

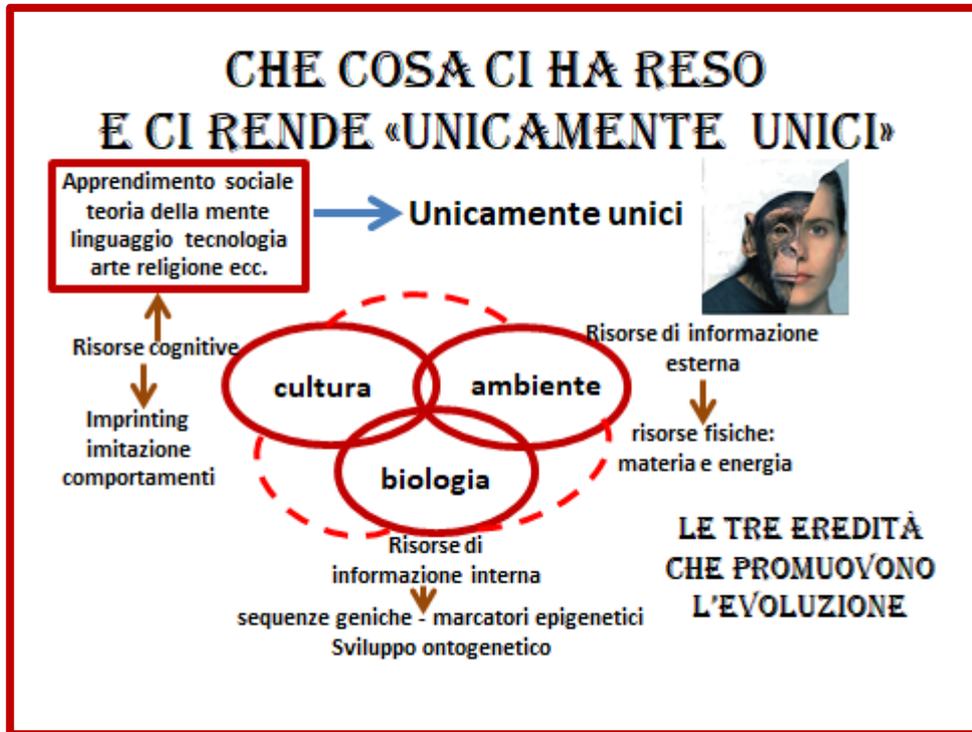
1. Titolo.

Buonasera e benvenuti. Ringrazio la dottoressa Subri e la dottoressa Silvestri per l'invito.

Alla chiacchierata di questa sera ho dato il titolo «l'uomo non è una scimmia». Ora, l'affermazione che l'uomo non è una scimmia non ha bisogno di dimostrazione. È sufficiente vedere le loro principali differenze morfologiche (la bipedia e la stazione eretta, la riduzione del prognatismo e lo spostamento in avanti del foro occipitale, la rimodulazione della laringe e della faringe, la rimodulazione del cranio) e per rendersi conto che l'uomo non è una scimmia.

Non siamo neanche una scimmia nuda; caso mai siamo l'unica scimmia vestita e che si cambia d'abito. Nessuno ha mai visto uno scimpanzé mettersi la tuta da ginnastica prima di andare a fare una corsetta nel parco.

2

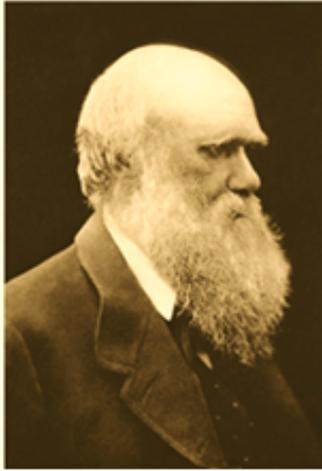


2. Che cosa ci ha reso e ci rende «Unicamente unici».

Sino a qualche tempo fa si riteneva che il sistema ereditario ai fini dell'evoluzione fosse solo quello genetico e l'evoluzione fosse promossa soltanto dai mutamenti genici e dalla selezione naturale. Da questa concezione sono derivate applicazioni pericolose come il neodarwinismo sociale e rozze come il comportamentismo ecologico e la psicologia evoluzionistica. L'eredità genetica è ovviamente molto importante. Ma accanto a questa si è cominciato a riconoscere, a partire dagli anni ottanta del Novecento, che anche alcuni elementi cognitivi e culturali vengono ereditati e possono modificare gli ambienti in misura tale da influenzare la selezione genica (in particolare attraverso i marcatori epigenetici). I comportamenti culturali che derivano dalle risorse cognitive tipicamente umane sono quelli che ci rendono «Unicamente unici», nel bene (come abbiamo avuto modo di vedere nelle chiacchierate precedenti siamo capaci di gesti di solidarietà e altruismo di cui nessun'altra scimmia è capace) e nel male (nello stesso tempo progettiamo e costruiamo armi così potenti da distruggere più di una volta tutte le forme di vita presenti sulla terra). No, l'uomo non è una scimmia. Purtroppo, mi verrebbe da dire.

3.

**L'IPOTESI DI DARWIN: L'UOMO HA UN
ANTENATO COMUNE CON LE SCIMMIE
AFRICANE**



**PER QUANTO LA CONCLUSIONE
POSSA RIPUGNARE AL NOSTRO
ORGOGGIO,
I NOSTRI PRIMITIVI GENITORI
DOVEVANO
APPARTENERE AL CEPPO
DELLE SCIMMIE CATARRINE.**

CHARLES DARWIN, 1871

3. l'ipotesi di Darwin: l'uomo ha un antenato comune con le scimmie africane.

