



sezIONE  
GIOCHI



Sei pronto a gettarti in una velocissima e turbolenta corsa con il rapido corridore e i suoi buffissimi amici? Dovrai soltanto scegliere il kart migliore e potrai iniziare a gareggiare con loro! Prova a giocare e non riuscirai più a smettere! Moltissime piste, personaggi, splendide grafiche 3D e controlli semplicissimi fanno di Moorhuhn Kart 2 un titolo divertentissimo e coinvolgente. Puoi scegliere di correre una gara singola oppure puoi cimentarti nella modalità Tournament per cercare di diventare un Campione delle Corse!

▀ Clicca QUI per scaricare Moorhuhn Kart ▀

▀ Clicca QUI per il mirror alternativo ▀



▀ Clicca qui per scaricare le Mods della community ▀



## Hey! Qui giace un videogioco nascosto...

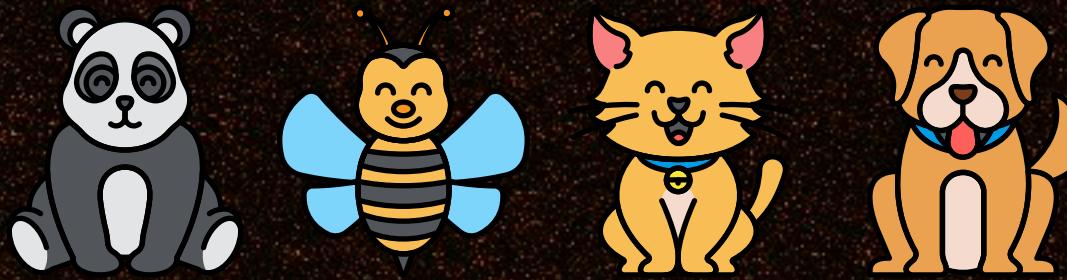
**City Racing:** Esplora la città in questo popolare gioco di corse gratuito in stile **GTA**. Puoi partecipare a gare di strada clandestine, vincere denaro, fare spettacolari acrobazie con salti, aggiornare la tua bella macchina per battere i tuoi avversari in corsa o puoi semplicemente lavorare come tassista.

*Avresti mai potuto pensare di avere con te un prototipo di GTA che ha un peso migliaia di volte minore, portatile, magari si potrebbe mettere su chiavetta USB (inclusi i salvataggi) e non richiederebbe accesso amministrativo? Compatibile anche con i vecchissimi sistemi operativi?*

*Da ora è POSSIBILE!*

▀▀ Clicca QUI per scaricare City Racing ▀▀

▀▀ Clicca QUI per il mirror alternativo ▀▀



### [Easter-EGG] La filosofia dell'animalismo:

Prima di iniziare a leggere è necessario capire le differenze che dividono i termini: **Pacifista** e **Ambientalista**: Un pacifista vuole la minima sofferenza e la massima felicità e libertà per tutti, e questo non vale solo per gli umani (anche perché la guerra è una delle attività più inquinanti che ci siano).

Per animalista invece l'ideologia è questa: Sapete tutti che un bambino che muore è una catastrofe, una tragedia e sapete che in Africa ne muoiono tantissimi, ed è una cosa che spezza il cuore, nel regno animale questo succede a cifre esorbitanti e questo succede.

Prendersi cura degli animali e dell'ambiente significa prendersi cura di se stessi, le **"Pandemie"** (ad esempio) aumentano man mano che il clima cambia, oppure la siccità fa aumentare le zanzare che portano le malattie, esiste un'idea che risale sino a *Cartesio*, secondo cui solo gli umani sono capaci di soffrire e che quindi siamo liberi di fare tutto il male che

vogliamo agli animali (**NON È COSÌ**). Le moderne neuroscienze ci confermano che anche gli altri animali soffrono e come ha dimostrato *Peter Singer*: solo alcuni bambini o alcuni malati hanno cervelli meno sviluppati noi li consideriamo privi di diritti e alcuni animali stanno fermi mentre vengono divorati semplicemente per evitare di soffrire di più o di fingersi morti.

Se loro possono soffrire allora è nostro dovere non infliggere loro sofferenza e per lo stesso motivo loro per noi, esattamente come una volta che si pensava che solo i "bianchi" fossero umani e poi hanno esteso anche ai "neri", così

adesso si crede che solo gli umani debbano avere diritti e invece dobbiamo estenderlo anche agli animali. Per chi si chiedesse se stare dalla parte dei senza cuore e sfruttatori o quelli che invece dicono che gli animali sono esattamente come noi e non dobbiamo aiutarli perché anche questo sarebbe sfruttamento...

Ricordarsi sempre che: **Da un grande potere derivano grandi responsabilità!**

E se è vero che l'uomo è il più intelligente tra tutti gli animali, allora è anche l'unico che può salvare gli animali e proteggerli, quindi sì il leone mangia la preda viva, ma noi non siamo leoni. Noi possiamo permetterci di fare di più diversamente.

### **[Citazione biblica] L'uomo è il guardiano del Giardino dell'Eden e non il padrone!**

Avere i diritti su qualcosa significa anche avere i doveri su qualcosa e noi dobbiamo essere animalisti e difendere gli animali dalle ingiustizie e dalle sofferenze.

Uccidere per divertimento è assolutamente ingiustificabile e anche spiegatemi che se un bulletto che massacra un gattino ridendo lo consideriamo sbagliato, ma se è un toro (*famoso gioco in Spagna. Torero*) ridere per ucciderlo andava bene, si chiama abuso sugli animali e il fatto che sia in televisione non cambia, anche perché l'animale muore sotto atroci sofferenze. Per chi dicesse: "Eh ma è un nobile scontro tra l'uomo e la natura", di nobile qua c'è soltanto l'*inbreeding* genetico che porta qualcuno ad amare questo orrore, non è affatto una lotta pari (ammesso che sia possibile poi una lotta pari tra un essere umano che è andato sulla luna e un'animale). Se fosse un combattimento tra un toro sano e un'adulto nudo e quest'uomo fosse nudo e **disarmato** allora sarebbe ancora una bojata, ma più equa.

Alcuni potrebbero dire che fare la "Corrida" insegna la vita e la morte, a parte che non ho bisogno di vedere un'omicidio (o genocidio) per sapere che l'omicidio è sbagliato (ragionamento sciocco) e nemmeno il contrario, alcuni Matador ammazzavano anche diversi tori al giorno evidenziando che la sua psiche era deformata, come quella di un soldato: **Ad un certo punto ti abituai ad ammazzare, non senti più niente!**

E le persone incitavano a far fuori quella povera creatura, la polizia cercò di fare una multa e la massa non solo lo protesse, ma aggredirono anche i poliziotti. Se noi consideriamo oggi i gladiatori qualcosa di sbagliato (che erano pure più umani visto che almeno loro erano armati) perché la Corrida è diversa? Come la pena di morte, come le terapie di conversione, come la caccia sportiva è un simbolo di civiltà che non funziona, che un qualche di primitivo sussiste.

**La ricerca sugli animali è invece necessaria** perché permette di salvare molti più animali di quanti ne si sacrifica e perché permette di salvare miliardi di esseri umani (senza la ricerca non avremmo i farmaci) e anche perché i modelli al computer o con semplici cellule non solo sufficienti per la ricerca (è stato già approvato da tempo), con l'utilizzo di anestetici la ricerca è molto più umanizzata, vi ricordo che la vivisezione è illegale e molti non lo sanno e continuano a propagare tale *fake news*, bisogna abolire le pratiche barbariche di cucinare e mangiare animali mentre sono ancora vivi, ovviamente si sa perché dato che l'animale è ancora sensibile e soffre anche per molto tempo prima di morire (è stato dimostrato anche per le creature di mare). Alcuni animali hanno un sistema nervoso più "diffuso" del nostro e quindi non è che se tagli la testa è "NERO ASSOLUTO" per loro, la loro coscienza è qualcosa di più diffuso nel corpo e continua a soffrire atrocemente.

Solo perché devi mangiare un'animale ciò non significa che devi farlo soffrire inutilmente.

Per risolvere il problema del randagismo l'eutanasia non serve, anzi gli esperti dicono che è dannosa (tu svuoti una nicchia e i randagi nuovi la riempiono), nei paesi dove si sterminano i randagi questi non sono diminuiti, ed è anche disumano e molto spesso doloroso. Invece bisogna: addormentarli; prelevarli; vaccinarli; curarli; sterilizzarli e poi rimetterli in libertà e questo riduce la popolazione randagia invece di farla adattare *darwinianamente*. È necessario finanziare i più centri di adozione e abituarci ad adottare gli animali abbandonati o di strada e non da allevamento tassando l'acquisto di animali di razza e aumentare le penne per l'abbandono, ma soprattutto diffondere la cultura della castrazione: cani e gatti castrati vivono più a lungo, sono più sereni, sono più sani, hanno meno rischio per un botto pieno di tumori, non tendono a voler scappare così tanto e anche se vengono lasciati uscire (non fatelo) i cani e gatti si espongono a rischio, (anche perché fanno estinguere gli uccellini e alimentano il randagismo) saranno meno aggressivi e non si riproducono e non è vero che soffrono per mancanza dei genitali e vanno nutriti con attenzione per evitare obesità, non è bella cosa lasciare che si riproducano i tuoi animali e poi non tenersi i cuccioli e non può durare per sempre la cosa nel donarli agli amici.

Se ogni animale che viene adottato o preso da un centro venisse vaccinato, microchippato e castrato ne miglioreremo la qualità di vita e ridurremo quasi del tutto il loro tasso di riproduzione, bisognerebbe evitare di far uscire i gatti (causa estinzione di diversi uccelli e vivono una pessima vita fuori).

Il concetto stesso di razza canina è in realtà privo di senso scientificamente parlando: non esistono le razze di cani (così come gli umani), in natura le razze di cani è il "Bastardo", quasi tutte le razze di cani (negli ultimi 200 anni) sono nate per mano di *eugenetica* umana, le abbiamo create noi e poi ci siamo inventati che sono delle razze pure e che poi in realtà sono frutto di incesto continuo che causa danni genetici irreversibili ai cani (come morti precoci per cancrò, teschi troppo piccoli, corpi troppo piccoli, peso e altro). Bisogna smettere con il commercio delle cosiddette razze pure che sono biologicamente distorte e favorire di nuovo la libera riproduzione dei cani costruendo le cuccie con materiali riciclati con un tetto di pannelli solari che riscalda anche il tappeto alla base, e si fornirebbero dei punti dove questi animali possono venire individuati e riposarsi e inoltre renderli anti-petardi (cuccia anecoica) in modo da isolare il suono dei botti.

I **botti** di capodanno e feste simili fanno malissimo agli animali: li terrorizzano traumatizzandoli, causano attacchi cardiaci e aborti e loro non capiscono che quel suono non può ferirli, gli uccellini che abbandonano nel cuore della notte i nidi finiscono per morire assiderati e infine possono causare anche arresti cardiaci. Ogni anno ci sono centinaia di feriti tra gli

umani e diversi minorenni coinvolti e non è questione di sapete calmarli voi, non si può quasi mai occultare questo suono (che comunque dovrebbe essere responsabilità di chi fa il botto). Se un'azienda emette gas tossici mica è colpa mia che non indosso la maschera a casa mia, è colpa tua che emetti i gas. E comunque i botti hanno rotto le scatole anche gli umani: siamo in tantissimi a non sopportarli, non si è mai tenuto un referendum per decidere se vogliamo sorbirci tale casino o no, le onde sonore arrivano alla mia proprietà o sbaglio? Ti piace vedere il fuoco esplodere (come i bambini ai primi 5 anni o come ai primi *Homo Erectus* prima che si evolvessero e capissero che c'erano attività più divertenti), bene ti guardi i video sulle piattaforme video dei botti anche illegali con le cuffie.

Nessuno auspica che saltino le dita alle persone che usano i botti, esattamente come nessuno auspica che il Matador venga incornato, ma io sto sempre dalla parte del toro che è la vittima, e se un Matador che si fa male io non verso una sola lacrima, perché lui ha scelto di fare il pagliaccio e questa è una conseguenza, e se salta qualche dito giocando letteralmente col fuoco in un'attività fastidiosa e dannosa (non produttiva) per futili motivi non devo essere io quello a lutto per il dito: **Chi è causa del proprio mal pianga se stesso**

Ecco alcuni **rimedi** per chi ha animali durante i botti:

Non lasciateli all'aperto (si farebbero male e avrebbero più paura), lasciateli invece in stanze (meglio se piccole e chiuse) lontani dalla strada, non lasciateli soli e metteteli musica in sottofondo, non rassicuratevi troppo o capiranno che qualcosa non va e staranno in ansia, parlate normalmente e lasciateli vagare.

Bisogna combattere duramente al commercio di avorio che sta uccidendo gli elefanti dato che esistono materiali sintetici IDENTICI ed è stato collegato al terrorismo internazionale.

