno sette coppie di nervi cranici.[7] Erofilo operò la distinzione di almeno quattro «strati» del bulbo oculare e introdusse in questo contesto i termini "cornea, retina e coroide". A lui è attribuibile anche la scoperta delle valvole cardiache e la descrizione delle differenze sia anatomiche che fisiologiche tra arterie e vene. Erofilo studiò per primo il pancreas e fornì la descrizione minuziosa del fegato umano e dell'anatomia degli organi genitali maschili e femminili.

Accanto a Erofilo, un altro anatomista e fisiologo, Erasistrato (310/300 - 245 a.C. circa), praticò la dissezione di cadaveri umani. Egli illustrò le funzioni delle valvole cardiache, descrisse un cuore a due camere che fungeva da pompa e, come Erofilo, individuò il sistema vascolare come un'«interazione tra vene e arterie».[8] Erofilo smentì le teorie di Aristotele (384 a.C. - 322 a.C.) secondo le quali il cervello sarebbe stato il sistema di raffreddamento del cuore ed il cuore la sede dell'«anima percettiva». Erofilo riconobbe che il cervello è la sede dei movimenti, della sensibilità e dell'intelligenza.[9]

La ricerca dei pochi scienziati che in quei tempi praticavano la dissezione portò, malgrado il lasso di tempo piuttosto breve, ad un'autentica esplosione di conoscenze.[10]

Galeno (130 – 200 d.C. circa), «Padre della vivisezione» - Il trasferimento sull'uomo dei risultati della sperimentazione animale induce in gravissimi errori

Nel II secolo d.C., in un tempo in cui le autopsie erano tornate da tempo ad essere un tabù, il medico greco **Galeno** (Galeno di Pergamo) svolgeva la sua attività in Grecia e a Roma.[11] Grazie a quest'ultima egli acquisì conoscenze sull'anatomia e sulla fisiologia umana. Galeno fu di tanto in tanto anche medico dei gladiatori. Le ferite spesso molto gravi dei gladiatori gli consentirono uno scorcio del corpo umano.

Purtroppo Galeno si avvaleva in prevalenza di ricerca animale e condusse numerosi esperimenti, particolarmente cruenti, su maiali, capre, cani e scimmie, solo per citare alcune specie. Nel corso di queste pratiche gli animali rimanevano completamente coscienti e non venivano loro somministrati nemmeno antidolorifici. Per garantirne l'immobilità essi venivano spesso inchiodati ai tavoli.

Il contributo di Galeno alla scienza consisteva nell'integrazione e nella raccolta delle conoscenze mediche acquisite fino a quel momento da altri ricercatori. Egli attinse soprattutto alla dottrina di Ippocrate e alle conoscenze di Erofilo e Erasistrato.[12] Fu proprio la mole considerevole dei suoi scritti, consistenti nel riepilogo sistematico delle conoscenze mediche acquisite fino a quel tempo, a rendere le sue opere così autorevoli e «inoppugnabili». Esse divennero opere fondamentali nelle lezioni di anatomia. Durante quasi 1500 anni che seguirono nessuno si azzardò a metterle in discussione.

Galeno (130 – 200 d. C. circa), trasferì direttamente sull'uomo i risultati degli esperimenti che conduceva sugli animali e divulgò nelle sue opere i suoi insegnamenti fuorvianti.

Dagli esperimenti sugli animali Galeno attinse purtroppo parecchie conoscenze erronee, imputabili tra l'altro al fatto di avere attribuito all'uomo la stessa anatomia degli animali da lui dissezionati. Queste informazioni infondate e l'autorevolezza delle sue opere, forgiarono la medicina fino agli inizi del XVI secolo.[13]

Galeno si era costruito ad es. un quadro completamente distorto del meccanismo della circolazione sanguigna, per causa sua si affermò, tra l'altro, la convinzione fuorviante che il fegato avesse cinque lobi e che, per mezzo della porta vena, generasse dal chimo il sangue nello stomaco.[14] Egli sostenne inoltre che attraverso i pori del setto atriale il sangue filtrasse dall'atrio destro all'atrio sinistro del cuore e che la rete mirabile, un intreccio finissimo di arterie presente alla base del cervello di determinate specie animali, quali ad es. la capra, si trovasse anche nel cervello umano (cosa invece non vera).

Fotografia: Wellcome Library, London. Wellcome Images, L0020565 Galen, Opera omnia, dissection of a pig

Galeno diffuse inoltre l'interpretazione errata secondo la quale i nervi sarebbero «cannule» vuote.[15,16]
Secondo le sue esperienze, le lesioni cerebrali sembravano ripercuotersi sulla percezione e sul movimento, soltanto se veniva coinvolto un ventricolo con conseguente fuoriuscita, secondo lo studioso, del relativo fluido dispersivo o pneuma «spirito animale» (una specie di fluido «simile all''aria» preposto al «collegamento») di anima e corpo.[17] Questa convinzione traeva le sue origini dai suoi esperimenti sugli animali: Durante questi esperimenti Galeno aveva osservato che un'incisione nel cervello degli animali ne comprometteva irreparabilmente la capacità di movimento e la sensibilità soltanto se raggiungeva uno dei ventricoli cerebrali.[18]
Nonostante i suoi innumerevoli esperimenti condotti sugli animali egli non si accorse ad es. che i ventricoli contengono liquido cerebrospinale. Malgrado numerosi e cruenti esperimenti sugli animali, egli non fu nemmeno in grado di confutare la teoria umorale di Ippocrate, anzi la sviluppò ulteriormente. Galeno asseriva, tra l'altro, che il cancro fosse causato da una quantità sproporzionata di bile nera stagnante, e quindi coagulata, in una parte del corpo.[1]

Le interpretazioni errate di Galeno furono considerate da questo momento in poi, per quasi 1500 anni a venire, una dottrina inconfutabile e rallentarono sensibilmente lo sviluppo della medicina.[20,21]
Quando altri studiosi, durante la dissezione di cadaveri constatavano che l'anatomia umana non coincideva con le descrizioni di Galeno, ignoravano semplicemente questo fenomeno o lo attribuivano a malformazioni. Più tardi ipotizzarono che il corpo umano avesse subito mutazioni dai tempi di Galeno.[22]

Mondino de' Liuzzi (1275 – 1326) – Gli errori di Galeno confluirono alla cieca nel primo libro di anatomia concernente la «dissezione di cadaveri»

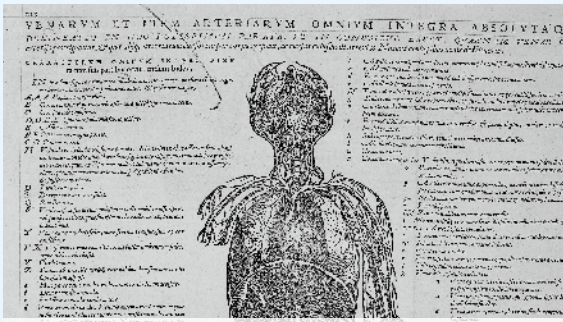
Nel 1315 **Mondino de' Liuzzi** medico italiano e professore di medicina all'Università di Bologna, praticò la dissezione di cadaveri umani a scopi didattici. La sua opera *Anatomia mundini*, uscita nel 1316 contenente in prevalenza esercizi sulla dissezione, rappresentò il primo libro di testo nel quale venisse trattata questa pratica. Nei 200 anni che seguirono esso fu considerato un'opera fondamentale negli atenei di tutta Europa.[23]
Purtroppo però de' Liuzzi era un ammiratore di Galeno impegnato a dimostrare la validità del suo insegnamento. Fu così che egli adottò nella sua dottrina tutte le interpretazioni fuorvianti che Galeno aveva attinto dalla sperimentazione animale. Non si sa inoltre in quale entità Liuzzi possa avere praticato la dissezione, in quel tempo il compito di un professore di anatomia era circoscritto alla lettura dell'opera di Galeno durante le lezioni, mentre ad es. un chirurgo procedeva a dissezionare il cadavere.[24] Va inoltre sottolineato che a quell'epoca veniva eseguite solo poche dissezioni nell'arco di un anno. Che le dissezioni non confermassero, anzi smentissero gli insegnamenti di Galeno sull'anatomia umana è un particolare che passò inosservato.[25,26]
A queste inattendibili teorie, de' Liuzzi aggiunse anche gli errori della propria dottrina, accumulati basandosi sulla sperimentazione animale. Egli diffuse tra l'altro l'informazione, a suo dire risultante dall'autopsia eseguita nel 1315 su due donne, secondo la quale l'utero umano sarebbe dotato di sette corni uterini. Ciò non riguarda assolutamente gli esseri umani bensì, ad es. le scrofe.[27]

Vesalio (1514–1564, «Il fondatore dell'anatomia moderna») - La ricerca sull'uomo segna l'inizio delle rivoluzione nel campo della medicina

A partire dal XVI la medicina in Europa ricominciò a registrare progressi. Sebbene nel corso dei precedenti secoli i medici avessero ripetutamente constatato, studiando i propri pazienti, che gli insegnamenti di Galeno non trovavano conferma nelle loro osservazioni, nessuno si azzardò a metterne pubblicamente in discussione le opere e l'autorità. Dopotutto la sua dottrina era accettata all'unanimità e si pregiava della fama di medicina d'eccellenza.

Il medico belga Andrea Vesalio fu il primo ad accorgersi che Galeno non aveva mai praticato personalmente la dissezione e ad avere il coraggio di confutarne gli scritti fino a quel momento considerati inoppugnabili. Nel 1543 Vesalio pubblicò l'opera («Sulla struttura del corpo umano»), nella quale egli, basandosi sulle proprie esperienze di dissezione di cadaveri umani, correggeva gli errori di Galeno e diffondeva le sue nuove conoscenze.[28]
Inizialmente l'opera di Vesalio fu oggetto

Vesalio (1514–1564) fu il primo studioso a trovare il coraggio di criticare e smentire gli insegnamenti errati di Galeno.


Inizialmente gli insegnamenti di Vesalio furono oggetto di forti contestazioni. Era difficile accettare che per quasi 1500 anni la medicin si fosse orientata a un'opera fuorviante.

Fu solo nel secolo XVI che, grazie a Vesalio, si iniziò a praticare sistematicamente, a scopo di ricerca la dissezione di cadaveri umani.

Fotografia : (dall'alto verso il basso) Wellcome Library, London. Wellcome Images, L0070283 De humani corporis fabrica libri septem; Wellcome Library, London. Wellcome Images, M0011192 Tabula of veins (upper half), by Vesalius, Wellcome Library, London; Wellcome Images, M0008005 Medical lecture at Bologna

di forti contestazioni, da un lato perché non era facile ammettere che la medicina si fosse orientata per oltre un millennio ad un'opera fuorviante, dall'altro perché il *De Humani Corporis Fabrica* rivelava, tra l'altro, che gli uomini, esattamente come le donne, sono dotati di dodici costole. Quest'affermazione era in netto contrasto con la storia della creazione, fino ad allora generalmente accettata, secondo la quale gli uomini avrebbero avuto soltanto undici costole perché la dodicesima sarebbe stata utilizzata per dar vita a Eva.