Quando si parla di evoluzione si deve parlare necessariamente di Charles Darwin. Nel 2009, esattamente dieci anni fa, in molte istituzioni, accademiche e non, in diverse parti del mondo si sono celebrati i 200 anni della nascita di Darwin (1809-1882) e contemporaneamente i 150 anni dalla pubblicazione del suo primo capolavoro *L'origine delle specie* (1859). Una delle più sostanziose di queste manifestazioni (tre giorni di convegni con relazioni di importanti studiosi di Darwin da tutto il mondo) è stata organizzata dalla Pontificia Università Gregoriana che due anni dopo ha pubblicato anche il corposo volume degli *Atti*.

Nel 2021, fra due anni, ricorreranno anche i 150 del secondo capolavoro di Darwin, *L'origine dell'uomo* (uscito nel 1871). Non so se ci saranno celebrazioni altrettanto numerose e diffuse. Io ho l'impressione di no. Ma, in ogni caso questa ricorrenza può essere una buona occasione per rileggere e riflettere su alcune intuizioni di Darwin sull'uomo.

Nell'*Origine dell'uomo* Darwin sostiene che gli stessi meccanismi biologici che spiegano le origini delle specie animali, la discendenza con modificazioni e la selezione naturale, spiegano anche le origini biologiche e le facoltà intellettuali della specie *Homo sapiens*. Da questo punto di vista ritiene di poter formulare un'ipotesi più precisa e cioè che l'uomo deve avere avuto un antenato comune con le scimmie africane:

1. Per quanto la conclusione possa ripugnare al nostro orgoglio, i nostri primitivi genitori dovevano appartenere al ceppo delle scimmie catarrine.
Darwin, 1871

Da notare che Darwin non dice che l'uomo discende dalle scimmie attuali ma che gli uomini e le scimmie hanno un comune antenato. Ma che cosa significa, per Darwin, avere «un antenato comune»? Significa che l'uomo conserva nella sua struttura fisica e mentale tracce di questa sua discendenza; in altre parole differisce dalle scimmie soltanto «per grado», e non per qualità. Per Darwin non c'è alcuna discontinuità tra l'uomo e la scimmia.

DART E IL BAMBINO DI TAUNG

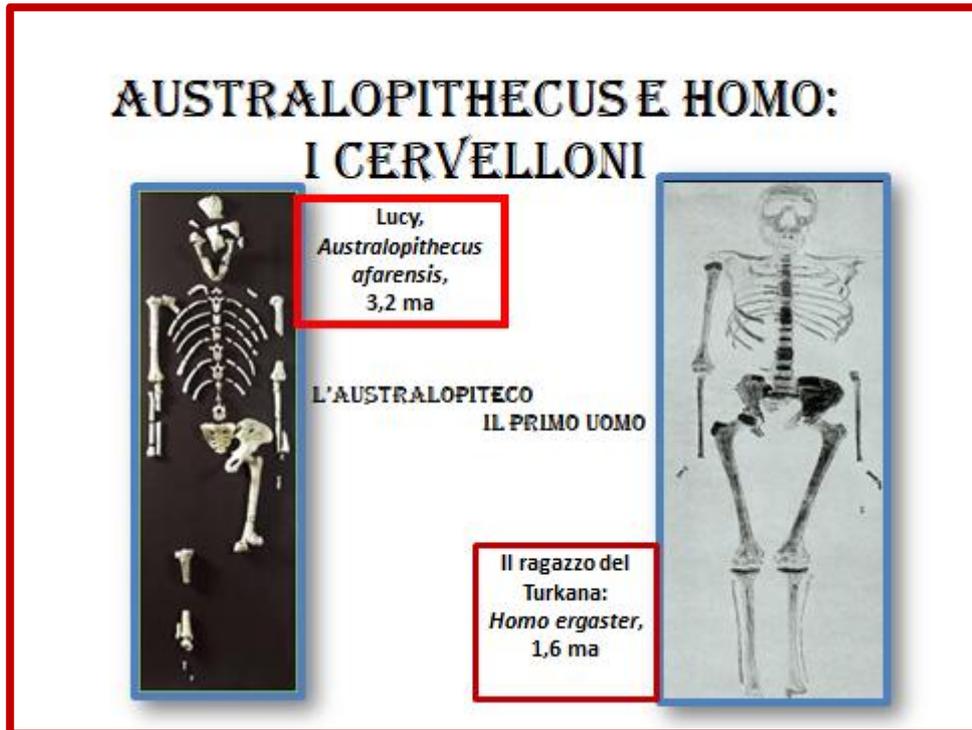


Raymond Dart con il cranio del
«bambino di Taung»
Australopithecus africanus
2,8 ma



4. Dart e il «bambino di Taung»

Il primo a confermare in maniera concreta l'ipotesi di Darwin che l'Africa era la più probabile culla dell'umanità, è stato Raymond Dart. Dart era un medico, nato in Australia, ma che insegnava anatomia all'università di Johannesburg in Sudafrica. Nel novembre del 1924 a Dart vengono consegnati i resti di un piccolo cranio ritrovato durante uno scavo nei pressi del villaggio di Taung (presumibilmente di un cucciolo/bambino dell'età di 3-6 anni, datato successivamente a circa 3 milioni di anni fa). L'anno successivo Dart pubblica un articolo nel quale sostiene che quel cranio appartiene a una specie estinta i cui caratteri morfologici sono intermedi tra le scimmie attuali e l'uomo. Per questa specie propone il nome latino di *Australopithecus africanus*, cioè *Uomo-scimmia dell'Africa australe*. La convinzione di Dart è che *Australopithecus africanus* rappresenti l'anello di congiunzione, fino ad allora mancante, tra la scimmia e l'uomo. Da allora le scoperte di Australopithecini si sono moltiplicate sia nell'Africa meridionale sia nell'Africa orientale.