In generale andrebbero rese **Illegali** tutte le forme di maltrattamento oggi considerate normali: tatuare gli animali, mutilare le orecchie, anelli al naso e simili. I video che mostrano qualsiasi maltrattamento agli animali andrebbero rimossi con annessi account da tutti i rispettivi social, ovviamente contro il circo e contro la caccia, inutili torture (nel primo caso per far ridere qualcuno) e morti lente e dolorose (nel secondo), mentre per gli allevamenti le morti sono per legge rapide e indolori e ottengono in cambio una vita lunga e tranquilla. Mi spiace ma io non credo che i cacciatori siano anche esperti veterinari che sanno quale pezzo del cervello colpire all'istante con precisione.. Non è così e lo sapete tutti. Gli allevamenti stessi devono essere a terra e non in gabbia e dare il giusto spazio agli animali per vivere e dobbiamo dire di no agli steroidi che pompano gli animali fino a renderli troppo grossi per le proprie ossa, il far camminare gli animali da allevamento fa bene non solo a questi ultimi, ma anche al terreno in quanto combatte la desertificazione, in particolare dobbiamo ripopolare la *Steppa dei mammut* che così resterebbe congelata e terrebbe i gas serra dentro invece di rilasciarli. Spesso i vegani parlano di come gli allevamenti inquinano a causa dei gas emessi dagli animali, in realtà esistono diverse soluzioni a questo: da un lato dispositivi che estraggono il gas in maniera del tutto indolore e poi nutrire gli animali con alghe invece che con mangime e così risolveremo anche il problema dello spazio nei campi coltivabili. Sempre combattuto sulle gabbie da uccelli (come *Leonardo Da Vinci* che comprava gabbie soltanto per liberarli), anche la pesca viene fatta per mangiare, l'animale terminallo in modo istantaneo e se non viene fatto in questo modo andrebbe fermata, che tra l'altro con questa tecnica il pesce ci mette più tempo a decomporsi.

Altra pratica barbarica è quella delle pellicce, uccidere un animale così elevato andrebbe fatto solo per cose estreme: creare i vestiti (soprattutto considerando tutti i materiali alternativi e le pellicce sintetiche che sono ormai identiche a quelle normali) è davvero un motivo valido per porre fine ad una vita? NO! "Eh ma era un'importante tradizione e quindi..." E quindi cosa? Anche la tortura era considerata un'arte da chi la praticava (c'era una grande tradizione di schiavismo nel sud degli Stati Uniti). Quindi per le pellicce è sbagliato a meno che l'animale non sia già morto per altri motivi, nel senso: se una mucca viene uccisa in allevamento per la carne prendere anche la pelle non cambierebbe nulla, anche perché della pelle non se ne fa nulla. Quindi se qualcuno vi ha regalato la giacca di pelle non dico di buttarla via, l'animale è già morto e manco ci facciamo caso e sono prodotti di pelle e sono tantissimi, però magari iniziamo a distanziarci dall'adornarci i corpi con cadaveri di animali morti.

E qui arriviamo ad un punto i cui persino i vegani più estremisti lo hanno detto: Ora siamo d'accordo che la vita di un umano vale più di quella di un'animale, è una mera questione cerebrale e nessun sano di mente se deve scegliere tra un bambino e un gambero prova in decisione. Quando tu distruggi un cervello umano stai distruggendo una coscienza, un mondo interiore, dei sentimenti, delle idee, delle potenzialità molto più grandi e la perdita più grave di quella di una spugna. Quindi Sì, chiaramente la vita di un umano vale più di un gorilla e quindi ci sta l'autodifesa (caso Harambe), ma ci sono dei ma: perché degli irresponsabili che hanno lasciato che il loro figlio cadesse in una gabbia non solo sono stati multati, incarcerati e il figlio prelevato ma neanche hanno dovuto ripagare lo zoo? Ma non si potevano usare de fucili con l'anestetico istantaneo? No, dicono le guardie e perché potrebbe non agire subito e intanto lui si agita e OK, allora perché tenere tali fucili se quindi sono inutili, dovremmo ricercare anestetici più potenti e veloci, ma veramente dobbiamo assumere il peggio? Ossia che il gorilla avesse l'intento di distruggere? Si fa bene a pensar male anche se si fa peccato, però pensano sempre male e si finisce per diventare "sadici". Prima si spara e poi si fa domande perché la folla ha continuato a strillare agitando il gorilla invece di fare la cosa razionale e cioè chiamare ordinatamente i soccorsi? Perché non creare delle gabbie più sicure visto che dei BAMBINI riescono a passarci? Non è la prima volta che i bambini cadono nelle gabbie dei gorilla, e ciò che accade spesso è che il gorilla alfa del gruppo di solito li protegge, si chiama altruismo inter-specie: *Harambe* era il membro di una specie in via d'estinzione e non sarà dimenticato.

Ciò detto, premettendo che la vita umana ha maggiore valore di quella animale, mi permetto di dire che ci sono casi in cui la vita umana perde tale valore e come per esempio *Adolf Hitler*, per chi dicesse chi salverei tra lui e un cucciolo risponderei con un'altra domanda: Dov'è il più vicino veterinario che ho appena trovato un cucciolo in mano appena salvato, oppure un cacciatore che inizia a torturare gli animali pur essendo fermamente deciso a non mangiarli e uno di loro si ribella e gli fa fare una brutta fine, l'animale in tal caso si sta difendendo, ma l'uomo non aveva affatto il diritto di provocarlo in tale modo (e non si sta parlando certo di un'antispecista). L'uomo (ripeto) vale di più, ma negare che esistano casi limite significa cadere della fallacia contraria degli specisti e non vogliamo questo vero?

Abbiamo prove che esista il dolore nei vertebrati e quindi sì, anche nei pesci e basta caccia alle balene che sono

mammiferi, che sono esseri intelligentissimi, ma che mi dite degli invertebrati? E per molto tempo si è creduto che solo i vertebrati provassero dolore e ciò è falso e tutti gli esperti lo confermano: Le aragoste hanno strutture differenti neurologicamente che però svolgono la loro funzione, le ali sono diverse dalle turbine di un'aereo, ma entrambi volano. I crostacei non hanno corteccia occipitale, ma vedono comunque e i crostacei non solo sentono il dolore, ma lo ricordano e agiscono di conseguenza (compresi i riflessi per il dolore) per analogia che se si comportano come noi è logico che sentono come noi (o addirittura di più), altrimenti si cade nel *solipsismo*. E no, non è tossico uccidere un'aragosta che sia bollita (vale anche per i céfalopodi polpi), hanno un sistema nervoso estremamente sviluppato (456 milioni di cellule nervose), un rapporto cervello-corpo che il più grande tra gli invertebrati e di quasi tutti i vertebrati, apprendono rapidamente, hanno memoria a breve e a lungo termine, hanno memoria spaziale, riconoscono le facce, risolvono i problemi e gli anestetici funzionano su di loro, evitano il dolore sanno persino usare gli strumenti e quindi No, mangiarli vivi è barbarico e inutile, tanto che l'Unione europea ora li protegge insieme ai crostacei e in Svizzera è illegale cuocerli vivi. Ricordiamo che le aragoste non possono andare in shock, non svengono dal dolore (come facciamo noi) e continuano a soffrire per tutto il tempo fino alla morte e anzi bollendole soffrono più a lungo, evitiamo quindi cibi con animali vivi o i formaggi infestati dai vermi e comunque tutti quelli che assaggiano polpi e pesci vivi dicono che il sapore è pessimo e ci vuole qualche ora dalla morte perché effettivamente si sviluppi un sapore, ed è anche pericoloso perché muovendosi rischia di far affogare. Oltre tutte queste cose un'altra argomentazione è che qualcuno che gode nel mangiare animali vivi potrebbe affetto da patologie mentali e mai lo stato dovrebbe incoraggiare tali patologie, devi fermare lo psicopatico prima che si armi e ad andare a scuola (caso America), bisogna proibire la caccia al cetriolo di mare che lui abbassa il PH del mare (che sta aumentando) e dobbiamo favorire l'apicoltura perché le API sono importanti.

Ultima parentesi anche sui vegani: Imporre la dieta vegana ad animali carnivori od onnivori con preferenza per la carne...

Chiunque lo faccia andrebbe immediatamente multato, arrestato, condannato e l'animale prelevato, curato e dato in adozione: gli scienziati hanno confermato infinite volte che sottoporre la dieta vegana ad un animale che è metabolicamente carnivoro od onnivoro e altro è una tortura e un maltrattamento. Se uno vuole avere una dieta completa per se stesso faccia pure, ma non obblighi animali a seguirlo con la forza.

Per chi si stesse chiedendo se addomesticare animali o detenere animali sia etico, con gli uccellini è una perplessità, ma per il resto cani, gatti, roditori, rettili, anfibi, pesci e invertebrati vari è un'attività etica perché offre una vita molto più lunga e molto più comoda ad un animale e per chi lamenta che avranno poco spazio vitale tipo i pesci nell'acquario si risponde che in realtà gli acquari sono commisurati per le specie di pesce e che sono animali allevati e cresciuti per generazioni e che avendo cervelli molto piccoli poco sviluppati sono abituati a vivere in quelle dimensioni e non noterebbero comunque la differenza, a meno che non vivessero in acquari microscopici, inoltre è molto delicato mantenere un'ecosistema chiuso come quello (tutto da tenere sotto controllo per evitare danni). E noi il nostro acquario chiamato Terra ci buttiamo lo schifo dentro a caso, e ricordate: anti-specismo non significa: tutti gli animali sono uguali in diritti e doveri, anti-specismo significa: combattere l'idea che l'etica valga solo per l'uomo e non per gli animali, per cui se un predatore può attaccarti, ma tu hai il dovere di causare comunque meno dolore possibile, allo stesso modo in cui un criminale o un pazzo possono attaccarti, ma non per questo diventano oggetti, senza gli animali saremo soli a questo mondo e questo sarebbe tristissimo...





## [Addon] L'evoluzione nel regno animale:

Un tempo La Terra era dominata da dei vertebrati terrestri rettili noti come dinosauri. Oggi invece dominata dai mammiferi, i dinosauri si sono estinti a causa di un gigantesco asteroide (lo sappiamo guardando i fossili), hanno smesso

di esistere tutti insieme in tutto il pianeta, allo stesso momento lo sappiamo perché abbiamo il cratere gigantesco in Sudamerica con tutte le tracce e lo sappiamo perché la geologia ci conferma la traccia di questa enorme esplosione e di questo cambiamento climatico. I dinosauri morirono tutti quanti nel giro di pochissimo tempo, quelli che non morirono a causa dell'esplosione morirono poco dopo perché questo gigantesco asteroide ha sollevato un sacco di materiale bollente e

incenerito, i pochi dinosauri sopravvissuti anche a questo sono morti nel giro di poco tempo perché non esistevano più piante e quindi niente animali erbivori da mangiare in quantità sufficienti ed essendo diversi dinosauri molto grandi causò una grande estinzione favorita anche dal rapidissimo cambiamento climatico, tuttavia esistono ancora dei dinosauri in vita cioè: gli uccelli. Ebbene sì, gli uccelli sono a tutti gli effetti biologicamente dei dinosauri e dell'analisi genetica e dei fossili

sappiamo che sono discendenti di quei pochi dinosauri che si sono salvati, gli uccelli si salvarono perché erano piccoli e quindi capaci di nutrirsi con poco e sopravvivere nelle condizioni post-apocalittiche, ma come si sono evoluti gli uccelli? La temperatura è importante per un animale perché gli enzimi hanno una temperatura ottimale in cui agire: se cala troppo

funzionano male, quindi un animale deve mantenere la sua temperatura corporea stabile e ciò viene determinato dall'evoluzione, come risposta tra le altre cose sono le squame! I rettili hanno il corpo ricoperto di squame, ora alcune di queste squame con il tempo si sono allungate fino a formare dei veri e propri peli semirigidi, questo allungamento è stato benefico perché più questi erano lunghi più coprivano l'animale, permettono di stare caldo in inverno perché il calore esce dal corpo di meno e fresco d'estate, avevano insomma una funzione analoga al pelo. E proprio come il pelo permette la termoregolazione, più erano simil-pelosi questi uccelli e più prosperavano. Con il tempo queste scaglie oltre ad allungarsi hanno iniziato anche a biforcarsi e dividersi fino a diventare delle vere e proprie piume che così coprivano un'area di corpo

ancora più bassa di prima, moltissimi dinosauri (lo sappiamo dai reperti archeologici) erano ricoperti di piume molto variopinte, colorate e oltre a fare da termoregolatori erano anche usate per l'accoppiamento come nel pavone e per la comunicazione in generale. A questo punto dobbiamo parlare della cooptazione che è un processo evolutivo in cui qualcosa che si usa per un certo scopo lo si può usare anche per un altro scopo: io posso usare una forchetta sia per scrivere sia per fare da pettine, ad esempio nell'evoluzione capita che una cosa funzioni per un certo scopo ma si riveli utile anche per un

altro scopo e questi animali piumati scoprirono improvvisamente un effetto secondario di queste piume ossia che li rendeva aerodinamici. Fisicamente parlando il volo è una caduta, quando un proiettile compie un moto il suo è un moto in caduta, più forte è la forza impressa nel proiettile più tempo ci mette a cadere, se noi dessimo abbastanza forza a un proiettile questo non arriverà mai a terra e continuerà a girare attorno al pianeta e questo è quello che succede ai satelliti

in orbita, stanno cadendo per sempre scorrendo la curva a spazio-temporale e dunque noi sappiamo che quando un animale sta volando e gli sta semplicemente cadendo molto tardi ebbene molti di questi animali si resero conto che queste piume le avevano resi capaci di saltare molto in alto e quando saltavano dall'alto di metterci molto tempo prima di cadere, questo diede loro un vantaggio evolutivo perché potevano correre più veloce e saltare più in alto e poi calare a lungo prima di toccare terra sfuggendo a molti predatori, diversi dinosauri come l'archeopteryx vivevano così e infatti l'archeopteryx ha