Infine le scienze naturali riuscirono ad imporsi e le dissezioni di cadaveri umani come fondamentale strumento sul quale basare gli insegnamenti di medicina e anatomia, furono accettate. Nelle facoltà di medicina delle Università di Padova e Bologna si iniziò a praticare sistematicamente la dissezione di cadaveri umani e altre Università seguirono quest'esempio.[29]

William Harvey - La scoperta del meccanismo della circolazione sanguigna

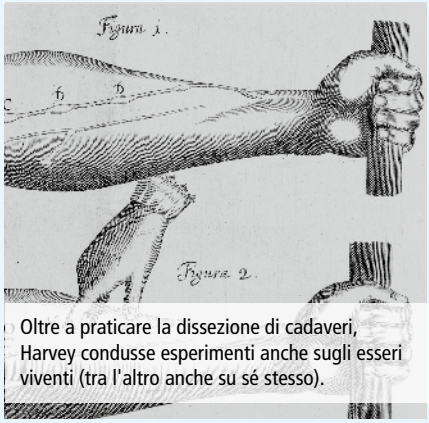
William Harvey (1578 - 1657), il «precursore della fisiologia moderna», era uno dei medici che avevano studiato all'Università di Padova. Grazie alla dissezione di cadaveri, a sperimentazioni su di sé e a esperimenti clinici condotti sull'uomo, egli scoprì la circolazione sanguigna.[30] Nel 1628, quasi 1500 anni dopo Galeno, fu possibile comprovare che la sua teoria sulla circolazione sanguigna era sbagliata. Harvey corresse, tra l'altro, gli insegnamenti di Galeno secondo i quali il sangue nel cuore filtrava dai pori, e scoprì il meccanismo di circolazione del sangue nel corpo umano.[31]

Per la sua ricerca sulla circolazione sanguigna, Harvey (1578 - 1657) iniettava liquidi nel cuore dei cadaveri per osservare quale percorso seguissero nel corpo.

Harvey acquisì le proprie conoscenze, tra l'altro, iniettando un liquido nel cuore dei cadaveri e procedendo successivamente al drenaggio dello stesso per osservare quale percorso seguisse nel corpo.[32,33]

Egli notò inoltre che le valvole cardiache svolgono la funzione di far circolare il sangue in un'unica direzione.[34]

Harvey condusse esperimenti anche sui propri pazienti e su sé stesso: servendosi di una cannula, provocava un ristagno di sangue nel braccio per osservare, ad es. su quale lato il sangue si raccogliesse



Oltre a praticare la dissezione di cadaveri, Harvey condusse esperimenti anche sugli esseri viventi (tra l'altro anche su sé stesso).

Accanto agli esperimenti sull'uomo, Harvey praticò anche la sperimentazione animale. Secondo Dr. Lawson Tait, uno dei più famosi chirurghi del XIX secolo, l'affermazione secondo la quale le ricerche sugli animali avrebbero consentito a Harvey di acquisire le proprie conoscenze sulla circolazione sanguigna umana, è stata «palesemente smentita». Tait scrisse che Harvey non avrebbe potuto spiegare il meccanismo della circolazione sanguigna umana basandosi sulla sperimentazione animale, bensì soltanto sullo studio dei «cadaveri e sulla sperimentazione tramite iniezioni».[35]

Secondo diverse fonti, Harvey avrebbe fatto credere di avere acquisito determinate conoscenze grazie alla sperimentazione animale in quanto nell'Inghilterra di quell'epoca accadeva di rado che venissero messe legalmente a disposizione dei ricercatori salme per la dissezione; quest'ultima era ammessa soltanto sui cadaveri dei condannati a morte. In quei tempi gli studiosi, per sopperire alle proprie necessità di ricerca, sottraevano spesso salme dalle tombe o dagli obitori. Un espediente del quale l'opinione pubblica non doveva naturalmente venire a conoscenza.[36,37]

Giovanni Battista Morgagni (1682 – 1771, «Padre della patologia moderna») - Con le sue dissezioni, Morgagni fornisce spiegazioni sull'insorgenza delle patologie

Il medico italiano **Giovanni Battista Morgagni fu il fondatore della patologia moderna. Egli seppe individuare la correlazione tra le alterazioni patologiche rilevate durante le autopsie e i sintomi descritti in vita da quei pazienti. Ipotizzò che le diverse patologie nell'uomo andassero di pari passo con determinate alterazioni degli organi ed eseguì un confronto sistematico dei risultati delle autopsie di tutti i pazienti che in vita aveva lamentato sintomi analoghi.** Morgagni raggruppò i risultati delle sue ricerche, di fondamentale importanza per la medicina, in un'opera intitolata *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis* («Della sede e delle cause delle patologie indagate in anatomia»).[38,39]

Il suo lavoro portò un contributo decisivo alla comprensione dell'origine delle patologie e **decretò l'inizio della fine della teoria umorale.[40]**

Marie François Xavier Bichat (1771-1802) - Il padre dell'istologia moderna (la scienza che studia i tessuti)

Grazie alle sue numerose dissezione, il medico francese **Marie François Xavier Bichat** scoprì senza microscopio che il corpo umano è formato da diversi tessuti. In virtù della sua scoperta fu possibile attribuire una definizione esatta alle patologie: Anziché parlare genericamente di «cardite» era ora possibile operare una distinzione tra pericardite, miocar-

Fotografia: (a sinistra) Wellcome Library, London. Wellcome Images, M0006327 William Harvey dissecting the body of Thomas Parr. Oil paint, (nel mezzo) Wellcome Library, London. Wellcome Images, M0013867 Experiment to demonstrate valves in the veins, 1628

In tempi in cui i cadaveri sui quali fosse concesso praticare la dissezione, in ragione di determinate disposizioni di legge, scarseggiavano, si praticava il furto di salme. Ciò avveniva soprattutto nel XVII e nel XVIII secolo.[66]

Gli animali subivano torture di incredibile efferatezza, la vivisezione veniva praticata senza l'uso di anestetici. Per garantirne «l'immobilità» essi venivano spesso legati o inchiodati a tavole.

Bernard (1813–1878) condusse tra le pareti domestiche molti dei suoi esperimenti sugli animali e non risparmiò nemmeno il cane di casa. La sua famiglia rimase così sconvolta dalla sua empietà che lo abbandonò.[67]

Fotografia: (in alto) Acabashi (2015) Gravestones and tombs at the City of London Cemetery and Crematorium, (in basso) Wellcome Library, London. Wellcome Images, L0016546 A physiological demonstration with vivisection of a dog, (a destra) Wellcome Library, London. Wellcome Images, V0017769 Claude Bernard and his pupils. Oil painting after Léon-Augus

dite e endocardite.[41] **Bichat aveva inoltre osservato che il cancro non è causato da un eccesso o da un ristagno di bile nera, come sostenuto da Galeno, bensì da una crescita anomala del tessuto.**[42]

Claude Bernard (1813–1878), «Fondatore della sperimentazione animale e padre della medicina sperimentale moderna» - La ricerca sull'uomo viene declassata a «ricerca di serie B» mentre la sperimentazione animale diventa il metodo di ricerca per eccellenza.

La sperimentazione animale nella sua forma moderna si fonda sugli insegnamenti, risalenti a più di 200 anni fa, di un personaggio arrogante, il fisiologo francese Claude Bernard, che proprio per la sua empietà fu abbandonato da moglie e figlie.
Bernard era solito soddisfare senza scrupoli ogni sua curiosità ricorrendo, con una crudeltà inaudita, a qualsiasi tipo di esperimento. Per studiare ad esempio l'azione del calore sul corpo di conigli e cani rinchiudeva questi animali vivi in un forno acceso e ve li lasciava così a lungo fino a provocarne la morte.[43] Bernard asseriva che in quanto fisiologo, e quindi essere in un certo senso superiore, egli rimaneva sordo e impassibile di fronte alle urla di dolore delle sue cavie.[44] Egli riteneva semplicemente «assurda» e «inutile» l'esternazione di scrupoli rispetto alla sperimentazione animale e sosteneva: «Poiché è impossibile fare bene per tutti, il ricercatore deve preoccuparsi soltanto dell'opinione dei ricercatori che lo capiscono e orientare il proprio comportamento soltanto alla sua coscienza.»[45]
Bernard era convinto che la ricerca clinica, compresi gli studi epidemiologici, non fosse una vera ricerca e che comportasse troppe incertezze per i pazienti. Secondo Bernard le alterazioni patologiche del corpo umano potevano essere studiate soltanto tramite esperimenti su animali vivi, a condizioni rigorosamente controllate.[46,47]

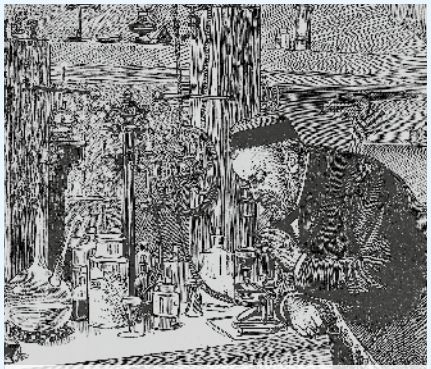
Egli segnava così la svolta verso una ricerca in cui ai risultati della sperimentazione animale veniva attribuita una maggiore importanza rispetto agli insegnamenti tratti, o che si sarebbero potuti trarre, dalla ricerca sull'uomo. Bernard introdusse il principio secondo il quale i risultati acquisiti nella ricerca sull'uomo dovessero essere poi comprovati da esperimenti sugli animali. Di conseguenza, osservazioni effettuate sugli umani ma non riproducibili nella sperimentazione animale vengono spesso declassate come aneddoti. Sebbene si fosse ripetutamente osservato che i fumatori si ammalavano più spesso di cancro rispetto ai non fumatori, per 50 anni il fumo fu considerato non cancerogeno, perché nel corso di esperimenti sugli animali non era stato possibile riscontrare un nesso causale tra fumo di sigaretta e cancro del polmone.[48]
Le «condizioni rigorosamente controllate» pretese da Bernard e successivamente «perfezionate» e standardizzate (ad es. tramite alimentazione automatizzata degli animali), sono in effetti responsabili della scarsissima affidabilità dei risultati derivanti dalla sperimentazione animale: I risultati di una sperimentazione animale in vista della quale gli animali sono stati tenuti, nutriti e trattati in un determinato modo, si differenziano sostanzialmente e palesemente dai risultati di esperimenti per i quali gli animali sono stati trattati in modo diverso. **Maggiore è il livello di standardizzazione che disciplina gli esperimenti, più «artificiosi» saranno i risultati e minori le possibilità di trasferimento degli stessi ad altri animali della stessa specie, tanto meno agli umani.**[49]
Benché ai quei tempi gli anestetici esistessero già, essi non venivano quasi mai impiegati nella sperimentazione animale, tra l'altro perché si temeva di compromettere così i risultati. Bernard, e anche altri vivisezionisti, ignoravano il fatto che un esperimento nel corso del quale l'animale viene sottoposto a stress e a estreme sofferenze rende impossibile lo studio di processi fisiologici normali. Di conseguenza, il loro obiettivo di acquisire conoscenze sulla vita «normale» non veniva mai raggiunto, essi imparavano soltanto quali fossero le reazioni di un animale allo stress.[50]
Uno studente di Bernard, il Dott. George Hoggan, scriveva: «Sacrificavamo da uno a tre cani ogni giorno, oltre a conigli e altri animali, e dopo quattro anni di pratica mi sono reso conto che nemmeno uno di questi esperimenti era necessario o giustificato». Egli era così esterrefatto nel constatare che i ricercatori rimanevano ancorati alla «sperimentazione animale» anche quando era evidente che questi esperimenti non venivano condotti per beneficiare l'umanità, che fondò un'associazione animalista. Già a quei tempi Hoggan riferiva che non si trovava uno studente o un medico che si arrischiasse a mettere in discussione la sperimentazioni animale perché ciò avrebbe com-

portato la sua esclusione o l'impossibilità di trovare lavoro.[51]
Secondo Bernard i risultati degli esperimenti sugli animali erano facilmente trasferibili sull'uomo.[52] Quest'interpretazione sbagliata costò fino ad oggi la vita a parecchi animali e anche a molti esseri umani.