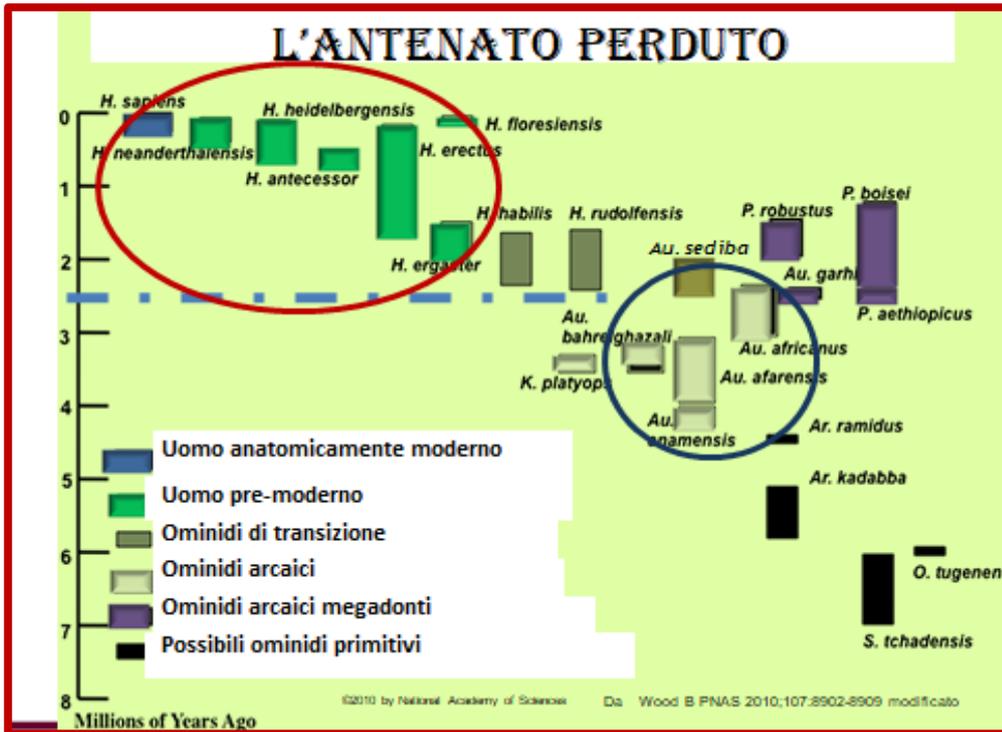


5. Australopithecus e Homo: i cervelloni

Delle tre principali traiettorie evolutive che separano gli uomini dagli Australopiteci la bipedia, la dimensione del cervello, e la forma dell'apparato masticatorio, quella che ha attirato di più l'attenzione è la dimensione del cervello. Se si tiene conto delle dimensioni del corpo bisogna ritenere che l'espansione del cervello fosse già presente negli *Australopiteci*, e che sia proseguito in *Homo*. In proporzione al peso del loro corpo gli Australopiteci avevano un volume cerebrale maggiore di circa il 40% di quello degli scimpanzé attuali. *Homo ergaster*, un milione e mezzo di anni dopo, pesava circa il doppio di Lucy aveva un cervello di circa il doppio di quello di Lucy.

Sino a non molto tempo fa si riteneva che gli Australopiteci appartenessero alla linea filetica umana, cioè che Lucy potesse essere in qualche misura la nonna dell'uomo. Ma analisi recenti hanno dimostrato che gli Australopiteci erano soltanto una specie di scimmie bipedi che poco hanno a che fare con l'uomo, se non che erano bipedi. È possibile però che l'antenato comune a uomo e scimpanzé sia anche l'antenato delle Australopitecine.

6.



6. L'antenato perduto

Le testimonianze fossili degli ominidi più antichi sono state ritrovate soprattutto in due aree dell'Africa: il Corno d'Africa e la Rift Valley e il Sud Africa. Le scoperte paleontologiche non hanno ancora permesso di ricostruire se non nelle linee generali e in forma ancora ampiamente ipotetica, la storia della comparsa del genere *Homo*. Vi sono due principali emergenze: intorno a 3 milioni di anni fa i fossili classificati nel genere degli Australopiteci in cui si sono riconosciute diverse specie. Si ha poi, a partire da circa 2 milioni di anni fa le prime forme riconoscibilmente umane di *Homo ergaster* e, poco dopo, vi è la grande fioritura di *Homo erectus* che rimane presente in Asia almeno sino a 200 mila anni fa. In Europa (e forse in Asia) si ha intanto *L'uomo di Heidelberg* e *L'uomo di Neandertal*. *L'uomo anatomicamente moderno*, quello che è conosciuto popolarmente come *Homo sapiens* (cioè noi) compare soltanto intorno a 200 mila anni fa, in Africa, per espandersi nei 100 mila anni successivi in Europa e Asia. Sottolineo: veniamo tutti dall'Africa. Meditate, gente, meditate.

Tuttavia l'interpretazione evolutiva di questi reperti è ancora molto discussa. L'uso di identificarli con il sistema binomiale suggerisce una tassonomia che però è solo apparente. L'antenato comune a uomini e scimmie pare ormai irrimediabilmente perduto.

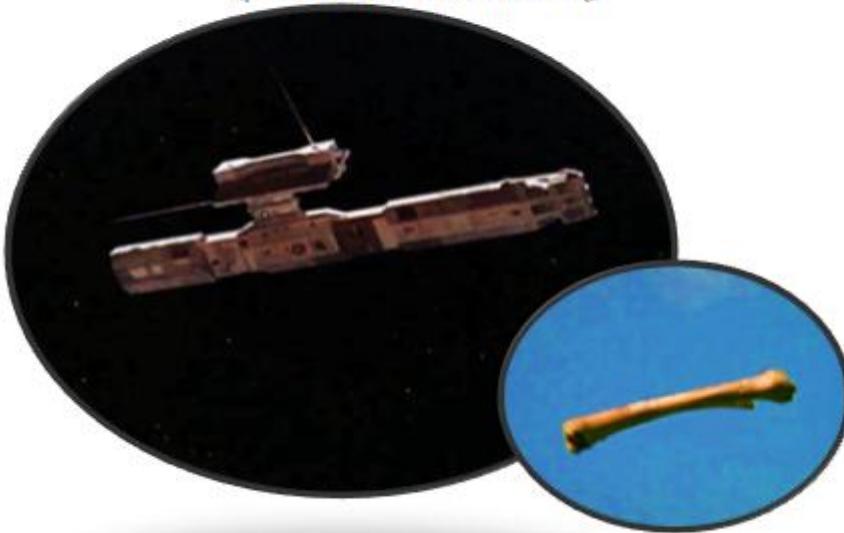
DART: L'ANTENATO DELL'UOMO ERA UN PREDATORE