molte tratti simili ai dinosauri come: una coda lunga e ossida. Quindi questi rettili iniziarono ad avere piume sempre più, lunghe ali sempre più grandi e i dinosauri che svilupparono ossa piccole e cave diventano sempre più bravi a precipitare

fino a quando non stavano più precipitando, stavano volando e così nacquero gli uccelli. Alcuni uccelli in seguito persero la capacità di volare come la gallina, i pinguini o gli struzzi, lo hanno fatto per lo stesso motivo per cui rettili hanno perso la capacità di respirare sott'acqua tipica degli anfibi: perché trovarono una loro nicchia ecologica dove volare non gli serviva più eppure conservarono ancora le strutture ossee muscolari tipiche di un uccello, i pinguini per nuotare meglio e pescare dovettero diminuire le dimensioni delle loro ali, gli struzzi hanno preferito diventare sempre più grossi e quindi difficili da cacciare, mentre per le galline ci abbiamo pensato noi selezionandole artificialmente da antenati che probabilmente erano molto capaci di volare più di loro. Con gli aereiabbiamo fatto passi da gigante. Se volete vedere un dinosauro guardate un volatile qualsiasi, loro sono gli ultimi dinosauri in vita. I serpenti persero le zampe perché si abituaron a cacciare

scavando nelle gallerie, lì le zampe gli erano da impedimento dovendo strisciare senza incastrarsi e avere la massima aerodinamicità. Ora parliamo di noi i mammiferi: I mammiferi inizialmente erano dei piccoli rettili chiamati morganodonti

che però fecero una rivoluzione incredibile che ha cambiato la storia dell'evoluzione per sempre, una cosa talmente devastante che vi sconvolgerà: Questi animali hanno spostato leggermente le ossa dell'orecchio medio! Eppure questo ha determinato 10.000k+ cambiamenti insieme, anzitutto ci sentono meglio quasi sempre, in secondo luogo hanno potuto sviluppare cervelli molto più grossi perché c'era più spazio, in terzo luogo la loro dieta di piccoli insetti che emettevano

suoni acuti gli permetterà di vincere sui dinosauri, tutto spostando un osso, e come mai hanno preso il controllo del pianeta che un tempo avevano eretili? La risposta è semplice: I mammiferi erano bullizzati dai dinosauri! Erano le vittime

di questi mostri giganteschi e quando per questo motivo vivevano sempre nascosti preferendo caverne piccole e sotterranee, quando arrivò l'asteroide loro riuscirono a sopravvivere all'impatto iniziale nascondendosi sotto terra mentre

se tu sei un t-rex mi pare difficile nasconderti, e poi sono riusciti a sopravvivere mangiando poco e quindi sono sopravvissuti al mondo post-apocalittico perché gli insetti sono rimasti per poi riemergere e ripigliarsi tutto quello che era i loro:

### **"Mo ce ripigliamm' tutt' chell che è 'o nuost".**

Oggi il pianeta è dominato dai mammiferi, ma quella domanda sorge spontanea: cosa definisce un mammifero? Ovviamente è facile definire un uccello (sono dinosauri con le ali), ma cosa distingue un cane da una lucertola? La risposta sta nel nome: "mammifero"! Noi mammiferi infatti abbiamo fatto una scelta importante, mentre i rettili investivano nello

strisciare i dinosauri investivano nel diventare giganteschi e gli uccelli nel volare, noi abbiamo fatto e investito tutte le risorse nella cura dei cuccioli. I mammiferi sono notoriamente gli animali che si prendono cura più a lungo di tutto il regno

animale dei loro cuccioli, e il concetto di mammifero deve arrivare proprio dall'essere mamma, dal nutrire i cuccioli. I mammiferi sono divisi in tre gruppi: il primo gruppo è quello dei monotremi che è il gruppo più antico e più simile ai rettili, noi un tempo eravamo probabilmente simile ai monotremi il nome deriva dal fatto che hanno un solo buco con cui fanno tutto urina defecazione e accoppiamento. I monomi sono principalmente gli ornitorinchi che infatti hanno caratteristiche simili ai rettili come il fatto di avere un becco dentato, il fatto di avere una temperatura corporea bassa rispetto agli altri mammiferi o che depongono uova (caso unico tra mammiferi), ma sono comunque mammiferi perché a determinare che un animale è un mammifero sarebbe il fatto di allattare i cuccioli. Le ghiandole mammarie somigliano alle ghiandole del

sudore e oggi sappiamo che hanno la stessa struttura e la stessa origine evolutiva, dunque un tempo gli antenati dei mammiferi sudavano tantissimo e questo sudore oltre ad essere utile per regolare la loro temperatura serviva a tenere le uova umide e quindi a loro volta regolarne la temperatura, ora il sudore contiene acqua e anticorpi e quindi è utilissimo sia per idratare i cuccioli, sia fornirgli delle primissime difese immunitarie quello che è successo è che c'è un conflitto, da un lato l'uovo e dall'altro il sudore, l'uovo nutre i cuccioli e così fanno i rettili, i mammiferi invece sono alternativi, hanno detto noi lo nutriamo sudando e così hanno avuto uova sempre più semplici e il cucciolo si basa sempre di più sul nutrimento da

questo sudore che con il tempo è stato riempito di altri anticorpi, di proteine, grassi e vitamine e minerali utili fino a diventare latte e infatti nei monotremi succede questo: loro sudano latte dalla pelle, i monotremi rappresentano il primo passo e sono infatti in larga parte estinti con l'arrivo di quella asteroide. Il secondo gruppo dei mammiferi è quello dei marsupiali tra cui il canguro, i marsupiali non depongono le uova e come noi fanno nascere di figli vivi però i figli sono minuscoli salgono dall'uscita fino al marsupio e lì vengono allattati crescendo fino a diventare grandicelli. Questa cosa è volutamente vantaggiosa perché una mamma canguro può avere un figlio nel ventre e uno nel marsupio e può tenersi l'embrione in riserva in caso l'altro figlio muoia, anche i marsupiali si sono in larga parte estinti con l'asteroide. Ed infine ci

siamo noi, i migliori i perfetti, gli assoluti: I mammiferi "placentati". Noi abbiamo figli vivi come i marsupiali, ma a differenza dei marsupiali noi non facciamo una gestazione a due tempi la facciamo ad un solo tempo restano lì tutto il tempo a nutrirsi dalla placenta finché non sono abbastanza cresciuti, di nuovo la tendenza mammifera è quella di prendersi cura di cuccioli più tempo possibile, i monotremi li fanno crescere in un uovo lontano dalla madre, i marsupiali li tengono per un po' dentro e non l'uovo ma po' lì fanno uscire da noi, invece li teniamo dentro fino a che non sono pronti, siamo i più materni di tutti i mammiferi e questo l'evoluzione lo ha premiato. I marsupiali sono pochi, mentre invece i placentati sono la stragrande maggioranza dei mammiferi e oggi dominano tutto il mondo. Noi primati (le scimmie per intenderci) siamo quelli che si prendono cura dei figli più di tutti i mammiferi placentati cooperando con loro fino a tarda età e più di tutti quanti i primati, l'Homo Sapiens è quello che si prende cura dei cuccioli il più a lungo di tutti in assoluto arrivando ad avere figli che vivono con i genitori anche per due decenni. Qual è la specie che è arrivata solo la luna? Questa qui! Invece di avere tante ghiandole sparse per il corpo ci siamo concentrati nell'avere poche ghiandole sempre più grosse e sviluppate che producono latte, non serve che vi dica come si chiamano. Questa è l'ennesima prova dell'evoluzione: i maschi hanno quelle cose pur non potendole usare perché la struttura embriologica è unica e determinata dal genoma che è unico per maschio e femmina, noi siamo predestinati al nutrire i figli poi con la crescita intervenne il testosterone dice NO, tu queste cose non le potrai mai usare! L'evoluzione spiega che: mentre gli uccelli investivano nelle penne noi investiviamo sui peli ottenendoli sempre più lunghi e folti, il principio è lo stesso. Inoltre alcuni peli hanno anche altre utilità come le ciglia che

proteggono gli occhi dalla polvere. Le balene sembrano pesci, ma in realtà sono mammiferi perché non respirano sott'acqua, già, le balene stanno in apnea, respirano dallo scattatoio sopra e infatti quando invecchiano le balene non

riescono più a riemergere e quindi si lasciano fluttuare negli abissi fino a morire annegando lì al buio. Inoltre non depongono le uova, bensì hanno figli vivi e le allattano, sono mammiferi perché dei mammiferi ossia animali di origine terrestre hanno preso la terra e sono tornati a vivere in acqua pur non potendo respirare? La risposta è ancora una volta l'evoluzione! Gli Antenati dei cetacei erano originariamente mammiferi simili agli ungulati come i cavalli, queste creature iniziarono a specializzarsi nella caccia marittima e divennero sempre più grosse e piene di grasso per sopravvivere alle

basse temperature e cambiarono la forma della loro bocca, il loro apparato respiratorio e le zampe divennero sempre più piccole essendo ora inutili per camminare e vennero ricoperte diventando simili a delle piccole pinne e divennero sempre più grosse fino a diventare balene, delfini e orche. L'evoluzione non procede a caso, questo è un falso mito, anzitutto l'evoluzione è divisa in due parti: Le mutazioni e la selezione, la selezione non è mai a caso, la selezione darwiniana seleziona caratteri positivi ed elimina quelli negativi, quindi non è a caso: segui dei precisi criteri di convenienza se fa troppo caldo le mutazioni che ti fanno soffrire il caldo saranno eliminate ed è un dato di fatto, siccome il mondo è unico e nonostante le nostre menti siano molteplici le leggi della fisica sono uguali per tutti e quindi le leggi della fluidodinamica

sono uguali per tutti gli animali, sia pesci, sia mammiferi. Quindi se tu vuoi nuotare veloce (e devi farlo se vuoi sopravvivere) allora ti serve un corpo con la forma di quel tipo lì, questa si chiama ortogenesi: la capacità dell'evoluzione di produrre lo stesso risultato indipendentemente in rami diversi, perché ci sono delle ragioni oggettive di convenienza, si veda quante piante e quanti animali hanno la spirale aurea, perché inscritta nella nostra realtà per motivi matematici e ciò ha implicazioni nella biologia. In secondo luogo anche le mutazioni non sono randomiche, le mutazioni sono di due tipi: genetiche ed epigenetiche, quelle genetiche sono contenuti del DNA mentre le biogenetica invece è l'espressione di quel DNA = cosa è spento e cosa è acceso. Il genoma è quanto è lungo e l'epigenoma è come lo usi, il genoma segue un'idea darwiniana ed è sempre lo stesso dalla nascita e non cambi con la tua vita l'epigenoma, invece segue un'idea la marchiana

cambia a seconda di ambiente, educazione, dieta e persino comportamento e quindi non è randomico, segue precisi parametri ambientali e il flusso di comportamento dei padri influenzera i figli ed infine il genoma è lo stesso, non muta totalmente a caso, sebbene le mutazioni siano randomiche Il DNA ha una capacità regolatoria, a volte lascia mutare apposta certe regioni, altre volte invece sono più protette a volte lui stesso si muta da solo se ci sono le condizioni di

convenienza tramite complessi segnali biochimici. L'evoluzione parte da una randomicità parziale del DNA raffinata dell'epigenoma e poi dalla selezione darwiniana gli fa seguire determinati percorsi, chi li segue prospera, chi non li segue si estingue. Un tempo c'era il megalodonte, uno squalo gigantesco di 18 metri con denti grandi quanto una mano umana

parente dello squalo bianco: come hanno fatto le balene a prosperare battere sto mostro? La risposta è che: il megalodonte Si nutriva tra le altre cose anche di piccoli mammiferi che vivono in acqua, cioè gli antenati dei cetacei! Il megalodonte Era gigantesco così da poter mangiare tutti loro senza essere mangiato, a sua volta ma quando l'America del

Nord e l'America del Sud si sono fuse per via della deriva di continenti non c'è stato più il flusso marittimo tra oceano Atlantico e oceano Pacifico, questa ha causato la morte di tantissime specie che sono alla base del nutrimento dei cetacei, quindi i cetacei sono diminuiti di numero ed è successo che mentre i cetacei sono piccoli, quindi sono potuti sopravvivere

senza mangiare molto il megalodonte così grosso non aveva abbastanza calorie per sopravvivere essendo la sua pena molto diminuita e quindi si è estinto. A questo punto sono successe due cose il principale predatore dei cetacei ha ripreso a riprodursi, quindi i cetacei e in particolare la balena hanno iniziato a crescere sempre di più, crescendo in modo che nessun animale marittimo, neanche gli altri squali più piccoli sopravvissuti come lo squalo bianco potesse mangiarli e così nascono

i delfini, le orche e le balene e l'animale più grande mai vissuto nella storia di questo pianeta: la balenottera azzurra. I cetacei hanno capacità di intelligenza memoria, e apprendimento: formano famiglie e gruppi sociali complessi, hanno un loro linguaggio si chiamano per nome tra loro. Il nome è un richiamo che la madre usa per tutti i figli sentono il richiamo

della madre e quindi usano quello come richiamo/nome differenziandolo. Ora noi mammiferi siamo la classe che statisticamente tende ad avere i cervelli più sviluppati proprio perché i cervelli più nutriti dall'infanzia mentre si sviluppano

più che escono e noi diamo massima cooperazione ai cuccioli, invece di lasciarli competere nella natura selvaggia preferiamo la qualità alla quantità. E i cetacei sono (insieme ai primati) i più intelligenti in assoluto tra i mammiferi, hanno un QI enorme, si riconoscono allo specchio, hanno una teoria e ormai sanno che lo specchio o il tizio dello specchio sono loro e non un altro tizio, sanno empatizzare, hanno una cultura familiare, hanno rituali funebri, rispettano i morti, Il loro cervello è molto più grosso del nostro (ma non importa di come sia grosso il cervello, ma come lo si usa). Noi abbiamo comunque meno circonvoluzioni, ossia maggiore superficie cerebrale totale perché letteralmente si piegano e quindi ci può mettere più roba, ma gran parte di quel cervello serve a gestire quelle norme-corpo per sapere quanto è intelligente un animale a tutti gli effetti devi paragonare la massa corporea alla massa cerebrale o indice di encefalizzazione e lì noi umani arriviamo primi, abbiamo il cervello più grosso per un corpo così piccolo.