«Grazie» a Bernard, dal XIX secolo la sperimentazione animale è parte integrante della scienza e la ricerca sull'uomo si è svuotata di significato agli occhi della maggior parte dei ricercatori. Dai tempi di Galeno il merito per una scoperta nell'ambito della medicina viene attribuito alla sperimentazione animale e non a studi sull'uomo, ciò avviene anche quando il test sugli animali si è svolto in seguito o parallelamente a questi ultimi al fine di «verificarne» o riprodurne i risultati.
Anche il fatto che la maggior parte dei premi Nobel finora conferiti sono stati assegnati a vivisezionisti e non al ricercatore autore della scoperta grazie a ricerche condotte sull'uomo, costituisce la testimonianza palese del prestigio che la nostra società attribuisce alla sperimentazione animale a scapito della ricerca sull'uomo.

La ricerca dal XIX secolo in poi - La ricerca sull'uomo si afferma malgrado la tendenza alla sperimentazione animale

Sia il chimico **Louis Pasteur** (1822–1895), che il medico **Robert Koch** (1843-1910) non erano contrari agli esperimenti sugli animali. Questi ultimi hanno tuttavia comportato risultati inconfutabilmente fuorvianti. I loro maggiori successi, di autentico giovamento al progresso scientifico, erano stati raggiunti senza sperimentazione animale.
I contributi di Pasteur alla medicina comprendono, tra l'altro, la pastorizzazione (uccisione di microrganismi per mezzo del calore) e la Teoria dei germi (insorgenza di malattie causata da microrganismi). In entrambi i casi si tratta di conquiste fatte senza ricorrere a esperimenti sugli animali e di immenso valore per l'umanità Finora si credeva che le patologie insorgessero senza una precisa ragione. Pasteur scoprì che il vino inacidiva quando veniva colpito da piccoli organismi, i lieviti, che dovevano essere uccisi prima di procedere all'imbottigliamento. Sulla base di queste scoperte Pasteur intuì che l'uomo, come il vino, poteva essere contagiato da microrganismi infetti.
Egli dedusse inoltre che gli esseri umani potevano contagiarsi a vicenda con questi microrganismi. Fu grazie a lui che i medici iniziarono a sterilizzare gli strumenti chirurgici e a operare in ambienti puliti[53]


Pasteur scoprì che i microrganismi possono essere trasmessi da una persona all'altra.

Robert Koch sviluppò ulteriormente la teoria dei germi di Pasteur e formulò i famosi «Postulati di Koch», secondo i quali era possibile stabilire se un agente patogeno specifico potesse essere la causa di una determinata malattia. **Due di questi postulati, il 5 e il 6, furono rigettati da Koch subito dopo, egli smentì se stesso a causa dei suoi esperimenti sugli animali.**

Postulato 5: un animale contagiato da un agente patogeno, dovrebbe ammalarsi della stessa malattia che in questo caso colpirebbe l'uomo.
Postulato 6: un animale sarebbe in grado di contagiare un altro animale con l'agente patogeno se quest'ultimo, dopo essere stato isolato in coltura pura, viene inoculato nell'animale sano.[53]

Koch aveva tentato insistentemente di contagiare scimmie, gatti, cani e altri animali con gli agenti patogeni del colera isolati nei tessuti umani. Senza tuttavia riuscirci. Nessuno di questi animali sviluppò infatti una malattia che avesse similitudini con il colera.[54] Koch dovette infine ammettere che le malattie degli uomini possono essere trasmesse solo limitatamente agli animali.
Ragionevolmente egli abbandonò i suoi tentativi di contagio e, analizzando al microscopio tessuto umano di pazienti infetti, scoprì l'agente patogeno causa del colera. Grazie alle analisi epidemiologiche egli era in grado perfino di individuare le modalità di trasmissione del colera attraverso acqua contaminata, stoviglie infette, etc. Questa scoperta salvò parecchie vite e rappresentò un enorme progresso per la medicina.
Anche gli esperimenti animali di Koch sulla tubercolosi gli rivelarono che la sperimentazione animale non può garantire ciò che sembra promettere: dopo essere finalmente riuscito a ricavare dai topi un vaccino contro la tubercolosi, Koch dovette constatare che esso, o non aveva alcuna azione sull'uomo, o causava l'insorgere di patologie.
Egli scriveva: **«Un esperimento su un animale non fornisce la certezza di fruttare lo stesso risultato se svolto sull'uomo.»**[55]

Nel 1833 **William Beaumont** (1785 - 1853), un medico di servizio presso l'esercito americano, trattò un paziente che aveva riportato una gravissima ferita sulla parete dello stomaco, l'entità di questa ferita era tale da consentire a Beaumont di osservare e studiare, attraverso una fistola della parete mai riemarginata, i processi digestivi che si svolgevano nello stomaco. Alexis St. Martin, così si chiamava il paziente, raggiunse nonostante questo fistola, l'età di 81 anni, e consentì a Beaumont di acquisire notevoli conoscenze sulla mobilità dello stomaco, sulla composizione dei succhi gastrici, etc. Alexis St. Martin consentì a Beaumont di estrarre attraverso la fistola succhi gastrici, oppure di inserirvi pezzi di cibo fissati ad un filo e di estrarli dopo differenti intervalli di permanenza nella stomaco.[56]
Nel 1833 Beaumont pubblicò i risultati di queste ricerche nell'opera *Experiments and Observations on the Gastric Juice and the Physiology of Digestion* («Esperimenti e osservazioni sul succo gastrico e fisiologia

Fotografia: Wellcome Library, London. Wellcome Images, M0010355 Portrait of Louis Pasteur in his laboratory

della digestione») ed è oggi considerato il padre della fisiologia gastrica.[57] Un altro famoso paziente che ha contribuito sensibilmente alle nostra attuali conoscenze sui processi digestivi, è stato Tom Little. Nel 1895, all'età di 9 anni riportò ustioni così gravi all'esofago che gli fu praticata la prima sonda gastrica. Dalle diverse ricerche svolte su questo paziente emerse ad es. che lo stress provoca un'iperattività dello stomaco, ovvero un incremento nella produzione delle secrezioni gastriche. Grazie a Little i medici individuarono, tra l'altro, che già l'attesa del cibo in sé provoca una forte produzione di acidi gastrici.[58] **I meriti di questa scoperta, frutto di studi sull'uomo, non fu attribuito ai medici che ne furono i fautori bensì a Ivan Petrovič Pavlov (1849 – 1936), che aveva fatto le stesse constatazioni nei cani.**

Per comprovare il meccanismo del condizionamento classico Pavlov (1849 – 1936), impiantò nei cani un contenitore per la raccolta della saliva.

Nel 1855 il medico inglese **Thomas Addison** descrisse cinque pazienti affetti da tubercolosi con compromissione delle ghiandole surrenali. Per tutta risposta i vivisezionisti effettuarono il tentativo di generare negli animali i medesimi sintomi accusati da questi pazienti asportando loro le ghiandole surrenali. L'esperimento non riuscì, non fu infatti possibile indurre negli animali i sintomi auspicati. **Per questa ragione, nei decenni successivi la patologia scoperta da Addison, oggi denominata morbo di Addison, non fu più approfondita e venne anzi ignorata.**[59]

Nel 1858 il medico e patologo **Rudolf Virchow** («padre della patologia cellulare», 1821 - 1902), approfondì la teoria cellulare formulata da **Matthias J. Schleiden** e **Theodor Schwann** (seconda la quale le cellule sono la base di tutte le forme di vita).
Esaminando cellule e tessuti umani al microscopio osservò che alcune cellule di pazienti malati si differenziavano da quelle di pazienti sani. Ne dedusse che le patologie sono individuabili anche a livello cellulare. Egli scoprì inoltre che le cellule (siano esse sane o malate), possono svilupparsi soltanto da cellule preesistenti. **Virchow sviluppò la teoria delle patologie cellulare e attribuì ad alterazioni cellulari la responsabilità per l'insorgenza di malattie. La teoria della patologia cellulare di Virchow sostituì finalmente la teoria umorale.**[60,61]

Nel 1893 George W. Oliver formulò l'ipotesi secondo la quale gli ormoni rilasciati dalle ghiandole surrenali influenzino la pressione sanguigna. Molto probabilmente queste riflessioni traevano origine dalla scoperta di Addison e dal fatto che il morbo di Addison fosse responsabile della pressione bassa. Egli condusse test somministrando al proprio figlio il secreto delle ghiandole surrenali e misurandogli successivamente il diametro dell'arteria brachiale.. Oliver scoprì che il diametro si era significativamente ristretto e concluse che le ghiandole surrenali dovevano contenere una sostanza responsabile del restringimento dei vasi sanguigni e pertanto dell'aumento della pressione sanguigna.[62]
Come spesso accade in una società orientata alla sperimentazione animale, Oliver confrontò poi i suoi risultati nel laboratorio di Edward A. Shafer e constatò che nei cani si verificava al stessa reazione osservata nel figlio.
Sebbene nei test sugli animali non si faccia altro che confermare le scoperte fatte sull'uomo, il riconoscimento del ruolo delle ghiandole surrenali viene ancora oggi attribuito alla sperimentazione animale di Shafer e non agli esperimenti di Oliver sugli esseri umani.[63]

Nel 1895 Robert T. Morris dimostrò la funzione delle ovaie durante un intervento chirurgico su una donna. Egli praticò inoltre trapianti di tessuto ovarico inducendo così la maturità sessuale in donne nelle quali in precedenza questo processo non si era verificato.[64] Nel 1896 Emil Knauer mise in pratica gli insegnamenti di Morris nel corso di esperimenti sui conigli e ottenne tutto il riconoscimento al posto di quest'ultimo.[65]

Questa breve selezione di alcuni tra i più famosi ricercatori nella storia della medicina occidentale dimostra quanto sia importante la ricerca sull'uomo. I risultati della sperimentazione animale non possono mai confermare o smentire quelli ottenuti nella ricerca umana, è impossibile prevedere se la reazione da osservare nella specie animale testata sarà poi la stessa nell'uomo. Per acquisire conoscenza sugli esseri umani, è sempre necessaria la ricerca umana o quella svolta su tessuti o cellule umane. La ragione per cui, 200 anni dopo Bernard, la ricerca animale si pregi ancora della fama di metodo di ricerca per eccellenza a scapito della ricerca sull'uomo, alla quale la nostra società attribuisce un ruolo secondario, non trova spiegazione logica. Che in futuro sia ancora possibile perseverare su questa via è cosa alquanto dubbia.

Fonti di informazione: **http://www.agstg.ch/quellen/albatros49.pdf**

Autrice: Marietta Haller

Fotografia : RKlawton (2005) One of Pavlov's dogs.

L'Olanda pianifica il passaggio a una ricerca esente da sperimentazione animale

Che la «sperimentazione animale» come metodo di ricerca per eccellenza non favorisca affatto, anzi impedisca a priori, l'affermarsi di una ricerca innovativa orientata all'uomo, è un fenomeno riconosciuto e una lacuna recriminata dagli scienziati. Fino ad ora questa presa di coscienza non aveva dato frutti. Le argomentazioni a sfavore da parte dei sostenitori dell'affermata sperimentazione animale nella nostra società, vengono prese ciecamente per oro colato. Ora, almeno in Olanda, si è arrivati a una svolta: Martijn van Dam, Ministro dell'Agricoltura olandese, si è posto l'obiettivo di supportare l'Olanda nell'assunzione, entro il 2025 , di un ruolo di leader mondiale nel settore delle «Innovazioni esenti da sperimentazioni animali». Per questo scopo, egli ha incaricato il «National Committee for the protection of animals used for scientific purposes» (Comitato Nazionale olandese per la protezione degli animali utilizzati a fini scientifici (NCad)), di elaborare per l'Olanda un piano di abbandono della sperimentazione animale.
Il risultato di quest'incarico, il Documento di Strategia «Transition to non-animal research - on opportunities for the phasing out of animal procedures and the stimulation of innovation without laboratory animals» («Transizione verso la ricerca senza animali – Sull'opportunità di eliminare gradualmente la sperimentazione animale e promuovere un'innovazione senza animali da laboratorio») dimostra che perfino l'NCad, che tra i suoi membri conta anche fautori della sperimentazione animale, deve ammettere che nulla giustifica l'attaccamento a queste pratiche.