7. Dart: l'antenato dell'uomo era un predatore

Raymond Dart aveva notato, durante le sue ricerche sul campo che alcuni reperti di Australopiteci erano associati o erano vicini a depositi di ossa di mammiferi anche grandi. Esaminandoli ne aveva tratto la convinzione che alcune delle ossa trovate nei depositi di fossili erano state intenzionalmente modellate da questi uomini-scimmia e usate assieme ai canini di grandi predatori e pezzi di corna per uccidere e spolare animali. Dart si era infatti convinto che gli Australopiteci, che lui considerava nostri progenitori, erano carnivori (e nell'occasione anche cannibali) tanto da arrivare a competere nella caccia con i grandi predatori. Ma siccome la loro forza fisica non era paragonabile a quella dei grandi mammiferi ed erano privi di artigli robusti, avevano imparato a usare le ossa lunghe (soprattutto delle antilopi) e le unghie come armi per uccidere. Armi che ben presto, secondo lui, cominciarono a usare non solo contro gli animali, ma anche contro gli ominidi di altri gruppi.

2001. ODISSEA NELLO SPAZIO (E NEL TEMPO)



8. *2001. Odissea nello spazio (e nel tempo)*

Le tesi di Dart, hanno avuto una certa fortuna fino agli anni sessanta del Novecento e hanno trovato una potente espressione cinematografica nelle scene di uno dei capolavori di Stanley Kubrick, 2001. Odissea nello spazio, che alcuni di voi avranno certamente visto. Il film di Kubrick è del 1968, ma è stato rieditato in forma nuova l'anno scorso in occasione dei cinquant'anni dall'uscita. Ecco come Kubrick ha interpretato le ipotesi di Dart.

IMMAGINI DA

2001: ODISSEA NELLO SPAZIO

Queste immagini si basano sull'ipotesi di Dart:

**L'ANTENATO DELL'UOMO ERA UN
«PREDATORE ARMATO»**

**DART: DART: LA VIOLENZA È UN
ISTINTO INSOPPRIMIBILE NELL'UOMO**

**LA DETESTABILE CRUDELTÀ
DELL'UOMO È UNO DEI SUOI
CARATTERI
INSOPPRIMIBILI E DISTINTIVI,
ED È SPIEGABILE SOLTANTO SE SI
CONSIDERA LA SUA ORIGINE
CARNIVORA E CANNIBALISTICA...**

RAYMOND DART, 1953

10. Dart: la violenza è un istinto insopprimibile nell'uomo

Nel 1953 in un breve saggio intitolato *La transizione predatoria dalla scimmia all'uomo*, Raymond Dart sosteneva la tesi che l'antenato dell'uomo, come altri animali predatori, era una specie di «killer naturale».

La detestabile crudeltà dell'uomo è uno dei suoi caratteri insopprimibili e distintivi, ed è spiegabile soltanto se si considera la sua origine carnivora e cannibalistica.

Raymond Dart, 1953

In altre parole, la violenza, la caccia e la guerra fanno parte della natura dell'uomo, sono determinate dalla biologia, (che ha fatto dell'uomo un carnivoro) e dagli istinti di predazione. Questi istinti non si possono sopprimere e quindi la violenza la caccia e la guerra sono inevitabili.

Come dire che se l'antenato dell'uomo fosse stato vegetariano (o vegano) noi probabilmente non saremo così violenti.

In realtà alla luce dei ritrovamenti e delle analisi degli ultimi cinquant'anni, la maggior parte delle ipotesi di Dart sull'origine dell'uomo si sono rivelate del tutto infondate. Non si sono trovate conferme dell'origine carnivora e cannibalistica dell'uomo, il cui antenato era molto probabilmente onnivoro e il consumo di carne proveniva per lo più non dalla caccia ai grandi mammiferi ma dal rovistamento (*scavenging*) opportunistico nelle carogne di animali morti o abbandonati dai predatori. Il riconoscimento di pasti cannibalici è ambiguo e non è chiaro se si trattasse di cannibalismo per mangiare la carne o di cerimonie rituali.

Il marchio di Caino

A parziale giustificazione di Dart bisogna tenere presente che quando scriveva, nel 1953, aveva ancora davanti agli occhi gli orrori della seconda guerra mondiale con lo sterminio del popolo ebraico e di altri milioni di innocenti. Infatti continua «Se si guarda agli archivi della storia umana dai più antichi resoconti egizi e sumeri sino alle più recenti atrocità della Seconda guerra mondiale ... questo carattere di predatori, questo marchio di Caino, separa l'uomo dal punto di vista alimentare dai suoi parenti antropomorfi e lo fa assomigliare ai più feroci dei carnivori».

LA DICHIARAZIONE DI SIVIGLIA

1. È SCIENTIFICAMENTE SCORRETTO SOSTENERE CHE NOI ABBIAMO EREDITATO UNA TENDENZA A FARE LA GUERRA DAI NOSTRI ANTENATI ANIMALI.