Noi siamo rimasti con una cultura fortemente similcentrica: se è una cosa ci assomiglia allora è un bene, se non ci assomiglia allora è un sasso. Prima avevamo il razzismo, se hai un colore della pelle diverso dalla mia allora non va bene, poi abbiamo capito che era una cosa infondata = non ci sono differenze intellettive associate al colore della pelle. Abbiamo

avuto l'antropocentrismo: Quindi tutti gli umani sono gli unici senzienti e gli animali sono delle macchine (per citare Cartesio). Abbiamo studiato le scimmie e abbiamo visto che hanno ogni singola caratteristica che abbiamo noi umani compreso di recente anche l'addomesticazione degli animali, l'uso degli utensili e il lavaggio del cibo e allora siamo passati al primate-centrismo: le scimmie sono gli unici animali coscienti, gli altri animali sono tutti robot e abbiamo studiato le balene, i cani i gatti e tutto il resto e ci siamo resi conto che sono cose infondate e che non bisogna essere primati per avere intelletti e coscienze elevate. E allora siamo diventati mammiferi-centrici: I mammiferi sono intelligenti, solo loro hanno emozioni, il cervello dei primati può essere diviso in tre pezzi un pezzo è il cervello rettiliano che è quello che sta in

fondo ed è più antico e quindi visto che il cervello si evolve allungandosi e gonfiandosi. Questa è la parte istintiva, poi abbiamo il cervello mammifero: ossia la zona limbica che si evolve dando l'elaborazione della memoria, delle emozioni e questo è il secondo ad essersi evoluto quando i mammiferi si sono staccati dai rettili ed è tipica dei mammiferi evoluti ed intelligenti come cetacei e i primati. Dove si svolge il ragionamento più fine, astratto questo è il modello del cervello tri-uno ed è stato usato per giustificare tesi purtroppo molto diffuse secondo cui i rettili e gli uccelli non provano emozioni mentre

mammiferi Invece sì e che in generale rettili e uccelli sono molto stupidi, ma ciò è sbagliato io non sto affermando che il modello tri-uno sia tutto sbagliato ed è sicuramente vero che il cervello può essere diviso in tre pezzi che si sono evoluti, con questo ordine qui man mano che i gruppi si sono staccati ma l'errore di questo modello è supporre l'esclusività: che se non hai il cervello limbico allora sei privo di sentimenti.. Questo è falso! Perché studiando il cervello dei rettili si è visto che hanno delle zone cerebrali interne che hanno la stessa identica protoforma delle nostre zone ippocampali dell'amigdala, il

cervello mammifero mica si è evoluto dal nulla, si è voluto da una struttura dei rettili che già esisteva che ha funzione analoghe e di conseguenza come numerosi studi hanno dimostrato sia i rettili sia gli uccelli sono e come capaci di provare sentimenti di vario e ampio genere e i rettili hanno dimostrato affetto verso alcuni esseri umani apprezzando la semplice compagnia anche in totale assenza di cibo e altri stimoli del genere. I rettili sentono persino l'ansia (fratelli nostri). I Corvi

sono tra gli animali più intelligenti di questo pianeta, secondo numerosi ricercatori battono persino le scimmie in un sacco di campi: vivono in gruppi complessi, formano coppie monogame come nei cetacei, addomesticano gli altri animali, usano gli utensili, hanno imparato a cooperare con gli umani, hanno un linguaggio complicatissimo, hanno imparato ad aprire le bottiglie del lattaio in Inghilterra per bere il latte, si ricordano le facce, imitano i suoni di altri uccelli quando gli conviene,

hanno imparato il numero zero (0) IL NUMERO "0", risolvono puzzle complicatissimi..

Vabbè dai le piante sono incoscienti, Le piante sono sassi fondamentalmente, le possiamo distruggere senza pietà finché non inquiniamo vero? E anche questo può essere smentito dato che esistono anch'esse categorie di piante che possono imitare tutte le caratteristiche di una specie del regno animale!



I batteri sono molto semplici e quindi richiedono poche modifiche per adattarsi all'asciutto, i secondi e terzi esseri viventi a colonizzare la terraferma sono state piante e funghi animali, ma non i vertebrati, bensì gli insetti che sono arrivati sulla terra molto prima di noi, eppure Inizialmente erano più simili ad aragoste, insetti marini che con il tempo hanno sviluppato indipendentemente vari sistemi, alcuni insetti ad esempio hanno semplicemente modificato le loro branchie per poter fare scambi gassosi, ricordate che c'era più ossigeno nell'atmosfera che in acqua e poi rendendo queste branchie sempre più profonde dentro il tempo per aumentare la superficie di scambio fino a creare dei polmoni, ed infine gli insetti hanno imparato a volare e lo hanno fatto sempre grazie alle branchie, in certi insetti infatti vello stadio larvale noi osserviamo che

delle branchie sono allungate e assomigliano delle piccole alette, mentre in altri insetti vediamo degli organi termoregolatori che sono appunto delle piccole alette questi organi con il tempo si sono fatti più grossi per funzionare meglio, ma nel funzionare meglio diventando più grossi hanno ottenuto l'effetto di permettere agli insetti di planare e

come tutti sapete volare è una forma di caduta e quindi mentre le piante volevano farli stare a terra gli insetti rispondevano questo non è volare, questo è cadere con stile (*cit.*). E così gli insetti per primi colonizzarono la terraferma e l'aria, una terraferma piena di piante e priva di predatori, ora sulla terraferma c'era anche un sacco di ossigeno, molto più ossigeno di quanto ce ne ora in proporzione, il che permise a questi insetti di diventare giganteschi, perché un insetto grande è meno probabile che venga predato e tuttavia non un insetto può crescere quanto vuole, gli serve che l'ossigeno arrivi in tutto il corpo. Se l'animale è troppo grande si rischia che il cuore o comunque un suo analogo non pompi ossigeno al cervello, questo è il motivo per cui le balene sono gli animali più grandi della storia, perché vivono in mare dove non c'è gravità e quindi gli animali possono diventare più grandi prima di morire soffocati e quindi gli animali vivendo in una terra

piena di ossigeno perché è ricca di foreste ancora prima dei decompositori che restituivano la CO<sub>2</sub> degli alberi nell'atmosfera. E siccome qui non c'erano ancora questi decompositori, quella CO<sub>2</sub> è rimasta fossilizzata ed è diventata tra le altre cose del petrolio, divennero giganteschi e anche di questa abbiamo prove scientifiche e archeologiche non soltanto

vediamo i resti di questi insetti giganti, ma prendendo insetti e facendoli riprodurre in ambienti ricchissimi di ossigeno

questi sono diventati ogni generazione sempre più grossi e gli insetti e le piante qui sulla terra svilupparono una interessante simbiosi con i fiori, i fiori li usavano, venivano usati dagli insetti come impollinatori, mentre gli insetti li usavano come nutrimento creando un rapporto molto efficace e questo è il motivo per cui gli insetti giganti dominarono la terra, ma come si è evoluto il polmone negli animali vertebrati? Se solo ci fosse una sacca interna piena d'aria nei pesci...

Come ogni proprietario di acquario sa una delle malattie che i pesci possono prendersi è quella della valvola natatoria la valvola natatoria è una sacca interna dei pesci che è piena d'acqua e di aria, la usano per galleggiare e possono gonfiarla e sgonfiarla comiendo. Se c'è un problema il pesce rischia di galleggiare a testa in giù, la valvola natatoria che con il tempo è diventata sempre più vascolarizzata permettendo ai pesci di trarre ossigeno dall'aria diventando dei polmoni primitivi. Ormai mentre in acqua c'erano i predatori, nella terraferma non c'erano altro che piante funghi e qualche insetto, di conseguenza ciò unito alle maree ha fatto in modo che diversi pesci polmonati spesso si ritrovassero in ambienti secchi con pochissima acqua a disposizione, alcuni pesci usavano le pinne anteriori molto forti per trascinarsi sulla terraferma Dove costruiscono dei nidi, combattono e respirano usando l'acqua intrappolata nelle loro branchie molto grandi oppure anche dalla bocca ora come sappiamo in biologia l'ontogenesi ripercorre la filogenesi, ovverosia lo sviluppo embrionale ricapitola seppur non in modo perfetto a grandi linee l'evoluzione della specie e nelle rane noi vediamo i vari stati dell'evoluzione più facile, prima sono girini cioè hanno le pinne e basta, sono dei pesci, poi spuntano due pinne che fanno da zampe, poi altre due pinne con cui trascinarsi meglio e così arrivano a quattro zampe e poi gradualmente la pinna diventa una coda e viene riassorbita e così è stato per gli anfibi che gradualmente hanno sviluppato le pinne anteriori e le pinne posteriori con delle falangi in mezzo alle pinne sempre più forti, delle pinne sempre meno lunghe che gradualmente diventeranno quelli che ora abbiamo

come lembi di pelle tra un dito e l'altro, sin dai rettili la pinna caudale diventerà sempre più una semplice coda, più un'anfibio era capace di vivere anche fuori dall'acqua sviluppando zampe forti più poteva sopravvivere. Ok così si spiegano gli anfibi, ma non i rettili perché gli anfibi a un certo punto hanno perso la loro capacità di vivere sott'acqua, non è meglio vivere in entrambi i posti? L'evoluzione procede per nicchie ecologiche: Ogni animale se sta in una nicchia dove si trova

bene sta lì, non ha una pressione evolutiva a cambiare molto e di conseguenza un animale cambia solo se c'è una pressione per farlo. L'ermofroditismo in natura non è così onnipresente perché l'animale ermafrodita non è né carne né pesce, i maschi sanno essere più maschi e le femmine sanno essere più femmine, è una via di mezzo e allo stesso modo l'anfibio non è né un buon pesce né un buon terrestre dovendo vivere in entrambi i mondi, fa molti compromessi e questo è quello che è successo, un'enorme porzione dell'acqua del mondo si è ritrovata congelata ai poli facendo diminuire di molto l'acqua disponibile e inoltre si è verificato il collasso della foresta pluviale carbonifera, questo collasso unito al fatto che già da tempo si era formato un super continente (*Pangea*), quindi non più tante isole circondate dal mare, bensì una sola enorme isola piena di terra lontanissima dal mare, ha fatto in modo che quelli che un tempo erano degli stretti ora

sono diventati dei fiumi e la terra divenne sempre più secca e sempre più arida e in questo clima gli anfibi ebbero numerosissime estinzioni, quindi c'è stata una forte pressione per sviluppare uova capaci di vivere in terraferma, di essere

più resistenti al clima secco col passare più tempo possibile fuori dall'acqua limitandosi a bere ogni giorno per tenersi idratati, con il tempo questi animali a parte bere hanno finito per non usare più l'acqua come mezzo di respirazione perdendo gradualmente le branchie e così sono nati i rettili, i primi animali totalmente terrestri vertebrati poiché circondati praticamente solo da terra.

Il sistema nervoso è ciò che rende gli animali capaci di trasmettere informazioni di comando, ad esempio ai muscoli nel mondo interno del corpo e che a grandi livelli permette di percepire il mondo esterno e a livelli estremi permette di pensare.