Nel corso della redazione di questo Documento di Strategia, l'NCad organizzava Workshop e si avvaleva della consulenza di diversi esperti. Come scrive l'NCad all'inizio del Documento, l'obiettivo di Dam aveva suscitato costernazione tra i ricercatori impegnati nella sperimentazione animale.
Bisognava tuttavia ammettere che non esistono motivi validi per fossilizzarsi sulle pratiche di ricerca attuali e per non incrementare gli investimenti a favore di metodi innovativi senza impiego di animali.
Quando limitato e meramente casuale sia il valore predittivo dei test sugli animali per l'uomo, è un fenomeno costantemente dimostrato sotto il profilo pratico e confermato da numerosi studi. Questo aspetto viene considerato anche nell'introduzione del Documento di Strategia, seppur in toni sensibilmente smorzati: «..., negli ultimi anni si è registrato un incremento del numero di pubblicazioni scientifiche che sottolineano come l'affidabilità dei pronostici forniti dai modelli animali sul decorso di determinate patologie stia vacillando.».
Come l'NCad puntualizza, la ricerca dispone fin d'ora di numerose metodologie esenti da sperimentazione animale. Purtroppo però «l'attuazione di molte di queste innovazioni viene ostacolata da motivazioni di ordine pratico o giuridico. Di conseguenza molte possibilità di ridurre l'impiego di animali nella ricerca ottengono scarso riconoscimento e non vengono pienamente sfruttate. Spesso metodi alternativi accreditati non trovano impiego sistematico».

Nel suo Documento di Strategia, l'NCad stabilisce quanto segue:

Obiettivi del Documento di Strategia

▪«Nell'ambito dei **«controlli di sicurezza prescritti dalla legge»** sussistono opzioni tecniche e strategiche per eliminare completamente gli esperimenti sugli animali entro il 2025 pur mantenendo gli standard di sicurezza attuali. L'NCad raccomanda al Ministro dell'Agricoltura di far proprio questo chiaro obiettivo politico e di diffonderlo a livello nazionale e internazionale.»
Secondo l'NCad la sperimentazione ani-

Fotografia: Dmitriy Shironosov/123rf.com

male sancita in materia di controlli di sicurezza sulle sostanze chimiche, sugli ingredienti alimentari, i pesticidi e i medicinali, ad uso umano e veterinario, nonché sulle sostanze biologiche quali ad es. i vaccini, può essere evitata.
L'NCad sottolinea come spesso manchino giustificazioni scientifiche atte a comprovare la necessità dei controlli di sicurezza prescritti (questi test vengono quindi eseguiti per motivazioni meramente storiche), e come la ricerca disponga di sufficienti metodologie che prescindono dall'impiego di animali, e pertanto della facoltà di abbandonare definitivamente questa pratica.
Dalla prospettiva dell'NCad l'approccio verso i controlli di sicurezza deve mutare radicalmente e orientarsi verso metodi più innovativi e precisi, un cambio di rotta che conferirebbe maggior rilievo a questo tipo di ricerca.

▪La **sperimentazione animale preclinica sancita dalla legge in materia di autorizzazione di nuovi biofarmaci,** tra i quali si annoverano anche i vaccini, non può, come scrive l'NCad, essere abolita entro il 2025.

▪«Nell'ambito della **«ricerca di base»** (ricerca senza benefici concreti, nota del redattore), l'eventualità di una sensibile riduzione o abolizione degli esperimenti sugli animali varia in funzione del campo di ricerca. L'NCad raccomanda al Ministro dell'Agricoltura l'elaborazione, previa consultazione con l'opinione pubblica e la Comunità degli Scienziati, di un piano decennale per ogni singolo settore della ricerca di base (...).»
Il Comitato Nazionale fa altresì presente che la ricerca di base, per sua natura, richiede in parte «organismi completi» (ovvero non sistemi in-vitro o sistemi analoghi), di conseguenza l'abbandono degli esperimenti sugli animali sarà di difficile attuazione. Che non sia inoltre possibile prevedere a priori i risultati e le problematiche derivanti da un determinato test sugli animali, è un fattore intrinseco a questo tipo di ricerca. Di conseguenza non è nemmeno possibile prevedere se gli stessi risultati e le risposte ad eventuali problematiche siano obiettivi realizzabili ricorrendo a metodi di ricerca innovativi, esenti da sperimentazione animale.

La sperimentazione animale che ha luogo nella ricerca di base non porta generalmente alcun beneficio alla medicina umana. Animale e uomo sono troppo diversi.

In questo contesto l'NCad ignora che i risultati che la ricerca di base ottiene dai test sugli animali comportano soltanto in casi eccezionali effettivi benefici per l'uomo, la maggior parte di questi esperimenti non rappresenta altro che uno spreco di tempo e denaro se addirittura l'acquisizione frequente di informazioni errate che devono essere smentite nel corso di studi successivi.

▪Secondo l'NCad il potenziale delle innovazioni raggiungibili nei settori della **«ricerca traslazionale e applicata»** con sperimentazioni non animali, è particolarmente elevato. Il Comitato Nazionale sostiene che in questi due settori si potrebbero realizzare progressi a ritmi molto più sostenuti di quelli attuali e raccomanda pertanto al Ministro dell'Agricoltura di focalizzare le risorse sull'innovazione senza sperimentazione animale, al fine di sfruttare appieno e promuovere i potenziali di questi rami della ricerca». Ciò consente all'Olanda di raggiungere entro il 2025 il suo obiettivo che vedrà il Paese in un ruolo guida nel campo delle innovazioni "animal-free" nei settori della «ricerca traslazionale e applicata».

▪«Grazie all'orientamento verso pratiche che non prevedono l'impiego di animali e a ponderate riflessioni, già in fase di **«formazione e tirocinio»**, sulle conseguenze dei test sugli animali, questi ultimi possono essere significativamente ridotti.»

E' infatti convinzione dell'NCad che la promozione di metodi animal-free già durante la formazione, favorisca una nuova presa di coscienza nei giovani scienziati e che questa generazione possa farsi promotrice di un'inversione di rotta verso «l'abbandono della sperimentazione animale come metodo di ricerca per eccellenza».

Secondo l'NCad l'abolizione entro il 2025 di ogni forma di sperimentazione animale in tutti gli ambiti della ricerca, non è possibile. E' tuttavia necessario abbandonare, in molti ambiti di ricerca, il modo tradizionale di pensare e di procedere. Nei settori che consentono la riduzione degli esperimenti sugli animali entro un paio d'anni è necessario attuare un'inversione di rotta verso «l'abbandono

L'NCad auspica che la promozione di metodi animal-free già durante la formazione favorisca un cambio di mentalità negli scienziati delle nuove generazioni.

Fotografia: (in alto) Wavebreak Media Ltd./123rf.com, (in basso) hulv850627/123rf.comv

della sperimentazione animale come metodo di ricerca per eccellenza».

Strategie di transizione

Per il passaggio alla ricerca animal-free, l'NCad formula, tra l'altro, le seguenti raccomandazioni per il Ministro dell'Agricoltura:

▪Poiché, nell'ambito dei controlli di sicurezza, determinati esperimenti sugli animale sono previsti a livello internazionale, **il processo di analisi del rischio sancito dalla legge deve essere a sua volta rivisto su scala internazionale.**

▪**E' necessario incentivare il riconoscimento di metodi che non si avvalgono della sperimentazione animale intensificando gli investimenti nella validazione di queste metodologie**. (La validazione consiste nel «controllo di validità» sancito dalla legge secondo il quale, per essere autorizzato, un esperimento animal-free debba essere comparato a un esperimento svolto su animali).
Come auspicabile, l'NCad puntualizza a questo proposito che per la validazione di metodi esenti da sperimentazione animale, che presentino un riferimento diretto a dati e referti umani, la comparazione debba necessariamente avvenire con dati relativi ad esseri umani. Tradizionalmente la validazione utilizza dati derivanti da sperimentazioni animali.
L'NCad obietta che spesso i farmaci mostrano soltanto negli animali gli effetti auspicati, negli umani invece, si rivelano totalmente inefficaci. Per questi casi specifici, il valore predittivo degli esperimenti animali e dei metodi animal-free può essere rilevato e confrontato nel corso di indagini di validazione retrospettive.

▪**E' necessario intensificare l'utilizzo dei dati derivanti dalla ricerca sull'uomo. L'NCad sottolinea la scarsa disponibilità di dati umani che registrano una raccolta, acquisizione e analisi assolutamente insufficienti.** Come esempi vengono citati a questo proposito «l'impiego di micro-sampling o micro-dosing, di banche dati dei tessuti, di informazioni sui pazienti, di dati epidemiologici, di screening e Synthesis of Evidence».
E' inoltre necessario potenziare ulteriormente studi utili e sicuri sull'uomo e abolire superflui cavilli legali.

▪**Il passaggio alla ricerca animal-free deve essere monitorato e valutato, e l'accesso ai relativi risultati nonché ai risultati della ricerca „3R“ (replace, reduce, refine - un tipo di ricerca che si prefigge lo scopo di perfezionare, ridurre e sostituire la sperimentazione animale), deve essere semplificato.**
L'NCad raccomanda la creazione, nei tempi più brevi possibili, di banche dati centrali, possibilmente internazionali, dove raccogliere i dati disponibili derivanti dalle ricerche,basate sia su animali che su altri metodi, al fine di garantire trasparenza e facilitare ai ricercatori l'accesso a questi dati.

L'NCad lamenta che «molte possibilità di ridurre l'impiego di animali nella ricerca ottengono scarso riconoscimento e non vengono pienamente sfruttate.»

Gestione della transizione

L'NCad raccomanda al Ministro dell'Agricoltura di ricoprire uno dei ruoli leader nel processo di transizione verso la ricerca esente da sperimentazione animale e al contempo di coinvolgere altri ministeri al fine di garantire la creazione di una strategia unitaria sul piano nazionale.
A livello internazionale deve essere inoltre elaborato un piano di marcia con l'obiettivo di approdare ad una «ricerca senza impiego di animali». In questo contesto l'attenzione dovrà focalizzarsi su metodi tanto sofisticati quando attuabili.
L'NCad è convinto che l'Olanda si trovi in una posizione unica, idonea a ricoprire un ruolo d'avanguardia a livello internazionale nel settore delle «Innovazioni senza sperimentazione animale», una posizione che potrà essere sfruttata per accelerare il passaggio sul piano internazionale verso una ricerca senza animali.

Il Documento di Strategia rappresenta pertanto un passo importante nella giusta direzione nonostante i suoi autori non mettano sostanzialmente in discussione la sperimentazione animale.
Possiamo solo sperare che questo nuovo modo di pensare venga condiviso da una cerchia sempre più ampia e che si faccia strada la consapevolezza che la sperimentazione animale altro non è che un metodo di ricerca obsoleto e pseudoscientifico.

Fonti di informazione: **https://www.ncadierproevenbeleid.nl/documenten/rapport/2016/12/15/ncad-opinion-**

Nonostante sia ormai assodato che la sperimentazione animale non porta i benefici auspicati e costituisce un ostacolo alla medicina efficace e sicura, essa gode ancora della fama di «Metodo di ricerca per eccellenza».