2. È SCIENTIFICAMENTE SCORRETTO SOSTENERE CHE LA GUERRA O OGNI ALTRO COMPORTAMENTO VIOLENTO È GENETICAMENTE PROGRAMMATO NELLA NOSTRA NATURA UMANA

DICHIARAZIONE DI SIVIGLIA, 1986

11. La dichiarazione di Siviglia

L'idea che la violenza e la guerra sono biologicamente determinate o istintive è durata piuttosto a lungo se ancora nel 1986 un gruppo di studiosi, riuniti a Siviglia, ha ritenuto necessario contrastarla con una dichiarazione comune nella quale ribadiscono che le scoperte scientifiche non possono essere usate per giustificare la violenza e la guerra come, ad esempio, è avvenuto con la teoria darwiniana dell'evoluzione.

La dichiarazione è redatta in cinque articoli, che iniziano tutti con la formula: «È scientificamente scorretto...». Riporto qui i primi due articoli:

1. È scientificamente scorretto sostenere che noi abbiamo ereditato una tendenza a fare la guerra dai nostri antenati animali.
2. È scientificamente scorretto sostenere che la guerra o ogni altro comportamento violento è geneticamente programmato nella nostra natura umana.

Dichiarazione di Siviglia, 1986

Questo documento contiene alcune condivisibili dichiarazioni di principio, ma è forse troppo semplicistico nel tracciare una linea piuttosto netta tra natura e cultura e nel dare tutta la colpa della violenza umana alla cultura.

PARENTI IMBARAZZANTI (OPINIONI DI UNA SCIMMIA)



PRIMA SCIMMIA Ho una brutta notizia.

SECONDA SCIMMIA Che cosa è successo?

PRIMA SCIMMIA Pare che l'uomo discenda dalle scimmie.

SECONDA SCIMMIA Che vergogna! Con tutti i disastri che sta combinando c'è proprio da vergognarsi.

PRIMA SCIMMIA Speriamo che non sia vero.

SECONDA SCIMMIA In ogni caso, se anche fosse vero, è meglio che non si sappia in giro.

12. Parenti imbarazzanti (opinioni di una scimmia)

A questo punto potremmo sentire anche cosa ne pensano le scimmie (opinioni immaginarie, ma forse non troppo)

Prima scimmia Ho una brutta notizia.

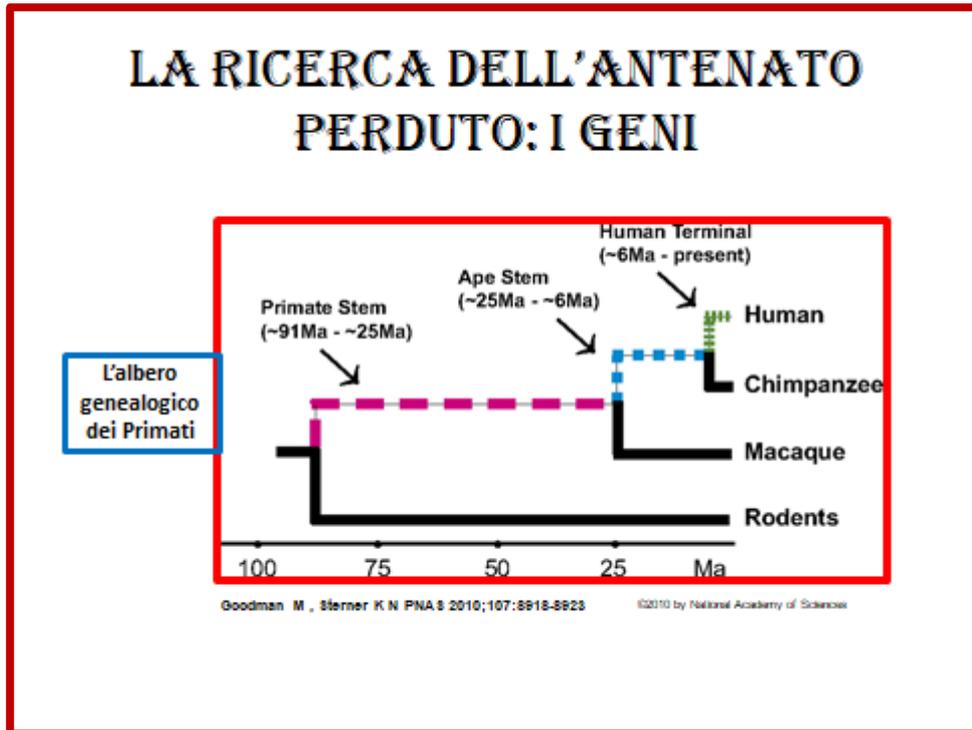
Seconda scimmia Che cosa è successo?

Prima scimmia Pare che l'uomo discenda dalle scimmie.

Seconda scimmia Che vergogna! Con tutti i disastri che sta combinando c'è proprio da vergognarsi.

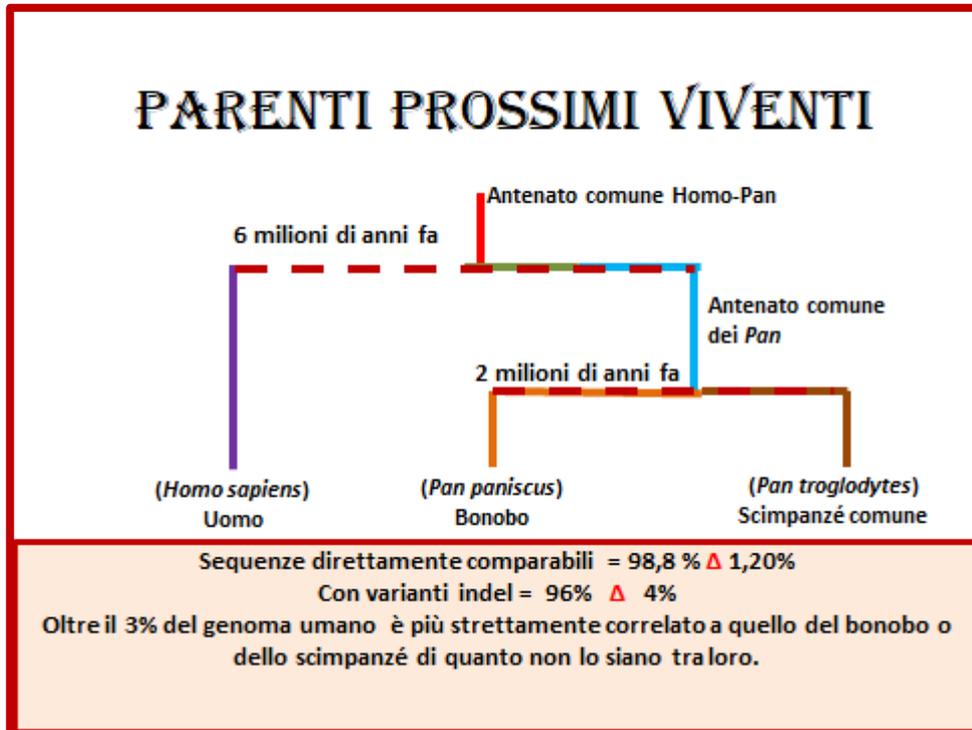
Prima scimmia Speriamo che non sia vero.