## Piante o animali?

Non è il fatto di portare in grembo i cuccioli, perché in diverse specie ci sono le uova, allora magari l'avere dentro di sé i cuccioli in qualche forma ad un certo punto. Ma anche in altre specie sono i maschi a tenere dentro il corpo e abbiamo visto che la vera definizione di maschio e femmina era totalmente diversa e non c'entrava niente. Cosa distingue un animale da una pianta? Cos'è che rende me un essere umano più simile ad una medusa rispetto ad un albero? Potreste dirmi che magari è il movimento, le piante sono ferme no? Ma non è così! Sappiamo che diverse piante come i girasoli si muovono e diversi animali tipo alcuni molluschi, le spugne stanno molto fermi, forse è rimanere attaccati ad una superficie, ma le già citate spugne stanno ok e di contro ci sono piante che galleggiano, hanno le radici libere nell'acqua. La spugna è un animale o una pianta? Per Aristotele era una pianta visto che assomiglia ad una pianta, ma la risposta è che è un animale e la spiegazione è dentro le cellule, se nelle cellule ci sono sia i cloroplasti, sia i mitocondri, allora sono cellule autotrofe, cioè hanno la possibilità di produrre i nutrienti da sole usando la luce solare. Queste sono piante se invece hanno solo i mitocondri, sanno consumare energia, ma non produrla ergo devono consumare. Le spugne Non hanno i cloroplasti, ergo sono animali, mangiano esseri viventi per vivere e dunque ci sono due regni: animali e piante (*flora e fauna*) come diceva Aristotele. Ma ecco che le cose si complicano, i funghi cosa sono? Magari direste che sono piante perché stanno ferme, hanno le radici si allungano verso l'alto ed mettono delle spore che sono un po' come dei semi, ma non è così i funghi non hanno i cloroplasti ergo sono più vicini geneticamente a noi animali, sono i nostri fratelli mentre le piante sono le semplici cugine, ma allora cosa distingue un fungo da un animale? La differenza fondamentale è lo stomaco, già può sembrare strano, ma è dove avviene la digestione a fare la differenza tra un fungo e un animale, i funghi hanno lo stomaco esterno e cioè digeriscono ciò che si trova attorno a loro assorbendo i nutrienti. Noi Animali invece abbiamo creato una sacca così da aumentare la superficie di scambio, l'intero tubo digerente esiste e per questo più è lungo più cose ci puoi fare e abbiamo creato una tasca interna dove digeriamo le cose e le assorbiamo, altra differenza notevole sono che alcuni funghi sono monocellulari, mentre nessun animale è monocellulare e tutti gli animali si muovono in almeno una fase vitale, anche le spugne a differenza di funghi. Quindi ci sono tre regni: animali, funghi e piante. Però poi viene scoperto il microscopio e vediamo che ci sono un sacco di esseri monocellulari e così sono quattro i regni della vita.

Poi però scopriamo la differenza tra i procarioti che sono cellule semplici ed eucarioti che sono cellule complesse con pareti interne come delle matrioske. Così e quindi vediamo che funghi piante e animali sono eucarioti, Ma esistono eucarioti esclusivamente monocellulari E così si passa a 5 regni. Questo modello ci è bastato per un po' finché non abbiamo analizzato il DNA dei procarioti e abbiamo visto che questi sono divisi in due gruppi archea ed eubatteri, gli archea sono geneticamente più vicini a noi e sono così diversi dagli obatteri da essere un regno separato. Quindi erano batteri archea, protisti, piante, funghi e animali, sei regni. Negli anni 80 è stata scoperta una nuova specie di eucarioti, gli Amastigoti, questi sono geneticamente stranissimi, non assomigliano né ad animali né a piante e quindi si è pensato di renderli un settimo Regno, ma per ora la cosa non è mai stata ufficializzata, di recente è nata una classificazione a sette regni che divide i protisti in due gruppi protozoi e cronisti. Infine c'è chi ha ipotizzato addirittura un ottavo regno quello di tutte le forme di vita che non hanno delle cellule, in questo gruppo sarebbero inclusi i virus, certi prioni e secondo alcune addirittura certi minerali il famoso regnum lipideum di Linneana memoria. L'atmosfera terrestre era povera di ossigeno libero e gli esseri viventi usano in larga parte, usavano all'epoca una respirazione anaerobica, quindi senza ossigeno e questa respirazione non usava l'ossigeno per il trasporto degli elettroni e usava invece l'idrogeno e altri analoghi ora la catena di trasporto, con piccole modifiche può essere capace di produrre le prime forme di fotosintesi, la molto sintesi è vantaggiosa perché permette di ottenere dei nutrienti molto più efficienti rispetto alla respirazione anaerobica, noi lo vediamo dal fatto che i cianobatteri, ossia gli antenati dei cloroplasti le prime forme di vita a fare fotosintesi hanno sia la capacità di fare fotosintesi sia la capacità di fare respirazione aerobicamente grazie alla membrana ticaloide tra l'altro loro respirano soltanto quando fa buio perché appunto fanno tutto con un solo apparecchio, quindi o respirano o fanno fotosintesi nella vita. All'inizio erano limitati producendo acqua e ricca di ossigeno intorno a loro delle vere e proprie bolle dove loro potevano prosperare, ma con il tempo si sono riprodotti sempre di più e hanno colonizzato l'intero pianeta producendo così tanto ossigeno da causare il grande evento ossidativo, come ci insegna la chimica l'ossigeno è un veleno, è altamente corrosivo, è reattivo e di conseguenza la terra che priva era prima di ossigeno si liberò, si ritrovò completamente piena e di questo pericolosissimo gas che sterminò gran parte degli esseri viventi che esistevano allora, questa fu la prima grande estinzione e secondo molti scienziati fu la più grave a prosperare in questo clima velenosissimo furono gli esseri aerobici che erano abituati all'ossigeno come i cianobatteri e successivamente Gli antenati di mitocondri anche loro capaci di respirazione aerobica, ma non di fotosintesi ergo necessitano dei cianobatteri per vivere, ergo sono nati dopo questi esseri non so se mi sono spiegato respiravano il gas che aveva sterminato tutte

le altre forme di vita che è una cosa alquanto hardcore, e così respirando riuscirono anche a stabilizzare i livelli di ossigeno impedendo che crescessero troppo. Siamo stati noi prima di arrivare sulla terraferma? Ma non è vero, le piante sono arrivate prima di noi e prima ancora c'erano dei microrganismi come hanno fatto vi chiederete che le piante passare dall'essere acquatica all'essere terrestri, la risposta sta nelle maree. Come

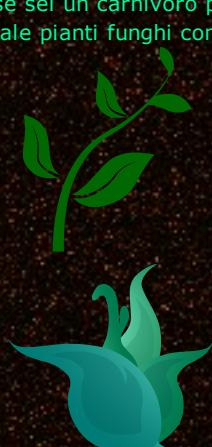
sapete il movimento della luna fa alzare e abbassare il livello del mare, in alcune spiagge spostando letteralmente la massa acquatica con l'attrazione gravitazionale, per questo motivo le piante che vivevano in spiagge avevano bisogno di essere capaci di conservare l'acqua dentro di sé per periodi in cui questa si ritraeva, più una pianta è resistente più è capace di riprodursi e proliferare ergo l'evoluzione è finita per produrre piante così resistenti che sono riuscite ad andare lontano e più di tutte le altre dal mare dai fiumi e soprattutto piante capaci di rimanere in stasi in attesa che arrivi l'acqua per esempio dalla pioggia o da altre forme per poi riprendere a vivere, il resto è storia, le piante si sono divise in tre gruppi principali come sapete le piante non vascolari che sono le più primitive e semplici come il muschio e le piante vascolari che sono

omoidriche mantengono la quantità d'acqua in modo stabile, perfette per vivere sulla terra divise in due gruppi. Le gimnosperme come angiosperme le Jim non sferme sono più antiche, si sono evolute dalle piante non vascolari sono dette gimnosperme perché il loro seme non è protetto e hanno un legno più semplificato dalle gimnosperme, si sono poi evolute le angiosperme che sono più complesse come è visibile dal legno e dai fiori che altro non sono che foglie evolute e dai semi protetti le piante si sono sviluppate sempre di più in altezza perché più lunghe

sono più possono volare lontano i semi e inoltre così possono arrivare in alto con il sole con la fotosintesi e fare ombra alle altre specie in competizione, le piante curiosità le piante hanno scoperto la riproduzione sessuata molto tardi rispetto agli animali, passiamo ora ai funghi come abbiamo detto esiste un antenato comune dei funghi e degli animali questi antenati erano detti opistoconti questi opistoconti erano unicellulari si ritiene che i funghi fossero inizialmente mobili come gli animali e che abbiano successivamente perso questa caratteristica specializzandosi nel proliferare a spese di altri esseri viventi o non viventi. Quello che non molti sanno è che i funghi sono stati fondamentali per diffondere la vita sulla terraferma. Infatti i funghi in modo parallelo alle piante sono arrivati gradualmente sulla terra e la terra per un periodo era dominata non dagli animali, ma da giganteschi funghi questi funghi colossali. Ebbero un ruolo fondamentale perché le radici dei funghi sono capaci di digerire a differenza delle piante e digeriscono tutto comprese le rocce i funghi hanno iniziato a digerire le rocce e poi il terriccio e cadaveri di piante, in seguito i primi animali contribuendo a creare un humus sempre più fertile di batteri e sempre più morbido le nostre piante successive hanno avuto

sempre più facilità a vivere e riprodursi, più piante significa poi più cadaveri, quindi più funghi che fertilizzano e quindi più piante in un ciclo virtuoso. Infatti uno dei milioni effetti collaterali gravissimi a lungo termine del disastro nucleare di Chernobyl è stato il fatto che sono morti un sacco di funghi e di insetti, in questo modo il suolo è diventato meno capace di far marcire metabolizzare i cadaveri delle piante e quindi restano lì pieni di particolato radioattivo e ogni volta che scoppia un incendio nella zona di Chernobyl questi si diffondono in giro invece di venire fissati nel sottosuolo. Inoltre i funghi sono capaci di connettere le radici delle piante tra di loro e permettergli di scambiarsi sia informazioni, sia nutrienti si chiama micorriza, questa rete è capace di estendersi per milioni di Acri e di foreste, anche di più e possono creare una vera e propria internet vegetale fungina, tramite questa rete le piante sono in grado di scambiare e processare informazioni complesse di sapere, se arriva un predatore se qualcuno ha bisogno di nutrienti di sostenersi a vicenda, questo in polemica anche con chi dice che le piante non possono avere intelligenza, ce l'hanno e come hanno un'intelligenza collettiva finissima. La capacità intellettuale vegetale, i funghi che sono stati i primi esseri viventi a sbloccare l'intelligenza e hanno anche reso la terraferma abitabile per tutti noi. Analizzando i fossili sappiamo che i primi animali erano tutti molli, le

strutture rigide interne come nei vertebrati o esterne come negli insetti sono nate dopo e dai fossili sappiamo che le prime forme di vita pluricellulare animale erano più semplici come le meduse e spugne ora per molto tempo si è pensato che le spugne fossero più antiche delle meduse dal retto, alle spugne sono più semplici stanno ferme caso unico così tanto nel regno animale attaccato ad una superficie, però alcuni scienziati sostengono che forse le meduse sono più vecchie e che le spugne sono delle meduse che hanno perso successivamente alcune capacità come i parassiti che hanno perso la capacità di vivere autonomamente o come i funghi che hanno perso la mobilità, anche perché le spugne con DNA molto complesso rispetto alle meduse, se guardiamo il ciclo vitale di una medusa notiamo che essa una fase in cui si appiccica al terreno e là inizia a formare un polipo che emette delle meduse giovani, quindi entrambe le teorie possono essere vere, forse le meduse si sono evolute da spugne staccandosi progressivamente o forse le spugne sono meduse che sono rimaste attaccate. Stiamo parlando di animali oggi in vita: qual è l'animale pluricellulare più antico di cui abbiamo prove anche se è estinto? La risposta per ora è la Dickinsonia! Era una specie di disco, sappiamo che era un animale perché fatto al 93% di colesterolo e questa creatura dimostra già una sorta di simmetria assiale, è una sorta di segmentazione si ritiene che crescendo aggiungesse sempre nuovi spicchi, non fatevi ingannare dalla foto, arrivavano ad essere anche un metro e mezzo ed è probabile che vivesse in modo abbastanza sedentario, abbiamo detto che noi animali siamo eterotrofi e le piante sono autotrofe ma allora le piante carnivore Nella vita è irrilevante filogeneticamente e come si sono evolute le piante carnivore, la risposta è che avere un metodo di nutrimento alternativo in periodi alternativi è un vantaggio evolutivo, queste piante avevano un sogno o avere un sogno. Queste piante infatti sviluppa sulle difese dagli insetti producendo tossine così potenti da essere in grado di danneggiarli e scioglierli, ma a quel punto le piante divennero prede e le mosche erano predatori. Perché a quel punto le piante divennero sempre più brave a digerire le zanzare e già che c'erano iniziarono a sviluppare delle foglie specializzate con la possibilità di assorbire nutrienti usando gli stessi geni che servono per fare le radici, infine con un po' di mobilità stile Girasoli sono nate le piante carnivore, ma ora la domanda sorge spontanea, esistono piante carnivore, ma esistono animali con fotosintesi? La risposta è no, se avessero la fotosintesi sarebbero piante in un altro ramo dell'albero evoluzionistico. Esistono animali che mangiano alghe senza digerirle e le piante così diventano simbiotiche, fanno fotosintesi da dentro le lumache, la lumaca così scambia nutrienti con loro, la lumaca è trasparente, quindi lascia entrare la luce, ma non per questo la lumaca è una pianta, hanno una pianta dentro che fa il lavoro per lei. Tutti gli animali inizialmente mangiavano piante, perché hanno iniziato a mangiare altri animali? Perché non siamo tutti quanti vegani la risposta è che il veganismo almeno in natura è una scelta poco conveniente, gli animali sono molto più ricchi di proteine nutrienti, molto più rari nelle piante. Ma c'è un'altra ragione ossia che le piante sono molto più difficili da digerire degli animali, si veda quando tempo passa nei predatori a cacciare rispetto alle loro prede, quanto tempo e se passano a brucare, non solo nella terraferma c'è un ulteriore vantaggio stagionale, d'inverno le piante diminuiscono, ergo se sei un erbivoro le tue possibilità di sopravvivenza calano, se sei un carnivoro puoi passare l'inverno e quindi come potete vedere riusciamo a spiegare l'origine, la differenziazione e l'evoluzione di animale piante funghi compresi gli animali e le piante più strane.