Fotografia: (in basso) Igor Daniel/123rf.com, (in alto) Anna Yakimova/123rf.com

Richiesta di adesione alla CA*AVS*

Basta! La sperimentazione animale va abolita.
Desidero sostenere l'attività della CA ***AVS***:

☐ **Con la presente faccio richiesta di adesione** in qualità di socio sostenitore della **CA *AVS*** impegnandomi a versare un contributo regolare. In qualità di socio sostenitore, mi saranno inviati 4 numeri all'anno della rivista «Albatros» e il mailing d'attualità. I contributi annuali ammontano per gli adulti a CHF 100.– /Euro 100.– e per gli allievi e studenti a CHF 30.– /Euro 30.–.

☐ Desidero partecipare attivamente alla **CA *AVS***. Vi prego di inviarmi il modulo per attivisti.

☐ Siamo un'associazione e desideriamo divenire membro ufficiale con diritto di voto della **CA *AVS*** (Comunità d'azione «Antivivisezionisti Svizzeri»). Presentiamo quindi richiesta di adesione alla **CA *AVS*** e ci impegniamo ad agire in conformità con gli obiettivi della **CA *AVS***.

☐ Io voglio abbonare la rivista «Albatros» per CHF 25.– / 25.– Euro all'anno.

☐ Sig.ra ☐ Sig. ☐ Organizzazione

Nome

Cognome

Via/ N°

CAP/ Località

Stato

E-Mail

Per favore mettere una crocetta sul punto desiderato, compilare l'indirizzo e spedire per posta o mail a:

CA*AVS*
Brisiweg 34
CH-8400 Winterthur
E-Mail: office@agstg.ch

La Svizzera ha bisogno di più lettori e lettrici di «Albatros»!

Richiedete l'Albatros per distribuirlo ed esporlo! E'gratuito.

Nome

Cognome

Via/ N°

CAP/ Località

Quantità

«Albatros» un regalo intelligente! Regalo un abbonamento annuale di Albatros per CHF 25.–/Euro 25.– a:

Nome

Cognome

Via/ N°

CAP/ Località

Stato

Spedire la fattura a:

Nome

Cognome

Via/ N°

CAP/ Località

Stato

Per favore compilare l'indirizzo e spedire per posta o mail a:
CA *AVS* • Brisiweg 34 • CH-8400 Winterthur • E-Mail: office@agstg.ch

ELEFANTI IN DIFFICOLTÀ - Opera di soccorso Svizzera - Germania

Ci battiamo per gli elefanti in cattività

Quando nell'inverno 2011/12 raccoglievo materiale per il film documentario Where the Elephant Sleeps (WTES) nel Villaggio degli elefanti di Jaipur, non sapevo ancora di aver intrapreso una cammino che avrebbe portato la mia vita futura ad aggirarsi esclusivamente intorno a questi animali. Due anni più tardi, nel settembre 2014, abbiamo fondato l'opera di soccorso Elefanti in difficoltà - Svizzera e poco tempo dopo un'altra sede della stessa opera, che beneficia a sua volta dell'esenzione da tasse, questa volta in Germania.

Gli elefanti sono creature dotate di umorismo. Hanno mostrato di possedere empatia, autostima e di essere giocherelloni. Manifestano dolore di fronte alla morte di altri elefanti e mostrano perfino rispetto verso esemplari della stessa specie che non appartengono al loro nucleo familiare. Le mandrie sono guidate da matriarche e sono le più unite che si siano mai viste in tutto il regno animale. Gli elefanti mostrano preoccupazione per altre specie animali in pericolo e hanno la fama di salvare altri animali in difficoltà. Per quanto riguarda il cibo sono di gusti particolarmente difficili. Per circa sessanta diverse varietà di erbe, cortecce, frutti etc., sotto il profilo ecologico gli elefanti si annoverano, accanto agli uccelli, tra i più preziosi distributori di granaglie nel regno animale … solo per menzionare alcune delle proprietà di queste meravigliose creature, così simili all'uomo.

Il film Where the Elephant Sleeps, che in marzo ha attenuto il riconoscimento di Award for Excellence in occasione del World Film Festival nella cittadina di Hyderabad, ha rappresentato una tappa importante rivelando i retroscena dei loschi affari legati allo sfruttamento degli elefanti come attrazioni turistiche. Nella città di Jaipur, da 115 a 125 elefanti sono vittime di questo giro d'affari. Nella metropoli in rapida espansione, che conta oggi tre milioni di abitanti, muoiono in media ogni anno da quattro a otto di questi enormi animali, malgrado ciò il numero degli esemplari impiegati a scopi di attrazione non diminuisce. Gli elefanti sono schiavi del loro padrone e vengono acquistati illegalmente già prima del decesso dell'animale che andranno a sostituire.

Le condizioni in cui vengono tenuti questi animali in Jaipur, che ospita più di ottanta esemplari, non sono assolutamente idonee alla specie. Se incontrano proprietari coscienti, possono vivere abbastanza bene. Tuttavia la maggior parte di loro considera gli elefanti animali da reddito e, come tali, fonte di reddito. Vivere in isolamento, stare incatenati in piedi su pavimenti smussati in calcestruzzo, essere privi di qualsiasi forma di assistenza medica, sono piaghe che, aggiunte al sovraffaticamento nel business turistico, nelle feste di nozze e in occasione di eventi privati e ad una nutrizione con solo zucchero di canna, trasformano in un autentico inferno la vita di questi animali stressati. Molti degli elefanti che vivono a Jaipur sono cenci già visti in lontananza: le articolazioni degli arti anteriori e posteriori evidenziano danni d'artrite dovuti al sovraffaticamento e al sovraccarico. I loro enormi e sensibili piedi, dalle dimensioni di una piastra da forno, sostengono circa il sessanta per cento del loro peso corporeo e sono inoltre costretti a sopportare massicci carichi esterni. Camminare avanti e indietro trasportando turisti sul dorso (ca. 300kg), non è un lavoro che si addice agli elefanti. Le unghie dei loro piedi si spezzano, le crepe favoriscono l'insorgere di infiammazioni con conseguenti gravi infezioni che non di rado sfociano in infiammazioni ossee causando la morte dell'animale. Lesioni causate dell'ankush, un uncino di ferro impiegato nell'addestramento **(foto1a)**, sono all'ordine del giorno. La sofferenza, anche psicologica, degli elefanti e la loro salute passano in secondo piano di fronte alle prospettive di guadagno.

L'opera di soccorso Elefanti in difficoltà ha realizzato per la prima volta, nell'aprile 2016, in collaborazione con Tobias Dornbusch, biologo e Elephant Behavior Consultant, un progetto che prevede la pedicure curativa per alcuni di questi elefanti a Jaipur.

La medicina ayurvedica, nelle forme in cui viene praticata nel villaggio degli elefanti, è da definirsi medioevale in quasi tutti i casi. I rituali tantra trovano largo impiego quando i guaritori non sanno

Foto 1

Foto 1a

più che fare. Libri specifici, datati di 200 anni, risalenti ai tempi dei Maragià, forniscono istruzione sul trattamento delle 84 febbri che possono colpire un elefante. Alcune di queste febbri, così sostiene uno degli autorevoli guaritori, sono come topi e scavano buchi sulle orecchie degli elefanti. Mentre spiega, solleva verso l'altro, facendolo ruotare come una crêpe, l'orecchio dell'elefante. In realtà alcuni fori sono stati appositamente praticati negli orecchi degli elefanti per potervi infilare nastri di ogni colore in occasione dell'esposizione di questi pachidermi in grandi festival. Quando sotto il sole cocente gli animali sventolano le orecchie per rinfrescarsi, i fori si slabbrano.
Le febbri colpiscono diverse parti del corpo degli elefanti **(foto1c)**, nei libri di occultismo vengono rappresentate sotto forma di demoni con teste di cane e piedi di coccodrillo, indossano maschere clownesche, sono creature multi braccia e hanno nomi altisonanti: Rashbishua, Kaljur, Dissetjur…inalazioni di fumo e paste piccanti dovrebbero scacciare la febbre dagli elefanti e liberarli della cheratocongiuntivite. **(Foto1b)** In realtà, responsabili di questi disagi sono gli sbalzi di temperatura tra la canicola diurna e il freddo notturno. Carboni ardenti dovrebbero guarire l'infezione insediata nei buchi, grandi come un pugno di una mano, di cui sono martoriati i piedi di questi pachidermi. **(foto2)**

Quando dall'India meridionale torno al Villaggio degli elefanti, Sita, un elefante femmina, giace a terra malata da cinque settimane. L'animale è ormai pelle e ossa, fa pena. Le do la mia parola, aiuterò lei e tutti gli esemplari della sua specie. Lei ringrazia con il suo spirito di sopportazione. Infine, con l'aiuto di due organizzazioni del posto, Humane Society International e Help in Suffering, riesco a informare la Zentral Zoo Authority di Nuova Dehli, la massima autorità, dell'agonia dell'animale. Non hanno altra scelta che autorizzare la nostra richiesta di soppressione senza correre il rischio che il caso susciti un enorme scandalo. Quando gli elefanti si buttano a terra, muoiono al più tardi in un lasso di tempo che va da cinque a dieci giorni. Sita è il primo elefante in India ad essere sta-

Foto 1b

Foto 1c

Foto 2

to sottoposto ufficialmente a eutanasia animale. Quest'episodio risale al febbraio del 2012.

Nell'india meridionale la situazione, per essendo diversa, non è assolutamente migliore. Anche la vita degli elefanti nei templi è scandita da difficoltà e tristezza. La protezione degli animali è anche protezione di vite umane Ogni settimana giungono notizie di elefanti, ma anche di esseri umani, gravemente feriti, sfruttati e uccisi nell'ambito di questo business. Grazie alla generosa donazione di una fondazione svizzera, l'opera Elefanti in difficoltà ha potuto costruire per la prima volta, in collaborazione con il Wildlife Rescue and Rehabilitation Center di Marrakannam, una gabbia di sicurezza **(foto3)** per l'elefantessa Gomathi, per la cui libertà ci stiamo attualmente battendo.

Lakhshmi è un'elefantessa di oltre sessant'anni che un tempio, in via sorprendentemente eccezionale, ha ceduto al WRRC di sua spontanea volontà. I suoi piedi mal ridotti **(foto4)** hanno avuto bisogno per un anno intero delle cure di uno dei nostri veterinari in una clinica veterinaria a Rajapalayam prima che l'animale potesse finalmente affrontare il trasporto verso la sua destinazione definitiva, il WRRC a Malur, nei pressi di Bangalore. Lì l'aspetta, e le terrà in futuro compagnia, Aneesha, un'elefantessa affetta da paralisi a entrambi gli arti anteriori. **(foto grande)** Aneesha era un elefante da lavoro. Sovraffaticamento e percosse le hanno causato danni irreversibili alle zampe anteriori fino a procurarle una paralisi di questa entità. Generalmente un sovraffaticamento dall'apparato motorio di un elefante è di per sé sufficiente a provocare una paralisi. Grazie agli aiuti di affezionati donatori dell'opera Elefanti in difficoltà anche Aneesha può beneficiare dei contributi annui di madrine/padrini.

Attualmente l'opera Elefanti in difficoltà ha attivato una petizione online con l'intento di abolire i tour a dorso di elefante a Jaipur. Successivamente da 115 a 125 elefanti avranno bisogno di una nuova casa senza catene. Le probabilità di raggiungere, seppur approssimativamente, quest'obiettivo non sono poi così basse, anche se ci vorrà tempo.