Seconda scimmia In ogni caso, se anche fosse vero, è meglio che non si sappia in giro.



13. La ricerca dell'antenato perduto: i geni

Una seconda strada, più recente, per individuare l'antenato comune di uomini e scimmie ha puntato sulla comparazione del patrimonio genetico umano con quello delle scimmie (paleogenetica e genetica comparata). Questa strada ha avuto grande sviluppo già prima del sequenziamento completo del genoma umano, ma ha assunto una particolare accelerazione quando la possibilità di sequenziamento di interi genomi è diventata più veloce e meno costosa. Le comparazioni genetiche tra le diverse specie viventi hanno permesso di stabilire che i Primati (le scimmie) si sono staccati dall'antenato che avevano in comune con i Roditori a partire da 90 milioni di anni fa; che le Grandi scimmie (orango, gorilla, scimpanzé) si sono separate dall'antenato comune con le Piccole scimmie (macachi) partire da 25 milioni di anni fa; e che l'uomo si è separato dagli scimpanzé a partire da 6 milioni di anni fa. Quest'ultima data benché non perfettamente allineata concorda in qualche misura con la datazione ricavata dai fossili.



14. Parenti prossimi viventi

Neanche le ricerche sui genomi antichi e la comparazione genetica ci dicono chi è l'antenato comune di uomini e scimpanzé. Forniscono però molte altre informazioni utili. La prima è che

- 1) Le specie viventi più prossime alla specie umana attuale (*Homo sapiens*), dal punto di vista genetico, sono le specie del genere *Pan*, cioè lo scimpanzé comune e il bonobo.
- 2) Le sequenze geniche del DNA umano e dello scimpanzé direttamente comparabili sono il 98,8 % la differenza è dell'1,20% Con varianti indel (inserzioni e cancellazioni) = 96% la differenza sale a circa il 4%.

Domanda: Secondo voi la distanza genetica tra *Homo* e *Pan* è molta, o poca?

Risposta: è poca se si prendono in considerazione i valori assoluti; per esempio la distanza genetica tra uomo e scimpanzé è minore di quella tra gorilla e scimpanzé. Da questo punto di vista l'uomo e gli scimpanzé vengono spesso classificati assieme come *Ominini*.

È molta se si considera che alcuni geni fra quelli mutati sono «geni regolatori», ognuno dei quali *regola a cascata* molte funzioni (per esempio le eterocronie dello sviluppo); inoltre più del 50% delle circa 200 delle cosiddette *Regioni umane accelerate* (sequenze di DNA umano nelle quali a partire dalla divergenza tra uomo e scimpanzé si sono verificate mutazioni), hanno a che fare in qualche misura con geni che regolano lo sviluppo, l'organizzazione e la complessificazione del cervello.

A complicare il panorama ci si è messo anche il riconoscimento, relativamente recente, che oltre allo scimpanzé comune (*Pan troglodytes*), esiste un'altra specie di scimpanzé, il bonobo (*Pan paniscus*). Ora, i bonobo si sono staccati geneticamente dagli scimpanzé comuni solo intorno a 2 milioni di anni fa, cioè circa 4 milioni di anni dopo che gli umani si erano staccati dagli scimpanzé. Ma nonostante questo oltre il 3% del genoma umano è più strettamente correlato a quello del bonobo (o dello scimpanzé comune) di quanto non lo siano tra loro.



15. Simili ma diversi, xenofobia e xenofilia

Benché dal punto di vista genetico siano molto simili (si possono considerare “specie sorelle”) gli scimpanzé comuni e i bonobo differiscono profondamente tra loro nei comportamenti sociali e sessuali.

Scimpanzé comune

Le comunità di scimpanzé sono comunità chiuse, xenofobe, gerarchiche, dominate dai maschi. Le competizioni per salire nella gerarchia sono spesso violente. Le femmine hanno una vita sociale molto limitata. Vi sono spedizioni di infanticidio e la caccia ad altre scimmie per cibarsene. Territorialità, pattugliamento dei confini, e difesa aggressiva del gruppo. Vi sono talvolta «guerre» anche letali tra gruppi vicini. Jane Goodall ha descritto in un libro il suo sconcerto di fronte alla strage perpetrata in una «guerra» fra due comunità di scimpanzé a Gombe.

Bonobo

Le comunità dei bonobo sono comunità aperte, xenofile, con scarsa competizione. Vi è la possibilità per le femmine di possedere ed essere responsabili della distribuzione delle risorse del gruppo. Elevata vita sociale delle femmine. Non vi è pattugliamento ai confini del gruppo. Non si registrano né spedizioni di infanticidio, né scontri letali tra gruppi vicini; avvengono invece frequenti incontri fra gruppi diversi e nell’occasione anche accoppiamenti tra individui di gruppi diversi, anche dello stesso sesso. Le femmine possono migrare da un gruppo all’altro e vengono integrate nella nuova comunità.