# [Addon] I virus (forse) sono vivi:

Che cos'è la vita e che cos'è la non vita? Iniziamo da qualcosa di certo: Noi siamo vita e noi pensiamo, però anche i batteri sono vita e i batteri non pensano. Allora ci serve una definizione che rende comune tutto ciò che consideriamo vita, la NASA sostiene che sia vita qualsiasi Sistema chimico capace di evolversi darwinianamente. Ora analizziamo i maggiori esempi e le tesi principali delle varie scuole di pensiero e giungiamo ad una definizione che è la più completa di vita che possiamo dare, ossia questa vita è un sistema fisico semi-chiuso e quindi capace di ricevere stimoli esterni secondo determinate regole neghentropiche, ossia resiste alla tendenza del caos e a trionfare producendo minore entropia dentro d' sé, una maggiore entropia fuori di sé e lo fa in due modi, da un lato con l'omeostasi mantenendosi uguale a se stesso nonostante i cambiamenti esterni e con la riproduzione creando copie di se stesso in modo che anche quando l'omeostasi cessa altri sistemi proseguiranno questa riproduzione, sul lungo termine porta all'evoluzione con cui ci si adatta alle difficoltà cambiando rispetto ai progenitori la vita dunque è filosoficamente ciò che resiste alla morte, con questa definizione abbiamo preso in causa sicuramente tutti gli esseri viventi oggi considerati, mentre escludiamo le cose sicuramente non viventi come i sassi, ora i virus corrispondono a questa definizione, sono sistemi fisici semipermeabili nascono, si riproducono, muoiono e si evolvono darwinianamente, venendo selezionati e resistendo ai meccanismi che li ostacolano con un meccanismo a loro volta che gli permettono di sopravvivere a determinate, cose principalmente nella loro: una capsula come travestimenti chimici o resistenza. L'obiezione all'idea che i virus siano esseri viventi sono principalmente tre, ce ne sono tante ma potrebbero tutte quante essere riassunte in queste tre. La prima è che i virus non si possono riprodurre da soli e quindi non sono vivi, la seconda è che i virus non hanno geni in comune tra tutti loro e quindi non hanno un antenato in comune quindi non è detto che siano nell'albero della vita e la terza è che non hanno metabolismo. La prima obiezione dovrebbe escludere anche i parassiti che non vivono senza un altro essere vivente e i batteri come ricchezze che si riproducono soltanto grazie ad altri esseri viventi e i funghi, in generale tutti gli animali, tutti loro hanno bisogno di altri esseri viventi per vivere direttamente e poi anche le piante hanno bisogno di altre esseri viventi indirettamente e di conseguenza sappiamo che fare una o più fasi del ciclo della vita a scapito di altri esseri viventi non è una cosa che esclude dalla definizione di essere vivente, anche la seconda obiezione potrebbe non essere valida poiché secondo questa obiezione eventuali forme di vita aliene non sono da considerarsi vita o eventuali forme di vita non discendenti da altri esseri che venissero trovati non sarebbero vita, una cosa è viva se è viva non se è una nostra lontana parente, arriviamo dunque al terzo indicatore: il metabolismo. Ora il fatto che l'anabolismo, ossia prendere materia non vivente e trasformarla in vivente sia superiore al catabolismo (*cioè il contrario*) e quindi l'idea che l'essere vivente al suo interno abbia dei processi chimici complessi per sopravvivere lo renda vivo e però dobbiamo chiederci siamo sicuri che il metabolismo sia necessario per la definizione di vita, se ci pensiamo l'intelligenza è stata considerata per secoli la base affinché qualcosa fosse definito vivo e gli animali venivano considerati praticamente uguali a delle macchine, in epoca cartesiana oggi sappiamo invece che gli animali sono coscienti e capaci di soffrire e solo perché non hanno certe caratteristiche umane non significa che siano privi di ogni caratteristica umana. Dobbiamo stare attenti a non proiettare una caratteristica nostra ed escludere l'idea di vita in tutti coloro che non ce l'hanno, ad esempio perché stabilire che il metabolismo è ciò che ci rende vivi e non che a renderci vivi sia la mente? D'altronde quando si spegne la mente siamo considerati morti? Eppure un batterio non ha mai coscienza, ma è vivo la risposta è che sono due tipi di vita diversi dalla vita cosciente e vita cellulare, allo stesso modo possiamo dire che esista una vita con e senza metabolismo, quello che dobbiamo chiederci se il metabolismo sia necessario per la vita o se sia un surplus come il cervello, il cervello aiuta nella vita, ma non è necessario averlo per vivere (*vedi batteri*). A cosa serve il cervello? Serve ad aumentare la fitness darwiniana, a rendere noi più capaci di sopravvivere, di riprodursi, di adattarci. Il cervello è solo un mezzo, il fine è sempre quello di riprodurre informazioni, far prosperare la specie, il metabolismo è allo stesso modo non è qualcosa di intrinsecamente importante, bensì è fondamentale solo per diffondere la specie tanto che può essere momentaneamente sospeso da certe specie perché al momento è conveniente così, eppure non le consideriamo morte, solo in stasi, non le consideriamo meno esseri viventi di altre specie che sono sempre metabolicamente ininterrotte. Ergo il metabolismo è uno strumento che serve allo scopo di vivere più a lungo possibile e riprodursi meglio possibile, ma sono la vita e la riproduzione a determinare cosa è vivente? Non il metabolismo che è solo uno strumento? Tanto che il metabolismo può essere sospeso mentre una specie che non si riproduce non è di fatto capace di evolversi e resistere all'entropia, una specie che invece non ha metabolismo, ma si riproduce è capace di evolversi e resistere all'entropia, per questo motivo la definizione che data è quella che forse è necessaria perché è ciò che ci serve e serve a qualsiasi essere vivente è che fosse fatto di silicio o di carbonio esistere e riprodursi, se esiste e basta beh la sua specie con il tempo è destinata a deperire e se non esiste non può riprodursi. Ergo esistere e riprodursi resistendo all'entropia, con questo non voglio dire che riprodursi sia strettamente necessario, quindi per esempio una specie sterile come il mulo non lo dovremmo considerare vita, però il mulo è fatto di cellule che sono vive, i virus non hanno bisogno di metabolismo per resistere all'entropia, per non estinguersi e dunque sono a parer mio considerabili esseri viventi, esiste un esempio che parla di alcuni insetti, questi insetti ad un certo punto si ritrovano a dover scegliere se riprodursi o vivere, se si riproducono muoiono e l'evoluzione cosa sceglie? Sceglie la riproduzione, gli esseri viventi sul persino nella prosecuzione della vita della stessa è sacrificata, l'importante è la riproduzione e potrebbe essere quella a definire cosa è vivo o meno. Quindi sì, i virus sono probabilmente da riclassificare come viventi, certi virus hanno addirittura mezzi per assicurarsi di correggere gli errori nel loro DNA, se questa non è autopreservazione non so cosa lo sia.. E dunque secondo questa definizione un virus è vivo mentre un sasso o una macchina telecomandata non sono viventi perché non lottano contro l'entropia mantenendo omeostasi e riproducendosi. Ma come si sono evolute le prime cellule e i primi virus, come fanno i virus ad essere nati se hanno bisogno di essere più grossi per riprodursi? Tutti gli esseri viventi attualmente in vita esclusi i virus discendono da un singolo organismo: **L.U.C.A** (*Last universal common ancestor*). Era un organismo estremamente semplice, aveva un DNA con minimo di 355 geni che sono quelli comuni a tutti gli esseri viventi, aveva RNA e proteine che costruiva nel

metabolismo una capsula che lo proteggeva ed era un procariote da altri esseri, tutte le forme di vita si sono evolute. Ma come è nato questo coso? Sostanzialmente è una sequenza molto precisa, le informazioni che ci rendono quello che siamo

sono nel nostro DNA e dal DNA viene creata una copia in RNA messaggero che viene portata nei ribosomi che usano queste istruzioni per costruire le proteine le quali poi andranno a fare il metabolismo, quindi il DNA produce RNA e RNA produce proteine, infatti è stato scoperto che questa freccia non è unidirezionale, dilemma risolto proprio grazie ai virus

dimostrando che si può andare al contrario, ossia creare DNA partendo dal RNA tramite la trascrittasi inversa (*DNA polimerasi*) ora dovete capire che il DNA è molto più complesso dell'RNA, è a doppio filamento invece che singolo, è molto più costoso da mantenere rispetto all'RNA, invece è più semplice quindi dalla RNA nasce il DNA e così nasce la RNA World

Theory: l'idea che nel passato le prime cellule non usavano il DNA, bensì la RNA e poi usando la trascrittasi inversa oggi sappiamo che funziona questo, la RNA è stato tradotto in DNA perché le cellule fecero questo, perché passarono dal RNA a DNA che è più costoso, conveniva. La RNA è si più semplice, ma anche più instabile. Il DNA è molto stabile e perfetto per le informazioni che vuoi conservare al sicuro 8come Beh letteralmente il DNA stesso) e dunque gli esseri viventi un tempo erano fatti di solo RNA e poi gradualmente la RNA è stato un retroscritto in DNA e l'RNA è rimasto solo come funzione di

messaggero, in nessuno di questi passaggi è richiesto un intervento esterno, solo sappiamo che l'RNA è capace di contenere informazioni mRNA e di tradursi in DNA della trascrittasi inversa, anche di tradursi in proteine poiché queste

molecole sono capaci di autocatalisi e dunque con il solo RNA è possibile spiegare alla nascita di tutte e tre le cose, proteine mRNA ribosomi, trascrittasi inverse e DNA. Tutte loro originano dal RNA, filamenti di RNA che hanno iniziato ad essere auto-catalitici producendo proteine e producendo copie di se stessi e producendo copie in DNA di se stessi e si, l'RNA può replicarsi anche da solo senza proteine, lo abbiamo visto in laboratorio e quindi basta spiegare come è nata una palla di lipidi con dentro dell'RNA e dei mattoncini della vita e ha spiegato ogni singola forma di vita. È qui che avviene la separazione tra le forme che sono rimaste senza cellule, sono gli antenati dei virus, mentre le forme tutte a DNA sono che

hanno la cellula sono i discendenti quelli che poi diventeranno LH, i suoi discendenti, ossia gli altri esseri viventi un po' come per gli eucarioti che si separarono dai procarioti, il che ha anche numericamente senso se pensiamo che i virus sono

magnitudinalmente più numerosi degli esseri viventi a DNA e che diversi virus sono a DNA e se stessi un po' come i procarioti, sono molto più numerosi degli eucarioti Quindi anche proporzionalmente ci sta l'idea che i virus siano una forma

più primitiva più semplice senza la cellula che è solo il codice DNA o di RNA inizialmente questi due Ceppi erano molto simili uno con le cellule da cui discende LH e tutto quanto e uno senza cellule che sono gli antenati dei virus quello che è successo è che gradualmente le forme di vita senza cellule sono diventate sempre più semplici e sempre più parassitarie verso quelle con cellule perdendo molte componenti, perché non gli servivano e abbiamo una possibile prova di queste:

esaminando alcuni virus i mini-virus sono virus giganteschi, pensate che arrivano a 750 µm (*nanometri*), hanno un genoma immenso più grande di quello di certi batteri e siamo proprio sicuri di fronte a ciò di non considerarli viventi? E

quindi in mezzo a Pico-virus Mini-virus e sempre più grandi questi mini-virus si sono trovati dei geni necessari per la traduzione, qualcosa che i virus di solito non contengono o meglio pensavamo non potessero contenere e i mini-virus sono

molto più antichi dei virus moderni, alcuni di questi virus vennero inizialmente scambiati per batteri, in certi virus c'è il tRNA che serve la sintesi proteica portando i peptidi fino al ribosoma virus più complessi. Riguardo al fatto che sarebbero più autonomi dal proprio ospite: riescono a fare molte più cose senza dover dipendere dall'ospite di nuovo, quindi viene sempre più confermata l'idea di virus antichi che erano molto più autonomi, molto meno dipendenti. È possibile che ciò che noi chiamiamo virus sia in realtà un insieme di esseri che hanno avuto origini molto diverse tra di loro giungendo ad un risultato vagamente simile all'ortogenesi, i virus più grossi e più complessi e più antichi sono discendenti di quelli che un tempo erano esseri viventi non parassitari, mentre i virus più semplici, più piccoli almeno erano un tempo dei trasposoni che sono elementi genetici capaci di spostarsi, sono dei pezzi di DNA che si muovono nel DNA letteralmente e si hanno

delle proprie istruzioni che contengono anche un copiami-tagliami-spostami. In pratica per semplificare si ritiene che diversi virus siano nati così ed erano dei geni che hanno mutato gradualmente la capacità trasposonica spostandosi di DNA in DNA e ogni volta per via di DNA o RNA e ogni volta per presenza di errori hanno cambiato e magari allargando il loro

codice genetico Avendo sempre bisogno di una cellula ospite per riprodursi come sempre e questo codice ad un certo punto è stato tradotto in RNA e poi spostato di essere vivente in essere vivente finché non ha ottenuto una sua capsula ed

è diventato capace di vagare in attesa di un ospite e questa è la nascita di un virus da che era un pezzo di DNA e poi diventato un pezzo di DNA che si muove e a un certo punto è diventato un virus. Sappiamo inoltre che alcuni virus sono in grado di impiantare il proprio codice genetico nel nostro DNA nascondendosi in quest'ultimo. Ebbene A volte questi virus nascosti restano lì per via di una mutazione, qualcosa va storto non potrebbero andare più e noi rimaniamo con questo DNA virale dentro di noi che si rivela utile e si ritiene che quasi il 50% del nostro DNA abbia un origine retrovirale, quindi noi siamo parenti dei virus geneticamente parlando. Inoltre sappiamo dei batteriofagi, si tratta di virus che si infiltrano col

proprio gene dentro ad un batterio e poi obbligano il batterio a riprodurre altre copie del codice e infilarlo dentro le capsule. Ebbene A volte questo processo va storto è un po' di DNA non virale, DNA del batterio finisce nel virus che sarà così trasmesso ad altri batteri e trasmetterà questo DNA in giro, si ritiene che questo spostamento di DNA orizzontale che è diverso da quello da padre e figlio che è verticale sia parte integrante del processo evolutivo.