Chi dispone di una connessione a Internet, può reperire sul sito www.agstg.ch/EIN ulteriori informazioni sull'opera, sulla petizione, sul film e molto altro ancora.

Per la copertura dei costi derivanti da alloggio, cibo e cure mediche, i nostri amici proboscidati necessitano di donazioni. Grazie in anticipo per il Vostro aiuto!
Spendenkonto ELEFANTEN IN NOT:
61-176809-2
IBAN CH86 0900 0000 6117 6809 2
Contatti: **brigitte@kornetzky.ch**
www.elefanteninnot.com/

Autrice: Brigitte Uttar Kornetzky
(Präsidentin des Hilfswerks)

Foto 3

Foto 4

Un'indagine retrospettiva: promesse di guarigione riconducibili alla ricerca sulla sperimentazione animale

Sotto i riflettori 119 promesse diffuse nel corso di tre decenni

Riepilogo
Prendendo in esame 119 promesse di guarigione riportate in 110 report mediatici nel corso di tre decenni, forniamo la prova tangibile di come esagerazioni e prognostici errati nel campo della sperimentazione animale siano parte integrante di un sistematico costrutto. Ogni nuovo trattamento che si riveli efficace nella sperimentazione animale viene propagandato con esagerato ottimismo all'opinione pubblica. In questo contesto sono i ricercatori stessi a gonfiare i loro risultati. Che i farmaci miracolosi si rivelano poi privi di efficacia quando vengono testati sull'uomo, è cosa che non fa più notizia. Nell'immaginario collettivo si è ormai radicata l'erronea convinzione secondo cui la sperimentazione animale costituisce l'impulso necessario per la sconfitta delle nostre patologie. Tendenze a pronostici esageratamente ottimistici si registrano in prevalenza, da quanto emerge dalla nostra analisi, nell'ambito della ricerca sugli xenotrapianti e sulle cellule staminali. Le cause della mancata realizzazione delle promesse di guarigione sono riconducibili nelle differenze tra patologie indotte artificialmente in animali da laboratorio e il complesso decorso delle stesse quando colpiscono l'uomo nonché nell'impossibilità di trasferire su quest'ultimo i risultati emersi dalla sperimentazione.

Malaria

Introduzione
Diabete sconfitto per la prima volta nelle scimmie! Nuove speranze per i pazienti malati di Aids! Una svolta nella ricerca sul Morbo di Parkinson! Testato con successo sugli animali! Ratti paraplegici sono tornati a camminare! Topi ciechi vedono di nuovo! Promesse di questo tipo sono all'ordine del giorno nei media. Queste promesse di guarigione non hanno nulla a che vedere con esagerazioni da parte dei media, al contrario, esse compaiono già in prevalenza nei comunicati stampa di ambienti universitari, e sono pertanto attribuibili ai ricercatori stessi. Nel corso dell'analisi di 462 comunicati stampa e 668 dichiarazioni dei media, emerse che il 40% dei comunicati conteneva conclusioni esagerate, il 33% presentava esagerazioni nelle connessioni causali, e nel 36% si rilevavano esagerazioni inerenti alla trasferibilità all'uomo delle ricerche svolte sugli animali.[1] In altri termini, ogniqualvolta una nuova terapia si rivela efficace in topi, ratti o scimmie, sono i ricercatori stessi a diffondere nell'opinione pubblica la notizia del loro "successo" dai risvolti sensazionali, alimentando così le speranze nei pazienti coinvolti.

Per la prima volta forniamo una panoramica sulle promesse di guarigione diffuse dai media nel corso di tre decenni e prendiamo in esame le ragioni per cui i pronostici non approdano a risultati.

La nostra strategia di lavoro
Abbiamo raccolto 110 articoli, in prevalenza in lingua tedesca, apparsi nei media tra il 1987 e il 2016, contenenti 119 promesse di guarigione basate su sperimentazioni animali effettuate tra il 1983 e il 2016 (tabella 1, pag. 7).
Un articolo apparso nel 2005 sulla rivista specializzata ALTEX conteneva un elenco di 42 promesse che il colosso farmaceutico Ciba-Geigy aveva pubblicato in una brochure nel 1985 per dare man forte ai sostenitori della sperimentazione animale nell'ambito di una campagna referendaria "per l'abolizione della vivisezione".[2] Da quest'elenco sono state estratte, per la presente analisi, 9 promesse aventi per oggetto patologie concrete e non stati d'animo o stati transitori quali rispettivamente sensi di colpa o sonno arretrato. Un altro articolo riportava citazioni relative a promesse di guarigione risalenti ad anni precedenti, le quali, a loro volta integrate nella presente analisi, hanno consentito di includere anche promesse risalenti al 1983.
L'elenco riportava l'anno di divulgazione della notizia e l'indicazione temporale

Fotografia: (in alto) Serhii Kucher/123rf.com, (in basso) mycteria/123rf.com

del momento in cui una determinata patologia sarebbe stata debellata o un determinato obiettivo della ricerca sarebbe stato raggiunto. La concretezza di queste indicazioni può essere suddivisa secondo tre peculiarità:

- Indicazioni concrete dell'anno o del numero di anni
- Indicazioni temporali sommarie quali ad es. „presto", „un giorno", oppure „in futuro".
- Senza collocazione temporale ma con connotati di concretezza tali da dare adito a speranze.

Dove veniva indicato un intervallo di più anni, abbiamo considerato nell'analisi il numero di anni menzionato per primo, ad es. "5 anni" quando i pronostici si collocavano in uno spazio temporale compreso tra "5 - 10 anni ".

Abbiamo inoltre rilevato, qualora l'articolo le citasse, indicazioni sulla specie animale e sull'Istituto che sovraintendeva la ricerca nonché il titolo dell'articolo e la citazione delle fonti.

Risultati

Abbiamo raccolto e analizzato 110 articoli, in prevalenza in lingua tedesca, apparsi nei media contenenti 119 promesse di guarigione basate su sperimentazioni animali. Risalivano agli anni 1980/1990 17 o 20 promesse di guarigione. Il punto focale era costituito rispettivamente da 55 promesse negli anni 2000 e 27 negli anni 2010 (tabella 2). La ragione è da ricercarsi in questo contesto nella limitata disponibilità di articoli precedenti.

Tabella 2: Le promesse di guarigione non corso di questi decenni sono state:

17	negli anni 80
20	negli anni 90
55	negli anni 2000
27	negli anni 2010
Per un numero complessivo di 119 volte	

Le promesse di guarigione ricorrenti con una maggiore frequenza, rispettivamente 14, si registravano nell'ambito della ricerca sugli xenotrapianti e sulle cellule staminali. Negli **xenotrapianti** i maiali devono fungere da magazzino volto a fornire pezzi di ricambio per gli organi mal funzionanti degli umani. I primi pronostici relativi a trapianti di cuore e fegato di maiali nell'uomo risalgono al 1987. Il 2005 doveva essere l'anno di realizzazione di questo miraggio della medicina. Miraggi di xenotrapianti sono apparsi con regolarità fino a giorni nostri e ora i pronostici sulla loro applicazione pratica si collocano tra 5 e 10 anni.

Processo di invecchiamento

Le promesse diffuse dalla ricerca sulle **cellule staminali** con il suo spettro di postulate applicazioni, quali il rinnovamento tessutale dopo un infarto cardiaco, la realizzazione di vene bypass artificiali, la ricrescita di tendini lesi, la realizzazione in coltura dei denti e del fegato, andavano di pari passo con quelle derivanti dagli xenotrapianti. I pronostici si estendono all'intero periodo di ricerca, pertanto i primi risalgono al 1989, i più recenti al 2014. L'intervallo temporale previsto entro il quale queste promesse avrebbero dovuto realizzarsi, si colloca tra uno e dieci anni.

L'Aids si trova al terzo posto nella graduatoria delle promesse di guarigione, di queste, 8 su 11 risalgono agli anni ottanta e all'inizio degli anni novanta. Dopo numerosi fallimenti e la scoperta che gli scimpanzé non possono contrarre l'AIDS, pare che i ricercatori siano diventati più cauti nel diffondere promesse di guarigione.

Il morbo di Alzheimer invece, ovvero le promesse di guarigione da questa malattia, sono diventate "una moda" soltanto dieci anni fa. Le prime promesse risalenti

Cellule staminali

Fotografia: (in alto) Wavebreak Media Ltd/123rf.com, (in basso) luchschen/123rf.com

ai "risultati positivi" derivanti dalla sperimentazione animale, si registrano nel 2007.

Tabella 3: Promesse di guarigione in funziona delle patologie, dell'obiettivo della ricerca e delle categorie
Patologia/obiettivo della ricerca/ resoconto numerico delle promesse di guarigione

Xenotrapianti	14
Cellule staminali, ricrescita di organi	14
Aids	11
Alzheimer	8
Cancro	7
Paraplegia	7
Cecità	6
Diabete (guarigione)	5
Parkinson	4
Arresto del processo di invecchiamento	4
Vaccino contro la malaria	3
Vaccino contro la BSE/ trattamento della BSE	3
la BSE - 3 Sovrappeso	3
Sclerosi multipla	3
Altre patologie	27
Per un numero complessivo di 119 volte	

Il **tempo di attesa** necessario fino al verificarsi dei pronostici era indicato nella maggior parte dei casi in 5 anni (in 16 casi). Anche tempi di attesa relativamente brevi, 1 o 2 anni, venivano pronosticati con una certa frequenza (in 10 o 12 casi). Indicazioni temporali indefinite, quali ad es. „presto", „abbastanza presto" oppure „molti anni" erano presenti in 23 articoli. (tabella 4)

Cancro

Tabella 4: Intervalli fino al verificarsi del pronostico
Intervalli temporali e relativa frequenza di indicazione

Da diversi mesi fino a un anno	10 volte
2 anni	12 volte
3 anni	7 volte
4 anni	2 volte
5 anni	16 volte
6 anni	1 volte
7 anni	2 volte
10 anni	6 volte
11 anni	2 volte
18 anni	1 volte
Indefinito	23 volte
Nessuna indicazione	37 volte
Per un numero complessivo di 119 volte	

Discussione
Comune denominatore di tutte le 119 promesse documentate, basate sulla sperimentazione animale in 33 anni, è la mancata realizzazione. La ricerca sugli xenotrapianti promette da almeno tre decenni la sostituzione in serie di organi "difettosi". Quando nel 1992 si diede vita ad Astrid, il primo maiale transgenico creato per il trapianto di organi, i fautori della sua creazione profetizzavano i primi esperimenti clinici sull'uomo entro tre anni.[3] Nel 1999 il colosso farmaceutico svizzero Novartis pronosticava che dal 2010 si sarebbero potuti trapiantare annualmente su 300.000 pazienti, cuore, fegato, reni e pancreas di animali.[4] Dopo aver creato nel 2002 cinque gemelli di maiali clonati e transgenici, la casa scozzese di biotecnologia PPL Therapeutics annunciò i primi test clinici, ovvero ricerche condotte su esseri umani, nell'arco di quattro o cinque anni.[5] In un convegno tenutosi nel 2006 presso l'Istituto Robert-Koch di Berlino, si parlava di un lasso di tempo di quattro o cinque anni per realizzare i primi trapianti di organi di animali sull'uomo.[6]

Nonostante decenni di false promesse, si continua a trapiantare cuori di maiali transgenici nei babbuini, cuori che spesso convivono con l'organo originario nel corpo dell'animale. In un lasso di tempo che può estendersi da pochi minuti ad alcuni giorni, tutti i primati vittime di questi esperimenti soccombono con atroci sofferenze a causa del rigetto. La permanenza in vita di una scimmia un paio di giorni in più rispetto alla media, viene già festeggiata come un successo e l'evento considerato degno di un articolo sulla stampa. I pesanti effetti collaterali dovuti al rigetto, all'eventuale rischio di trasmissione di virus, le ripercussioni sulla qualità della vita del ricevente, le componenti etiche e psicologiche, sono tutti aspetti sui quali, nonostante innumerevoli esperimenti sugli animali, non si ha alcun controllo.