Come si spiegano queste differenze di comportamento soprattutto nei confronti degli stranieri?

Una delle spiegazioni più ricorrenti è che i bonobo, trovandosi in un ambiente nel quale il cibo era abbondante, abbiano attivato un processo di autodomesticazione che li porta, come alcuni umani, a fare «bella figura» con gli stranieri. Mentre la competizione per il cibo, il possesso delle femmine e del territorio avrebbe portato gli scimpanzé a essere violenti e xenofobi.

Ma l'abbondanza di cibo non spiega l'atteggiamento positivo di fiducia che i bonobo manifestano nei confronti degli stranieri.

Dato che alcuni comportamenti sia degli scimpanzé sia dei bonobo sembrano manifestare più somiglianza con quelli degli umani che fra loro, alcuni primatologi hanno suggerito che il loro studio può essere utile per capire alcuni dei processi che hanno condotto l'uomo a essere quello che è attualmente. La domanda, molto semplificata, è: l'uomo è violento e xenofobo come gli scimpanzé oppure è tollerante e xenofilo come i bonobo?

UOMO – BONOBO - SCIMPANZÉ QUALE VIOLENZA?		
SCIMPANZÉ	BONOBO	UOMO
Alta propensione dei maschi alla violenza proattiva	Nessuna propensione dei maschi alla violenza proattiva	Alta propensione dei maschi alla violenza proattiva
Infanticidi	No infanticidi	No infanticidi
Alta propensione dei maschi alla violenza reattiva	Media propensione dei maschi alla violenza reattiva	Bassa propensione dei maschi alla violenza reattiva
Bassa propensione delle femmine alla violenza reattiva	Le femmine sono più reattivamente aggressive di quelle degli scimpanzé	Bassa propensione delle femmine alla violenza reattiva

16. Uomo – bonobo – scimpanzé. Quale violenza?

Torniamo per un attimo alla domanda che abbiamo lasciato in sospeso poco più su: l'uomo è violento e xenofobo come gli scimpanzé oppure è tollerante e xenofilo come i bonobo?

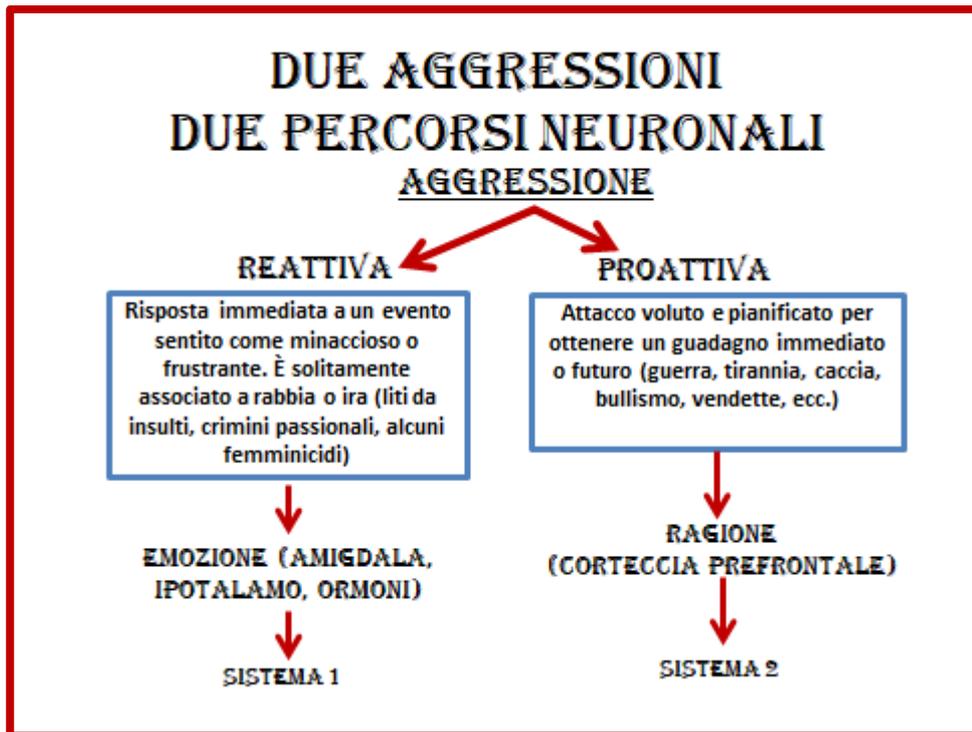
Scimpanzé: Alta attività di violenza proattiva dei maschi nel gruppo e fuori dal gruppo – Infanticidi - Alta attività di violenza reattiva dei maschi - Bassa propensione delle femmine alla violenza reattiva

Bonobo: Nessuna azione di violenza proattiva dei maschi - No infanticidi - Media attività di violenza reattiva dei maschi - Le femmine sono più aggressive di quelle degli scimpanzé

Uomo: Alta attività di violenza proattiva dei maschi - No infanticidi - Bassa propensione dei maschi alla violenza reattiva - Bassa propensione delle femmine alla violenza reattiva.

Da notare che Alta, Bassa, Media è relativa alle altre specie.

Questi dati ci dicono che l'uomo è propenso alla violenza proattiva come o più degli scimpanzé ma è molto meno propenso di loro alla violenza reattiva mentre è più basso anche dei bonobo come propensione alla violenza reattiva. Queste differenze suggeriscono che qualunque sia la loro precisa traiettoria evolutiva a partire dall'ultimo antenato comune di queste tre specie, questi due tipi di violenza quella proattiva e quella reattiva si sono chiaramente evoluti in qualche modo indipendentemente l'uno dall'altro.



17. Due aggressioni due percorsi neuronali

La violenza (o aggressione) viene solitamente indicata come:

Proattiva (naturalmente vi sono anche altri modi di indicarla: predatoria, premeditata, offensiva, a freddo)

Essa si può definire:

Un attacco voluto e pianificato contro uno o più individui per ottenere un guadagno immediato o futuro: l'esempio più noto è la guerra, ma rientrano in questa categoria anche la caccia, l'omicidio premeditato, il bullismo, ecc.