# [Addon] È giusto resuscitare specie estinte?:

Nessuna specie dura per sempre, sembra infatti essere questa la costante che domina il mondo naturale. Ogni specie è destinata ad una scomparsa ineluttabile, quasi tutte le specie sono destinate ad estinguersi senza lasciare discendenti e solo poche sono riescono a sopravvivere e a perpetuare la stirpe adattandosi alle condizioni dell'ambiente, dopotutto il 99.9% delle forme di vita apparse sulla terra si è estinto. Tuttavia da quando lo strano primate Homo Sapiens è uscito dall'Africa il normale processo di estinzione delle specie sembra aver subito una brusca accelerazione, la rapidità con cui la popolazione di animali e vegetali sul pianeta scompaiono è drasticamente incrementata, siamo nel mezzo di una estinzione di massa, ma cosa succederebbe se il processo di estinzione fosse reversibile e se l'uomo stesso fosse in grado di riportare indietro le specie ormai perdute? È proprio quello che quasi 100 anni fa tentò di fare un progetto nazista andato perduto: l'intento era quello di riportare sul suolo europeo una specie estinta da secoli, una specie che abitò per millenni le foreste selvagge d'Europa.

Quando si parla di de-estinzione si fa riferimento a tre pratiche diverse per riportare in vita una specie estinta, la prima è la selezione artificiale: prendo un'animale simile e lo modifichiamo geneticamente fino a ricreare dei tratti fisici identici a quelli dell'animale estinto. Questa però non è una vera e propria de-estinzione (solo la creazione di una copia), la seconda è: prendere un'animale molto simile e modificare il suo DNA per renderlo più simile anche geneticamente al primo, qualcuno direbbe ovviamente che l'animale (specie) non è completamente resuscitato dato che sto cambiando solo alcuni pezzi del genoma, ma tutto il resto rimane dell'animale originale, ma questo non è biologicamente corretto perché in realtà tra due specie molto vicine il DNA è uguale in percentuali altissime, si arriva a cifre tipo al 97% e quindi effettivamente da un punto di vista matematico quell'animale è già identico al 97% e molto di quel 3% non codifica o non regola magari, se io modifichiamo abbastanza genomi arrivo di fatto a renderlo al 99% e forse anche al 100% lo stesso animale di prima, considerando la variabilità individuale e le mutazioni fisio-patologiche possiamo dire che già con questa tecnica abbiamo resuscitato una specie. La terza tecnica invece è quella di conservare proprio delle cellule integre e usarle per ricostruire un'individuo, questo può essere fatto a sua volta usando vari modi a seconda di quello che abbiamo, se abbiamo solo il DNA possiamo impiantarlo in uno zigote e avviare una clonazione vera e propria, se invece abbiamo delle cellule complete possiamo creare delle cellule germinate e impiantarle in un'animale (chimera) e poi quell'animale ne feconderà un altro e dalla gravidanza nascerà una vecchia specie.

Ora parlando chiaro: sia da un punto di vista filosofico, sia da un punto di vista biologico, sia da un punto di vista etico - resuscitare una specie estinta è una pessima idea e andrebbe fatto solo per alcuni casi eccezionali e molto importanti. Anzitutto gli ecosistemi sono dei meccanismi estremamente precisi, ogni sistema ha precisamente un suo ruolo: i vegetali producono, gli erbivori tengono sotto controllo i vegetali che altrimenti produrrebbero troppo ossigeno, i carnivori tengono sotto controllo gli erbivori e così via, la famosa Catena Alimentare che arriva infine al predatore Alpha (ossia quell'animale che per l'ecosistema non teme nulla a parte l'uomo), ogni preda dev'essere più veloce, più difensiva e più riproduttiva del suo predatore altrimenti finirebbe distrutto, è un delicatissimo ecosistema in cui ogni specie occupa una nicchia e ogni membro di questa specie rende unicamente tale nicchia più grande o più piccola, quando una specie si estingue la sua nicchia viene riempita e l'ecosistema si adatta. Se io reintroduco una specie estinta sto quindi rompendo l'equilibrio, sto aumentando di troppo il numero di predatori o degli erbivori causando disastri ecologici e la storia ci ha dato prova di tali disastri provocati dall'uomo infinite volte, in secondo luogo c'è sempre un motivo se gli animali si estinguono, questi animali si sono rivelati inadatti in alcuni cambiamenti e il ché significa che introducendoli troverebbero un altro ambiente o un altro mondo inadatto alla loro vita e vogliamo davvero fare questo? Un altro motivo è che con la de-estinzione c'è rischio che il mediaticamente il pericolo di estinzione degli animali suoni meno definitivo e che quindi smettiamo di preoccuparci e iniziamo ad inquinare a bestia (inevitabile). Altro problema: Il DNA con il tempo si corrompe e noi dopo qualche milione di anni non abbiamo praticamente alcuna traccia di DNA residua, e anche se ottenessimo del DNA sarebbe corrotto da un sacco di errori rischiando di dare vita ad esseri deformi o aborti continui dato che non abbiamo un DNA perfetto a disposizione per effettuare eventuali correzioni sul codice genetico, e questo è anche il problema della clonazione e per cui la clonazione è sbagliata, nella clonazione mettendo il DNA di un'essere vivente in una cellula quest'ultima alla quale creerà un corpo ([mini]feto) sulla base di quel DNA, ma la domanda è DNA di chi? Adulto? Anziano? Cadavere? Fossile? Il DNA con il tempo accumula errori e questo è uno dei fattori dell'invecchiamento e mentre il DNA dei bambini è "nuovo", il DNA di un clone è quello del parente, e già adulto e per questo tutti i cloni vivono pochissimo, invecchiano precocemente e tendono ad avere molte deformazioni e malattie varie (rischiamo insomma di creare dei mostri). E anche ammesso e non concesso che riuscissimo a trovare un DNA perfetto, il DNA non è tutto! Non è solo il genoma, ma anche l'epigenoma, ossia come usare il DNA tramite un sistema di segnali, segnali che influenzano lo sviluppo a partire dall'utero (o quel che è a seconda dell'animale) e poi l'ambiente, l'educazione dei genitori: "Un mammut cresciuto da elefanti quanto sarà realmente mammut?". Ed infine staremo introducendo animali vecchi in ambienti nuovi, i loro habitat ora sono cambiati, ci sono nuovi predatori, nuovi "Virus" e "Batteri" e loro non hanno il sistema immunitario adatto per affrontarli, se loro si ammalano cala l'immunità di gregge tra gli animali. Come abbiamo visto: Riportare in vita animali estinti è una Pessima Idea! Ma allora è sbagliato sempre? No, ci sono alcune eccezioni a riguardo: Gli animali estinti da poco e da mano umana (entrambi condizioni necessarie). In quel caso l'ecologia è la stessa di quando vivevano ancora, la loro nicchia si è svuotata producendo un danno che non è stato ancora riparato, noi riportando in vita quella specie stiamo ripristinando l'equilibrio e tamponiamo il disastro ecologico garantendo la diversità. Per la ricerca scientifica invece: possiamo resuscitare un'animale perché capace di sintetizzare o metabolizzare certi enzimi in un certo modo con un meccanismo che può esserci utile per combattere deformazioni, per sviluppare medicine, materiali sintetici e chissà che altro. Se vogliamo uno scenario fantascientifico basta pensare ad una: civiltà futuristica estremamente avanzata, quest'ultima potrebbe *terra-formare* un pianeta e renderlo adatto ad ospitare tutto quanto esattamente com'era in una certa epoca (per esempio nel triassico) e potremmo riempire il pianeta di tutte quelle specie indisturbate (una sorta

di pianeta riserva da cui non possono scappare, e magari fare del turismo spaziale), ovviamente è sbagliato fare degli zoo con dei dinosauri. Per risolvere il problema della diversità genetica sarà necessario introdurre variabilità e permettervi di incrociarsi con specie vicine (come sarebbe tra l'altro naturale). La de-estinzione può raramente avvenire in natura: una specie estinta da tempo riappare da una specie vicina quando le condizioni ritornano adatte riattivando gene rimasti silenziosi e selezionandoli fino al suo ritorno.



## [Addon] Perché la caccia è sbagliata:

Partiamo dalla tesi che i difensori della caccia portano in proprio sostegno:

La prima tesi è che la caccia sia un'attività tradizionale, molto antica. Questa argomentazione è stata smentita dato che tantissime cose sono state tradizionali ed erano sbagliate allo stesso e per questo noi le abbiamo volutamente abbandonate. L'idea che vecchio = giustificato; moralmente è tutto irrazionale (ai cacciatori). Da questo molti cacciatori traggono inoltre l'idea che siccome la caccia fornisce lavoro (dà linfa all'economia) allora non possa essere abolita. Di nuovo una tesi assurda: tantissime cose fornivano lavoro e anche i campi di sterminio, non si riferisce solo ai prigionieri dato che c'era tutto un settore economico che ci lavorava sopra (solo perché qualcuno ci lucra sopra non significa che sia legittimo ed anzi l'economia continuamente sostituisce interi settori). C'è modo di rassicurare che gli ex lavoratori di quel settore vengano reintegrati in altri settori. Tra l'altro questa è una tesi assurda perché tutti i dati confermano che la caccia è in calo assoluto in tutto il mondo, continua da generazioni e quindi è un settore che è comunque destinato a sparire nel tempo e in molti paesi è già pressoché totalmente vietata.

Una tesi che è contro la caccia ulteriormente è quella delle armi: come sapete nei paesi civili per avere un'arma serve un motivo, tutta una serie di controlli e non la può avere chiunque (giustamente) perché non è un diritto umano possedere uno strumento che ammazza o fa del male altri esseri viventi. Tutte le ricerche dimostrano che soltanto alcune persone possono avere armi e meno armi circolano meglio è per la sicurezza e il tasso di criminalità. Ebbene la caccia è una delle eccezioni, se un cacciatore ha il diritto alle armi la caccia è quindi una causa di maggiore circolazione delle armi, armi che possono sia essere usati in modo improprio durante la caccia (pensate a quanti muoiono, a quanti si feriscono e lo paghiamo noi con la sanità pubblica) e sia fuori: il cacciatore può usare la sua arma solo per cacciare, ma intanto l'arma ce l'ha e potrebbe utilizzarla se un giorno dovesse impazzire (diventando un potenziale assassino creando una strage).

È un dato di fatto che maggiori armi in circolazione corrispondono a maggiori morti per omicidi/suicidi e NO, non sono paragonabili agli altri mezzi in quanto meno efficaci (non è possibile fare paragoni con automobili).

Nessuna tesi a favore della caccia resta, mentre infinite ce ne sono in sua critica, restano solo le ultime due tesi di disperata difesa, la prima è quella del cibo: la caccia produce cibo e quindi è legittima (dicono i cacciatori) la risposta è che oggi abbiamo gli allevamenti i quali per legge devono garantire una *morte rapida, indolore e anestetizzata* ai propri animali.

Invece il cacciatore deve colpire a distanza e cercare di beccare un punto vitale (cosa molti difficile al primo colpo) e (la scienza lo conferma) secondo numerosi studi nella caccia si arriva dal 10% al 50% di animali feriti che sfuggono al cacciatore, questi sono animali o moriranno di lì a poco di una morte lenta, dolorosa e atroce, oppure vivranno tutta la vita afflitti dai dolori e da un grande handicap, il 10% (minimo) è un tasso di fallimento altissimo e di nuovo senza anestetico.

Non c'è paragone tra l'avere l'animale davanti a te sotto controllo e doverlo prendere a distanza, è una questione chiusa scientificamente, inoltre secondo un'esperto gli animali che muoiono durante la caccia non muoiono sul colpo, ma tendono a morire dopo almeno non uno ma due colpi e possono soffrire anche per un quarto d'ora tra atroci sofferenze prima che il cacciatore li finisca. Un quarto d'ora di agonia come caso migliore sono semplicemente indifendibili...

Inoltre la caccia produce un danno ambientale notevole, la caccia non solo ammazza in maniera lenta e crudele animali tranquillamente allevabili, ma disturba le migrazioni, le ibernazioni, gli accoppiamenti che spesso sono dovute a legami di sangue rotti dalla caccia. I veri danni da caccia (dati da tutti questi fattori) sono incalcolabili e cioè non se ne parla.

Ora molti cacciatori direbbero: "beh se ti trovi su un'isola deserta o altri posti dove non c'è carne d'allevamento come facciamo?" È ovvio che questo fa riferimento alla situazione moderna e inciviltà fino a prova contraria, è ovvio che in situazioni di emergenza cambiano le condizioni e quindi le decisioni etiche.