Anche le promessi di guarigione dalla **paraplegia** hanno invaso i media negli ultimi 30 anni. Ratti ai quali è stato leso il midollo spinale, hanno ripreso a camminare! I tendini sono ricresciuti. Si tratta di esperimenti totalmente estranei a qualsiasi criterio realistico. In un paziente che in seguito ad un incidente riporta una lesione del midollo spinale, quest'ultimo è stato nella maggior parte dei casi schiacciato e non separato con il taglio netto di un coltello. I topo camminano a quattro zampe, pertanto la loro spina dorsale è soggetta a carichi completamente diversi da quelli di una spina dorsale umana. Inoltre i topi sono dotati di una capacità di guarigione nettamente migliore della nostra. Nella stessa assurda categoria rientra una serie di esperimenti che prevedono l'amputazione delle pinne ai pesci al fine di esaminarne le capacità di ricrescita. L'evoluzione ha dotato i pesci e qualche altra specie animali di determinate peculiarità quali la ricrescita veloce di alcune parti del corpo. Tutti gli esperimenti possibili, condotti sugli animali, non porteranno mai alla ricrescita di braccia umane amputate o di un midollo spinale con lesioni da schiacciamento.

Anche **la ricerca sul cancro** è lastricata di false promesse. Una particolarità è costituita in questo campo dal cosiddetto oncomouse che ha ottenuto nel 1992 il brevetto di primo mammifero in Europa. Ricercatori statunitensi erano riusciti qualche anno fa a introdurre un gene umano del cancro nel patrimo-

Fotografia: Jovanche Vitanovski/123rf.com

nio genetico dei topi. Essendosi ammalati precocemente di cancro, i roditori avrebbero dovuto portare finalmente ad una svolta nella lotta contro questa patologia. A dieci anni dalla brevettazione dell'oncomouse si parla di un „passo simbolico privo di significato pratico“[6]. Anche altre strategie nella lotta al cancro hanno disatteso le iniziali speranze. Il Dott Richard Klausner, Direttore presso il National Cancer Institute (NCI) negli Stati Uniti commenta: „La storia della ricerca sul cancro, è la storia della guarigione dal cancro dei topi. Da decenni si sconfigge il cancro nei topi, ma negli esseri umani quest'impresa non riesce.“[7]

Cercando di far passare per grandi svolte i suoi presunti „Successi“ nella lotta contro svariate patologie umane, l'industria della sperimentazione animale mira alla creazione di colpi mediatici. Aids, cancro, morbo di Parkinson, Alzheimer e tante altre patologie sono già state „guarite“ un numero svariato di volte nei test sugli animali, tuttavia quando si realizza che questi presunti rimedi miracolosi non svolgono alcuna azione negli umani, non se ne sente più parlare.

La sperimentazione animale cerca di raggirare la palese diversità tra uomo e animali, e il fatto che molte patologie umane nel regno animale non esistono, ricorrendo ai cosiddetti „modelli animali“, ovvero inducendo „artificialmente varie patologie in questi animali“ oppure manipolandoli geneticamente. In questo modo ci si prefigge di simulare i sintomi delle malattie umane.

Sovrappeso

I topi transgenici con amnesia sono considerati „affetti da Alzheimer“. Una paresi viene simulata occludendo le arterie cerebrali dei ratti, il diabete iniettando un veleno nei topi che distrugge le cellule del pancreas, un infarto cardiaco occludendo un'arteria coronaria nei cani. I ratti vengono definiti „depressi“ se smettono di nuotare in un contenitore pieno d'acqua, o se non saltano quando viene fatta scorrere corrente elettrica nella grata del pavimento.

Tuttavia, per quanto gli animali vengano manipolati ricorrendo alle modalità più sofisticate, essi non potranno mai fungere da 'Modello' per la specie umana. Non stupisce il fatto che il 92-95% dei potenziali farmaci ritenuti efficaci e sicuri nei test sugli animali, si rivelino poi un fallimento quando vengono testati sull'uomo e non vengano nemmeno autorizzati.[8,9,10] Quando alcuni di questi farmaci riescono a raggiungere il mercato, una percentuale tra il 20 e il 50 % deve essere nuovamente ritirata o necessita, per gli effetti collaterali emersi nell'uomo che non erano stati individuati nella fase di sperimentazione animale, di nuove avvertenze sul foglietto illustrativo.[11]

I pronostici di guarigione nei media sono indispensabili ai ricercatori attivi nella sperimentazione animale, da un lato per incrementare nell'opinione pubblica la tolleranza verso questi test, dall'altro per garantire, ricorrendo a "notizie di ipotetici successi", il flusso continuo di denaro proveniente dal gettito fiscale e da finanziamenti di terzi. Siamo a pochi passi dalla svolta e serve denaro per arrivarci. Quale politico si azzarderebbe a "chiudere i rubinetti delle sovvenzioni", se la guarigione dai flagelli dell'umanità è così vicina da poter essere sfiorata con un dito?

Ciò che i fautori di questi comportamenti non considerano, sono le illusioni che creano nei pazienti coinvolti. E per le crudeltà più efferate sugli animali si costruire una giustificazione, per quanto surreale essa sia. Nell'immaginario collettivo, e questo è l'aspetto più preoccupante, si radica l'erronea convinzione secondo cui la sperimentazione animale sia indispensabile per segnare una svolta nella sconfitta delle nostre patologie. Che i farmaci miracolosi si rivelano poi privi di efficacia quando vengono testati sull'uomo, è cosa che non fa più notizia.

Cecità

Conclusione

Esagerazioni e prognostici errati nel campo della sperimentazione animale siano parte integrante di un sistematico costrutto, volto ad accattivare consensi nell'opinione pubblica e a garantire la sovvenzione di nuove ricerche. Chiediamo l'abbandono degli esperimenti sugli animali, non soltanto per la protezione di questi ultimi, bensì anche per salvaguardare i pazienti da false promesse e per approdare finalmente, grazie alla riassegnazione delle risorse ad una ricerca medica a misura d'uomo, a veri progressi nel trattamento e nella guarigione delle nostre patologie.

Autrice: D.ssa. Corina Gericke, Medico Veterinario "Ärzte gegen Tierversuche e V." (Medici contro la sperimentazione animale)

La nostra indagine, corredata della bibliografia e della tabella 1: "Una panoramica delle promesse di guarigione apparse in articoli di giornale negli anni tra il 1987 e il 2016" è consultabile al sito: **www.agstg.ch/quellen/albatros49-Studie.pdf.** La bibliografia e della tabella 1 possono essere fornite anche su richiesta telefonica al numero **041 558 96 89.**

Fotografia: (in alto) ginasanders/123rf.com, (in basso) JINGA PANTILIMON ION/123rf.com

CIAO BAMBINI E RAGAZZI

Siete già stati punti da un'ape? Ho sentito dire che fa veramente male, ma in genere non si tratta di una puntura mortale. Se non per l'ape stessa. Questo vale almeno per le api mellifere il cui pungiglione è dotato di un uncino che rimane impigliato nella cute della sua vittima – insieme ad una parte del corpo dell'ape che poi muore. Per questo le api pungono soltanto in caso di emergenza e non per voglia di attaccare. Come molti altri animali, anche le api devono avere molta più paura dell'uomo di quanta lui non ne abbia di loro. Tra poco torneremo su questo argomento e vi racconterò di più.

Saluti ronzanti,
il Vostro Topolino

Api

Nonostante ne esistano diverse specie, quando si parla di api, in Europa Centrale, si pensa nella maggior parte dei casi alle api mellifere (Apis mellifera) occidentali. Eppure ci sono anche altre specie, raggruppate nella categoria delle api selvatiche, che rappresentano una varietà molto interessante di questi insetti. In tutto il mondo esistono circa 30.000 diverse specie di api selvatiche, in Svizzera sono pur sempre 500. Le più piccole hanno una lunghezza di poco più di un millimetro, le più grandi sono lunghe tre centimetri abbondanti. Alcune specie vivono sole e vengono definite dai biologi api solitarie, altre vivono in colonie, nella forma che caratterizza la vita delle api mellifere. Esistono poi le api cuculo che depongono le uova in celle incubatrici di altre api.

Ad alto rischio di estinzione

Tutte le api selvatiche sono a rischio di estinzione, per molte di loro questo pericolo è particolarmente alto. Il fenomeno è riconducibile in primo luogo al fatto che nel nostro „ordinato“ mondo le api faticano a trovare un luogo dove sia ancora possibile nidificare. Il legno morto viene subito smaltito, i mucchi di sterpi bruciati, i cespugli cementati e il pietrame rimosso. E si tratta esattamente di quei nascondigli (nel vero senso del termine), nei quali le api selvatiche depongono le loro uova. Se volete aiutare le api selvatiche, convincete i vostri genitori a lasciare le sterpaglie in un angolo del giardino e, anziché smaltirlo, a sistemare lungo il perimetro del giardino il legno morto. Potete anche preparare nidi artificiali per questi insetti. Ciò è possibile anche in città e sul balcone.

L'alveare

La api mellifere invece trovano generalmente luoghi dove deporre le uova. L'apicoltore mette loro a disposizione una casa, la cosiddetta arnia o „bugno“. Si tratta di cassette di legno o in materiale sintetico dotate di un coperchio estraibile che consente all'apicoltore di guardare all'interno e di apportare alle api le cure necessarie. All'interno delle arnie traviamo diversi telaini per melario nei quali le api costruiscono favi di cera. Nei favi immagazzinano miele e pollini e allevano le larve. Il miele e i pollini vengono utilizzati per nutrire le larve. Anche le colonie di api attingono a queste scorte quando in inverno non possono volare. Sempre che gli umani permettano loro di attingervi. Che il miele sia un alimento gustoso e sano è cosa che l'uomo ha scoperto da tem-

Fotografia: lupobianco/123rf.com

po. Per questo egli si dedica all'apicoltura già dalla notte dei tempi, „raccoglie“ (o forse ruba?) il miele e somministra alle api acqua e zucchero arricchita con proteine.

L'importanza delle api mellifere

Il lavoro più prezioso che le api svolgono a beneficio dell'uomo non consiste tanto nella produzione di miele quanto nell'impollinazione delle piante sulle quali si posano per raccogliere polline e nettare. In altre parole: esse provvedono al trasporto del polline dalla parte maschile a quella femminile dell'apparato riproduttivo delle piante rendendo così possibile la fecondazione e la produzione di frutti. Questo ci da la dimensione di quando siano preoccupanti le piogge e il freddo che, quando coincidono con la stagione della fioritura degli alberi da frutto, impediscono alle api di volare. Ma non soltanto il cattivo tempo può giocare brutti scherzi alle api. Anche i veleni di altri insetti, i funghi e i parassiti rappresentano per loro una minaccia Negli anni passati si sono avuti ripetuti episodi di moria in massa di intere colonie di api le cui cause non si sono sempre potute chiarire. Si ipotizza tuttavia che ciò sia imputabili all'uso dei pesticidi che potrebbero essere o diretti responsabili della morte di questi insetti, oppure averli gravemente indeboliti, tanto da rendere loro insopportabile qualsiasi disagio successivo anche minimo, portando allo sterminio di intere colonie. Non è soltanto un triste epilogo per le api bensì anche un grave pericolo per l'umanità. Senza le api che impollinano le nostre piante, gli scaffali dei supermercati sarebbero semivuoti. Che il potenziale economico mondiale rappresentato delle api e da altri insetti impollinatori per le economie agricole occidentali sia stato stimato a 150 miliardi di franchi, è un fatto che lascia intuire la scarsissima considerazione che abbiamo per questi insetti.