Ma vi è un altro tipo di violenza, più immediata e che perciò viene definita

Reattiva (o affettiva, impulsiva, difensiva, a caldo)

Risposta immediata a un evento sentito come minaccioso o frustrante. È solitamente associato a rabbia o ira (liti da insulti, crimini passionali, alcuni femminicidi)

L'aspetto forse più interessante di questa distinzione è dovuto al fatto che questi due tipi di violenza sembrano viaggiare lungo due circuiti neurali diversi e in qualche misura indipendenti. La violenza reattiva lungo il sistema uno quello delle emozioni e delle decisioni veloci e automatiche, accompagnato talvolta anche da variazioni fisiologiche; la violenza proattiva invece lungo il sistema due, quello formato dalla ragione o dal ragionamento i cui processi decisionali sono lenti, controllati, con sforzo e neutri. Faccio due esempi:

se un uomo arriva a casa e trova la moglie a letto con un altro e spara a entrambi la sua è una violenza reattiva, impulsiva, a caldo: è una risposta a una emozione percepita come minaccia, o insulto, o disonore (ah, i delitti d'onore!). In tutto questo non c'è alcun ragionamento o calcolo.

Se invece un dittatore vuole fare la guerra per conquistare un territorio vicino deve prendere la decisione dopo lunghe preparazioni e ragionare sulla convenienza e opportunità, sul rapporto costo/benefici. Infatti non si fa una guerra se non si è sicuri (almeno sulla carta) di vincerla e se non si è sicuri che i benefici superano i costi.



18. Due invenzioni unicamente umane: l'agricoltura e la guerra

Secondo voi qual è stata la più grande invenzione mai fatta dall'uomo?

Personalmente ritengo che la più grande invenzione mai fatta dall'uomo è quella dell'agricoltura. Tra 15 e 10 mila anni fa (ieri da un punto di vista evuzionistico) alcune popolazioni dell'Africa, del Vicino Oriente e dell'Europa hanno pian piano sostituito il loro modo di vita basato su caccia e raccolta con un modo di vita basato sulla coltivazione di alcune piante e l'addomesticazione e l'allevamento di alcuni animali, capre, pecore, bovini.

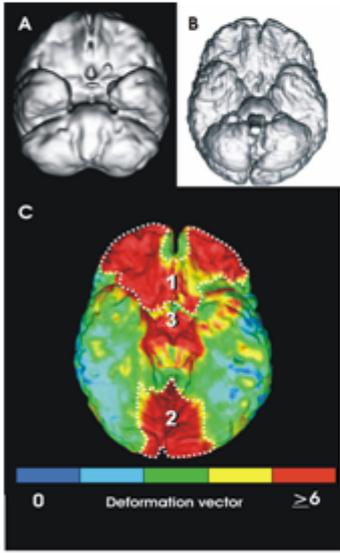
Alcuni studiosi che sottolineano la capacità umana per la pace e la cooperazione fra i gruppi sostengono che la violenza coalizionaria era molto rara o non esistente fino allo sviluppo dell'agricoltura intorno a 10 000 anni fa.

L'invenzione dell'agricoltura altera, almeno potenzialmente, quasi tutti gli aspetti della vita umana. In particolare i modelli di insediamento (nomadismo residenzialità), la complessità sociale (aumento demografico e organizzazione politico-territoriale del gruppo), il rapporto maschio-femmina (nella divisione del lavoro), introduce il diritto di proprietà territoriale, modifica il mondo simbolico delle ideologie e dei valori.

È da queste motivazioni che secondo alcuni si originano le guerre: competizione per il controllo delle risorse materiali, l'impulso a salire nella gerarchia del potere, la difesa aggressiva del territorio. Oltre a queste vi sono alcune motivazioni che sono tipiche dell'uomo perché vengono supportate da ideologie per lo più utopiche, come

il nazionalismo il nazismo, il fascismo. L'utopia di un mondo migliore per tutti giustifica la violenza con il dire che «non si può fare un'omelette senza rompere qualche uova».

USARE IL CERVELLO



Proprio come la guerra inizia nella mente degli uomini, anche la pace inizia nelle nostre menti. La stessa specie che ha inventato la guerra è capace di inventare la pace. La responsabilità sta in ciascuno di noi.

Margaret Mead

Comparazione tra il cervello di un uomo e il cervello di un bonobo: 1. Corteccia prefrontale; 2. Corteccia visiva; 3. Regione dell'ipotalamo.

19. Usare il cervello

La violenza proattiva è correlata al circuito neuronale della corteccia cerebrale, la quale si può considerare «neutra» nel senso che può essere applicata altrettanto bene alla violenza quanto alla cooperazione. La riduzione nell'uomo della violenza reattiva rispetto a quella dello scimpanzé e l'incremento di quella proattiva rispetto a quella del bonobo e da connettersi forse all'incremento differenziale del cervello e in particolare allo sviluppo della corteccia. La corteccia cerebrale dell'uomo è di oltre tre volte quella dello scimpanzé. La corteccia prefrontale è coinvolta nelle diverse funzioni cognitive superiori che abbiamo elencato all'inizio come unicamente umane: apprendimento sociale, teoria della mente, linguaggio sintatticamente articolato, tecnologia, arte, religione, ecc. Sono queste risorse cognitive e non la violenza che caratterizzano e identificano l'uomo da tutti gli altri primati, ma solo se imparerà a usarle per costruire pacificamente comunità sempre più larghe e inclusive.

Come osservava Margaret Mead:

Proprio come la guerra inizia nella mente degli uomini, anche la pace inizia nelle nostre menti. La stessa specie che ha inventato la guerra è capace di inventare la pace. La responsabilità sta in ciascuno di noi.

Grazie dell'attenzione