In un mondo sempre più urbanizzato (numeri alla mano) anche questa è una tesi pretenziosa: oggi quasi tutti i cacciatori non lo fanno certo per obbligo, bensì per piacere, e qui giungiamo alla seconda tesi, il piacere: I cacciatori si divertono tanto che pretendono che la caccia sia inclusa tra gli sport (cosa che giustamente le associazioni sportive hanno sempre rifiutato), la caccia non è uno sport perché in uno sport tutti hanno pari opportunità e nessuno perde la vita e vale anche per le arti marziali. Nella caccia abbiamo animali nudi, soli, disarmati e confusi contro umani armati fino ai denti che preparano trappole, che hanno ambulanze in loro soccorso e che si fanno aiutare da amici, cani etc.. (come la corrida: una lotta volutamente sproporzionata). Cari cacciatori avete veramente fegato? Volete la caccia leale? Spogliatevi nudi e affrontate a mani nude un cinghiale che pesa il doppio di voi senza trappole e accettando che se vi ferisce non chiamerete soccorsi.

Solo allora sarete coerenti, ma comunque non sarete sportivi: la caccia non è una leale competizione, è uno sfoggio di potere crudele e infantile!

Anche per chi ha vissuto nella natura insieme ai loro antenati e hanno un'idea totalmente distorta della natura (assaporare la carne cruda con gusto dopo aver cacciato), bisognerebbe far sparire questa pratica in un ambiente urbanizzato e una civiltà ormai sviluppata: l'idea che sia giustificabile causare agonia in un'animale (cosa oggettiva) e in cambio di un sapore migliore (cosa soggettiva) è schizofrenica e criminale degna di arresto immediato.

Se una specie aliena arrivasse ed iniziasse ad ammazzare gli umani in maniera dolorosa dicendo: "Questo causa un sapore migliore e siamo più intelligenti di voi!" Noi li considereremo dei pazzi, dei mostri, capito?

Ma se lo facciamo con gli animali a quanto pare andrebbe bene...

Arriviamo quindi all'ultima tesi disperata in difesa della caccia, quella del controllo della popolazione: ossia è un dato di fatto che in natura ogni tanto ci sono troppi membri di una certa specie di un certo animale e allora (dicono i cacciatori) di chiamare loro e loro li caceranno e oppure se ci sono pochi esemplari possono cacciare i suoi predatori e così riequilibrare la natura e prevenire le estinzioni, geniale no? **NO!**

Questo ragionamento apparentemente giusto è in realtà viziato da tutta una serie di errori a più livelli: anzitutto questo vale soltanto per pochissimi animali, la maggior parte degli animali (anche di grossa taglia) non è cacciabile, non è di interesse per i cacciatori e nessuno se le vuole mangiare, quindi questo vale soltanto per le specie di interesse e questo è già un problema perché se ci sono due specie che stanno estinguendo e tu ne salvi solo una a livello ecologico non hai risolto il problema, anzi hai in secondo luogo questo ragionamento si basa sul presupposto che la caccia sia un'attività pulitissima in cui solo i bersagli vengono colpiti senza effetti collaterali, ma nella realtà è l'opposto sia per la tesi precedente, sia perché durante la caccia è frequentissimo che vengano uccisi altri animali e per sbaglio moltissimi uccelli sia perché durante la caccia è difficile e si stanno estinguendo questi uccelli perché colpiti per sbaglio durante la caccia di altre specie di uccelli o per bracconaggio (multe ed educazione fanno solo fino a un certo punto dato che non tutti i cacciatori sono bracconieri, ma tutti i bracconieri sono cacciatori).

Eliminando la caccia eliminiamo alla radice il problema e no, i cacciatori non possono denunciare i bracconieri: questo da un lato presume che tutti i cacciatori siano onesti e dall'altro c'è un'ovvia conflitto di interessi dato che i cacciatori devono denunciare i bracconieri oppure possono unirsi a loro e guadagnarne. Quindi usare la caccia per controllare la popolazione animale vale solo per certe specie, avrebbe tanti effetti negativi da negare quelli positivi e inoltre sarebbe giusto solo per le specie che noi stiamo facendo estinguere, si potrebbe anche capire del cacciare una specie che noi stiamo facendo sovrappopolare con i nostri interventi umani, ma è veramente giusto sopprimere demograficamente specie che per motivi del tutto slegati a noi aumentano di numero? Pensateci!

In natura questo avviene continuamente o l'evoluzione non sarebbe mai avvenuta, la verità è che in natura continuamente alcune specie iniziano a diminuire di numero o al contrario aumentare tantissimo creando degli squilibri che producono catastrofi ambientali che poi si stabilizzano in un nuovo ecosistema, è il ciclo della natura, è così che la natura si autoregola: la natura (per chi non lo avesse capito) non è il paradiso terrestre, è terrificante e quindi da quando in qua noi abbiamo deciso adesso di intervenire? Se avessero fatto una cosa simile al tempo dei dinosauri cercando di preservarli noi non saremo mai nati, ma in generale se la natura ha selezionato una specie per l'estinzione un motivo c'è: forse quella specie non è più adatta a quell'ecosistema e il fatto che si riproduca poco e i predatori contribuiscono all'estinzione è forse sbagliato correggerlo, perché significherebbe prolungare delle vite agonizzanti (ad esempio i *Panda*). O al contrario: se un predatore si riproduce tantissimo forse è meglio per le sue prede perché farà selezione per una generazione migliore, più resistente che ora non può emergere, ma soprattutto anche se per voi la risposta dovesse essere sì allora dovremmo farlo fino in fondo.

Se per noi è brutto che tantissimi animali muoiono in natura e sentiamo il bisogno di impedirlo ammazzando o loro o i loro predatori allora dovremmo anche salvare ogni singolo animale selvatico ogni volta che questi è in pericolo di vita per catastrofi naturali, per incidenti e sì anche per i predatori, abbiamo il potere di salvare la zebra dai leoni, perché non lo facciamo?

La depredazione artificiale è un cammino lungo e complesso e comunque più coerente della caccia. Ma in tutto questo si basa sul presupposto che la caccia sia un mezzo di controllo buono della popolazione animale e non lo è sia perché fa schifo, sia perché abbiamo alternative migliori, (dato di fatto) la maggior parte degli animali che si sono estinti negli ultimi secoli si sono estinti a causa della caccia. La caccia strumento (massimo di estinzione) non è esattamente la migliore idea per prevenire le estinzioni, poiché la gente caccia quello che vuole a prescindere di ciò che la natura dice e non funziona fare delle regolamentazioni e imporre solo le specie sovrappopolate. Come previeni incidenti? Il bracconaggio? Anche con le regolamentazioni non è sufficiente dato che gli animali a rischio continuano a diminuire perché le regolamentazioni non sono abbastanza severe. I difensori della caccia stanno pensando ad una ipotetica caccia ideale che non esiste in nessuna

parte del mondo, tu non puoi basare una legge soltanto sul suo scenario ipotetico migliore, devi basarti su quello pragmatico reale: se davvero volete abbattere animali come mezzo di controllo della popolazione dovrebbero farlo dei

professionisti addestrati, pagati dallo stato con una laurea, senza conflitto di interessi, che possono uccidere qualsiasi animale e non solo quelli "gustosi" e questo è importante dirlo perché quando si dice di abolire il carcere si sente spiegare questa cosa: "Tu non vuoi abolire il carcere, vuoi soltanto riformarlo tantissimo fino a renderlo un posto accettabile", **NO!** Perché se tu cambi una cosa troppo ad un certo punto effettivamente creato una cosa solamente diversa, hai abolito quella precedente: la schiavitù il che se ne dica non c'entra niente con il volontariato pur avendo delle caratteristiche simili: in entrambi i casi si lavora per qualcuno senza ricevere denaro, idem per il carcere. Serve una alternativa talmente e radicalmente diversa che non ha più quasi nulla in comune con esso, idem per la caccia.

Un'attività svolta interamente da professionisti pubblici addestrati che in maniera rapida e non ludica eliminano animali al solo scopo di controllo della popolazione non c'entra con la sociopatica attività di sadismo che c'è oggi. Ma in realtà abbattere animali per controllarne la popolazione è un metodo poco efficiente, ha condotto quasi sempre estinzioni di massa, oppure non è servito a niente.

Non è una contraddizione (ammazza troppi o pochi animali) = statisticamente è questo che succede: c'è un numero ideale di animali di una certa specie per quella nicchia ecologica (ammesso che non sia in atto una fase di transizione [ripeto]), se ce ne sono di meno si arriva all'estinzione, se ce ne sono di più si arriva alla sovrappopolazione. La caccia inevitabilmente non arriva mai a queste cifre ideali, fa o troppo o poco, è statisticamente più probabile e le ricerche parlano chiaro: numerosi studi sono stati fatti e hanno concluso che la caccia anche fatta in condizioni ottimali non aiuta a controllare la popolazione, addirittura in uno studio si era visto che usando la caccia sportiva con un'efficienza del 93% (altissimo tasso di successo ed eliminazione) monitorando poi la popolazione per anni si è visto che la popolazione non è variata in maniera significativa.

Intanto quanti morti, quanti mutilati, quanta sofferenza..

Come mai cacciando una specie questa può rimanere inalterata? Le ragioni sono molteplici citate nello stesso studio: compensazione darwiniana, se li cacciiamo quelli si adattano, altri membri della specie che ri-colonizzano la nicchia vuota ora piena di cibo e così via, ma soprattutto la caccia come controllo alla popolazione non va bene perché abbiamo delle alternative non violente e pacifiche e molto più efficienti, alcune non vanno bene del tipo: mettere dispositivi rumorosi per spaventare gli animali e tenere lontani dalle città, questo non solo darebbe fastidio anche agli umani, ma anche ad altri animali e soprattutto produrrebbe inquinamento acustico, e non va bene la rilocalizzazione degli animali, è costosissima e sopravvive soltanto il 15% degli animali: nuovo habitat significa nuovi pericoli a cui non sono pronti, quindi le soluzioni per il controllo della popolazione ed impedire invasioni di selvaggina delle nostre città sono: barriere fisiche, barriere chimiche e sterilizzazione.

**Barriere fisiche:** Ogni città deve essere dotata di staccionate a norma di legge alte abbastanza e bisogna creare passaggi per la selvaggina per ogni strada che attraversa foreste molto popolate.

**Barriere chimiche:** Sono piante e sostanze chimiche che hanno odori, sapori fastidiosi e creano un territorio delimitato che gli animali bersaglio non attraverseranno mai, ovviamente vanno coperte dalla pioggia, resi resistenti alle intemperie e regolarmente sostituite.

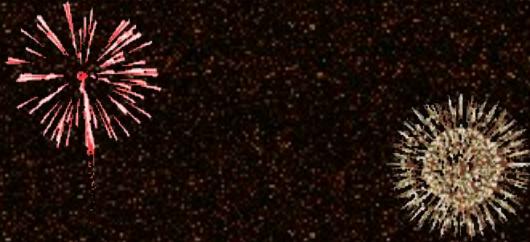
**Sterilizzazione:** Noi sterilizziamo molti animali e in questo modo ne facciamo calare il tasso riproduttivo senza causare morte e sofferenza (per combattere il randagismo). Molti cacciatori criticano questo modo (ipocrisia) come crudele e come inefficacie. Ovviamente sbagliano, loro si riferiscono alla vecchia sterilizzazione che prevedeva di sterilizzare le femmine che vanno iniettate regolarmente tipo pillola contraccettiva, in realtà è stato trovato un nuovo modo molto più economico: anestetizzare i maschi dominati e castrare direttamente loro, essendo che loro sono gli unici che hanno accesso alle femmine tenendo lontano gli altri maschi (e continuano a farlo perché gli ormoni restano prodotti regolarmente) questo ci fa risparmiare un botto di tempo, un botto di soldi, si fa una volta e soprattutto la scienza dimostra che è efficace e in futuro useremo direttamente dei droni silenziosi sicuri al 100% per gli umani che sparano sia l'anestetico, sia il dispositivo GPS per recuperare una volta addormentati.

La scienza ha dimostrato che questo nuovo tipo di castrazione è risultato molto efficacie nel ridurre la crescita della popolazione, ridurre gli incidenti stradali con questi animali e gli incontri spiacevoli riducendo la popolazione del 60% (E neanche un morto in tutto questo).

E quindi per tutto questo mi dispiace (in realtà no), ma nessuna argomentazione della caccia regge. Mentre tutte quelle contro la caccia sono vere, giuste e oggettive e abbiamo alternative migliori per controllare la popolazione, e ovviamente neanche la caccia ai cetacei dato che hanno un sistema nervoso più sviluppato e quindi sentono il dolore meglio di noi e sono tra gli animali più intelligenti sul pianeta, per altro la caccia produce animali che riempiono la nicchia più deboli e meno forti dato che produce a disposizione più cibo per chi sopravvive e durante l'inverno è un'infamata cacciare dato che gli animali sono storditi dal letargo e le madri escono per cacciare il cibo (se cacciate questi animali state lasciando gli orfani a morire di freddo e di fame [ognuno ha la sua coscienza]) quindi: facciamo un gesto di civiltà, *la caccia va abolita!*



*Possiamo conoscere il cuore di un uomo dal modo in cui tratta gli animali!*



Diciamo **NO** ai botti di capodanno e qualsiasi forma di tortura verso gli animali... .



**I computer a 32-bit sono supportati**