Fotografia: Alexandr Pakhnyushchyy/123rf.com

Protezione degli animali durante le lezioni

Gli scolari si impegnano a favore degli animali da laboratorio torturati

Ci sono più possibilità per discutere sul tema della sperimentazione animale nelle scuole. Quasi ogni settimana ci arrivano richieste di scolari e studenti, che vogliono dedicare un progetto scolastico al tema della sperimentazione animale.
Aiutiamo questi scolari con informazioni, materiale ed interviste, in modo che possano informare i propri compagni con fatti solidi sui pericoli e sulla negatività degli esperimenti con gli animali. Se anche tu vuoi tenere una relazione nella tua classe, per favore annunciati da noi. Ti aiutiamo volentieri, così che la tua relazione avrà un gran successo. Puoi anche chiedere al tuo maestro, di discutere il tema della sperimentazione animale nella vostra classe. Forse vorrà invitare una maestra competente di protezione degli animali?

Fotografia: byrdyak/123rf.com

Associazione Punto di incontro Uomo-Animale

Mi chiamo Markus Zaugg (soprannominato Kusi) e vivo alla fattoria Associazione Punto di incontro Uomo-Animale.
La tutela dei diritti degli animali e la loro protezione sono aspetti che mi stanno molto a cuore. Anche la sensibilizzazione di altre persone verso i bisogni degli animali è per me molto importante.
Da marzo 2017 organizzo stand informativi della CA AVIS ai quali partecipo personalmente per illustrare ai passanti l'inutilità della sperimentazione animale.

„Ogni volta che un animale viene costretto a servire l'uomo, le sofferenze che subisce riguardano tutti noi." (Albert Schweitzer)

Questa citazione, un articolo di giornale, un film documentario, una conversazione con amici vegani, oppure informazioni lette in una brochure, possono costituire validi spunti di riflessione sul rapporto uomo-animale e animale-uomo.
La struttura della nostra fattoria ha preso forma a poco a poco. Tutto è iniziato all'insegna della riflessione „Non si può assolutamente continuare così", e dal proposito di far seguire azioni concrete a questa considerazione.
La mia compagna Ann Bachmann e io abbiamo individuato nello stile di vita vegano l'unica via percorribile per contribuire il meno possibile alle pratiche violente e alle profonde sofferenze inflitte a questi nostri compagni di vita. Per ragioni etiche abbiamo scelto entrambi di vivere da vegani.

Alla fattoria vogliamo offrire ai nostri visitatori la possibilità di conoscere i nostri animali e le loro storie, di percepirli come creature uniche e di imparare molte cose sulle loro necessità e sui loro comportamenti.
Da noi potete festeggiare il compleanno dei vostri bambini, fare un'escursione con una scolaresca, venire a vedere uno dei nostri eventi oppure semplicemente venirci a trovare su appuntamento. Ci orientiamo, dove possibile, espressamente alle richieste del nostro pubblico: chi lo desideri può aiutare alla fattoria, oppure prendersi il tempo di ascoltare le sensazioni che gli animali suscitano in lui.

I nostri animali vivono in gruppi con gli altri esemplari della stessa specie oppure, quando possibile, con altri animali e possono gestire pressoché liberamente le loro giornate; muoversi, andare in cerca di cibo, razzolare, scavare, rotolarsi, prendere il sole, starsene soli, socializzare con gli altri animali e molto altro…
La fattoria si trova in aperta campagna, nell'hinterland di Zurigo, esattamente sul confine svizzero tedesco, a 11 chilometri da Bülach.
Con noi vivono: un cane, due gatti, cinque capre, tre maiali, tre pony, un cavallo, diverse galline, anatre, uccelli, conigli e porcellini d'india.
Circa 60 animali vivono attualmente alla fattoria, si tratta tuttavia di un numero approssimativo in quanto un censimento preciso si prospetta piuttosto difficile; spesso la anatre selvatiche alle quali abbiamo dato rifugio tornano a casa solo per mangiare e arrivano in continuazione nuovi "ospiti" a popolare la fattoria.

Ultimi arrivati sono Nancy, Momo Fortunato e Luna Rosa. Nancy è una scrofa proveniente da un allevamento Naturafarm.
Nonostante la sua giovane età (*6.6.13), tre anni, ha già avuto cinque parti.
Ogni volta i piccoli le sono stati portati via all'età di tre settimane (= per lo svezzamento) e trasferiti in allevamenti dove, una volta raggiunto il peso di 100 kg, sono stati macellati.
Più vecchio è un animale da riproduzione, meno numerosa sarà la nidiata. A questo punto anche la madre viene macellata per ricavarne salsicce di „seconda scelta".
Nell'allevamento Nancy sentiva solo calcestruzzo e graticciato sotto ai suoi zoccoli. Qui da noi può rotolarsi e scavare dando così libero sfogo alla sua naturale predisposizione.
Un segno distintivo di Nancy è la sua abitudine a lasciar penzolare la lingua. Questa lingua è stata la sua salvezza. Un'operatrice dell'allevamento si innamorò di lei e decise di cercarle un altro posto dove potesse vivere. Fu così che Nancy arrivò da noi. Poiché preferivamo che non rimanesse qui da sola, abbiamo acconsentito che la seguissero i suoi due ultimi cuccioli (* 13.8.16): Luna Rosa e Momo Fortunato.
Sull'esempio dei nostri maiali, illustriamo alla fattoria quali siano le naturali necessità di questi animali. I maiali non vogliono rimanere sdraiati, puzzolenti, nei propri liquami come spesso purtroppo accade negli allevamenti, essi vogliono far vivere la loro indole innata.
Tuttavia, la produzione „redditizia" di carni non consente tutto ciò.

Gli uccelli ornamentali sono arrivati qui da noi dai luoghi più disparati. Si tratta nella maggior parte dei casi di uccelli che

in precedenza hanno vissuto in piccole gabbie in un appartamento. Ad un certo punto poi i proprietari non riuscivano più a sopportare la polvere che essi causavano o il rumor dei loro cinguettii. Ai bambini molto piccoli il contatto con gli uccelli non si addice particolarmente in quanto questi animali reagiscono spaventati al movimento e alla voce alta. E naturalmente, non si tratta nemmeno di animali adatti alle coccole. Attualmente le nostre spaziose voliere ospitano diamanti mandarini, canarini e cocorite. Siamo tuttavia dell'opinione che gli uccelli debbano possibilmente poter volare nella natura in piena libertà. Personalmente non ci prenderemmo uccelli, poiché anche la vita nelle voliere per loro è troppo limitante, accogliamo comunque quelli che in precedenza sono stati costretti a vivere in piccole gabbie nelle quali si potevano a malapena muovere. Per questi animali è sicuramente meglio vivere qui piuttosto che nella loro precedente dimora. Qualora ci contattasse qualcuno in grado di offrire loro un posto ancora più spazioso dove poter volare, saremmo lieti di cederli a questo nuovo proprietario. La nostra voliera esterna misura ca. 9m3 ed è inoltre dotata di uno spazio interno riscaldabile di ulteriori 3m3.

Buona parte delle galline che coprono il fabbisogno di uova della popolazione svizzera, sono „lavoratrici stagionali" che dopo un anno vengono scartate. Quando iniziano la muta (cambio del piumaggio) infatti, non depongono più un uovo tutti i giorni. Per questo, ogni volta accogliamo questi animali qui da noi. Le ultime galline arrivate alla fattoria provenivano da un allevamento biologico. Anche allevamenti di questo tipo puntano alla quantità e al profitto.
Qui da noi queste galline possono godersi appieno il resto della loro vita: finalmente hanno abbastanza spazio per razzolare alla ricerca di vermi, raccogliere appetitose granaglie dal terreno, crogiolarsi al sole, rotolarsi nella sabbia o nel terriccio, rimare accovacciate all'ombra di alberi di melo, crocchiare in compagnia e farsi viziare dal gallo. Qui si trova tutto quel che serve per fare la felicità di questi volatili domestici. La notte viene offerto loro rifugio da volpi e martore in un caldo pollaio termoisolato.
La anatre vivono nelle stesse gabbia insieme alle galline: Si tratta di anatre selvatiche provenienti dal centro di soccorso uccelli selvatici di Schaffhausen che le ha accolte quando da pulcini erano rimaste senza mamma e le ha aiutate a rimettersi in sesto fino al primo cambio del piumaggio. Una volta che le piume hanno sostituito la peluria, le anatre vengono liberate qui da noi dove imparano a nuotare nel nostro grande stagno. Spesso accade che la maggior parte di queste anatre non se ne voglia più andare e si stabilisca qui definitivamente. Di giorno volano via per le escursioni quotidiane ma la sera tornano qui, al loro familiare stagno.

Oltre a gestire la fattoria, Ann ed io abbiamo anche un lavoro fuori casa che ci consente il sostentamento economico senza il quale la copertura di tutti i costi che si presentano sarebbe un'impresa impossibile.

Accogliamo con piacere ogni "mano di'aiuto" e qualsiasi donazione a favore dell'Associazione Punto di incontro Uomo-Animale che sarà devoluta al 100% a beneficio di questi animali.

Volete adottare un animale oppure regalare a qualcuno il titolo di madrina/padrino?
Adozione completa: la madrina/il padrino sovvenziona il sostentamento di un animale per almeno un anno (sono escluse le spese veterinarie o altri costi di una certa entità). Ogni animale ha sempre esclusivamente una madrina o un padrino. L'adozione completa è prevista soltanto per piccoli animali.
Adozione parziale: la madrina/il padrino partecipa al sostentamento di un animale per almeno un anno (sono escluse anche in questo caso le spese veterinarie o altri costi di una certa entità). Con questo tipo di adozione un animale può avere più di una madrina o di un padrino. Le adozioni parziali sono previste per tutti gli animali di grande taglia che comportano costi più frequenti ed elevati.
Un'adozione a lungo termine sarebbe naturalmente ideale per un animale, ciò infatti gli garantirebbe la permanenza alla fattoria Associazione Punto di incontro Uomo-Animale.
Alla madrina o al padrino viene consegnato un certificato di adozione con la fotografia dell'animale adottato. E' inoltre possibile far visita al "proprio"animale alla fattoria a Hüntwangen.

Kusi con Luna Rosa e Momo Fortunato.

Nancy con i suoi piccoli di quattro settimane.

Verein Treffpunkt Tier-Mensch (Associazione Punto di incontro Uomo -Animale)
Bahnhofstrasse 73
8194 Hüntwangen
www.treffpunkttiermensch.ch
info@treffpunkttiermensch.ch
079 501 05 01 (è gradito preavviso tramite: SMS/telefonata)

Numero Conto Corrente: 60-253832-4
IBAN: CH55 0900 0000 6025 3832 4

https://www.facebook.com/vereintreffpunkttiermensch/

A cura di: Kusi Zaugg
Bildrechte: Ann Bachmann

MI SPELLANO VIVO.

Per la vostra giacca con cappuccio dal bordo di pelliccia.

freiraum

Rinunciate ai prodotti in vera pelliccia. Questi animali vogliono vivere! Un'iniziativa di:

FONDATION FRANZ WEBER

Aktionsgemeinschaft Schweizer Tierversuchsgegner AG STG

zürcher tierschutz
Wir helfen Tieren

animal-happyend.ch
Verein für Tiere in Not

petfinder.ch

STIFTUNG FÜR DAS TIER IM RECHT

tier-im-fokus.ch