23 febbraio 2023 11:36

I cani discendono dai lupi?

di Redazione

Rannicchiato sul divano, guardi il tuo cane sonnecchiare nelle vicinanze. Sta sognando la ciotola di biscotti che ha inghiottito? O potrebbe immaginare la grande odissea dei suoi antenati, che vagavano in branchi attraverso le vaste steppe durante l'ultima era glaciale alla ricerca di renne?

La storia dei legami ancestrali tra il cane e il lupo è una delle saghe evolutive più emozionanti della storia dell'umanità. Non solo ci invita a esaminare il nostro rapporto con la natura, ma ci riporta anche alla domanda su chi siamo come esseri umani.

I recenti progressi della genetica stanno iniziando a fornire dettagli chiave che possono aiutarci a tracciare la storia interconnessa dei nostri fedeli animali domestici e degli orgogliosi predatori canini che hanno gradualmente ripopolato l'entroterra dei nostri paesi.

La scienza che indaga sulla parentela cane-lupo

La cronologia dell'addomesticamento del lupo preistorico è senza dubbio uno degli argomenti più dibattuti nella scienza evoluzionistica. La paleontologia porta alcuni elementi importanti in questo dibattito, ma è ancora difficile identificare le analisi osteo-morfologiche (cioè lo studio della dimensione ossea e della morfologia ossea) che ci permetterebbero di differenziare tra le specie proto-cane.

Fin dalla teoria dell'evoluzione di Charles Darwin, sappiamo che una serie di cambiamenti fenotipici (cioè caratteristiche fisiche osservabili) può essere vista negli animali sottoposti a un processo di addomesticamento, con tratti conservati che spesso favoriscono i membri più docili di una specie. Nel corso dei millenni, i canini domestici hanno sviluppato musi più corti e denti più piccoli, oltre a uno scheletro appendicolare più piccolo (riferendosi alle ossa delle zampe anteriori e posteriori).

Tuttavia, la natura domestica del cane non può essere dimostrata dall'aspetto isolato di un tratto in un esemplare. Invece, o una serie di variabili significative deve essere osservata in un individuo, o un nuovo tratto deve essere osservato ripetutamente in una popolazione o in un dato contesto. Il problema è che gli scheletri completi dei canini paleolitici sono estremamente difficili da trovare.

Il campo dell'archeologia completa questo approccio raccogliendo informazioni sulle prime interazioni tra umani e cani. Tali dati indicano l'esistenza di un legame speciale tra questi due tipi di grandi predatori che potrebbero aver iniziato ad emergere nel Paleolitico superiore, il periodo che va ampiamente da 50.000 a 12.000 anni fa. È stato notato, ad esempio, che i canini venivano usati per aiutare a realizzare gioielli; sono presenti anche nell'arte

rupestre. Ancora una volta, il vero significato di questi indizi rimane poco chiaro.

I lupi sono gli antenati dei cani?

Grazie ai grandi progressi compiuti dalla genetica negli ultimi anni, molti studi sul DNA antico possono aiutare paleontologi e archeologi a rintracciare le misteriose origini del “primo cane”. Campioni di cani antichi e moderni sono stati prelevati da ogni continente, consentendo agli scienziati di analizzare la diversità del loro patrimonio genetico. Il metodo ha anche il vantaggio di basarsi semplicemente su frammenti ossei, piuttosto che su scheletri interi e completamente conservati.

Mentre la maggior parte di questa ricerca si concentra sul DNA mitocondriale (cioè il DNA ereditato esclusivamente dalla linea materna, ma che è meno soggetto a degradazione), una manciata di studi esamina anche il genoma completo (cioè i cromosomi ereditati dalla linea materna e paterna linee, ma che si conservano molto meno durante la fossilizzazione).

Questi risultati aiutano a delineare un progetto per la storia filogenetica complessiva dei canini. Non sorprende che tali analisi rivelino una storia demografica e filogenetica molto complessa del lupo grigio nel corso dei secoli. In particolare, indicano che le popolazioni di lupino nel Paleolitico (da circa 3,3 milioni di anni a 11.700 anni fa) furono in grado di adattarsi a una geografia in evoluzione causata da successivi eventi glaciali in Eurasia e dalla presenza umana.

Si stima ora che la separazione della popolazione in diverse linee distinte di moderni lupi eurasiatici sia avvenuta da circa 40.000 a 20.000 anni fa. Ciò significherebbe che la popolazione di lupi paleolitici potrebbe essere diventata profondamente frammentata durante questo periodo, che, per inciso, coincide con l'ultimo massimo glaciale (noto anche come il "picco" dell'era glaciale).

Questo periodo è tanto più interessante se si considera come coincida con il periodo della migrazione dall'Est dell'Homo sapiens e della colonizzazione dell'Europa occidentale, nonché con un forte aumento della competizione tra i grandi predatori.

Ancora più intrigante, diversi studi concordano sull'affermazione che tutti i moderni lupi eurasiatici discendono da un'unica piccola popolazione antica, che si pensa sia stata isolata in Beringia (Siberia nord-orientale) durante l'ultimo massimo glaciale circa 20.000 anni fa, in particolare in per fuggire dalle principali ins climatiche che avevano colpito il resto dell'Eurasia.

Ma la trama si infittisce quando consideriamo la questione di come sono apparsi i cani domestici. Grazie a uno studio sulle sequenze complete del genoma dei cani primitivi dell'Asia e dell'Africa, combinato con una raccolta di campioni di diciannove diverse razze di cani provenienti da tutto il mondo, i ricercatori sono riusciti ad accertare che i cani dell'Asia orientale sono geneticamente molto più diversi di altri . Questo modello potrebbe indicare che i cani sono apparsi per la prima volta in questa regione a seguito di una divergenza tra il lupo grigio e il cane domestico circa 33.000 anni fa. Tuttavia, uno studio del 2013 afferma che l'Europa era un luogo più probabile di addomesticamento e che quest'ultimo processo si è verificato da qualche parte tra 32.000 e 19.000 anni fa.

Un terzo studio riconcilia queste due teorie, affermando che il lupo è stato addomesticato in modo indipendente sia nell'Asia orientale che in Europa prima che i primitivi cani asiatici si recassero in occidente, vi trovassero le popolazioni umane e sostituissero la popolazione canina indigena, da circa 14.000 a 6.400 anni fa.

Indipendentemente dall'ipotesi prescelta, possiamo tranquillamente dedurre che quando iniziarono a comparire i primi insediamenti e i primi metodi legati all'agricoltura, circa 11.000 anni fa, il cane aveva già almeno cinque distinte linee evolutive. Questo ci dice che le società umane avevano causato profondi cambiamenti alle popolazioni canine prima della fine del Paleolitico.

Inoltre, lungi dal diventare compartimentata, la coevoluzione tra i cani non è mai cessata. Ancora oggi il lupo continua ad ibridarsi con altri canidi, come il cane e il coyote (Canis latrans). Si è anche incrociato con quest'ultimo.

In conclusione, sebbene i punti interrogativi aleggino ancora sull'origine geografica del cane domestico e sulle

circostanze e la cronologia del suo addomesticamento, gli sviluppi nello studio del DNA antico ci consentono ora di districare i legami che uniscono i canini del passato e del presente.

Quindi, in risposta alla domanda “I cani discendono dai lupi?”, possiamo davvero dire di sì, ma la genetica ora ci dà gli strumenti per chiarire quali. I cani moderni, indipendentemente dalla loro varietà, derivano tutti da una linea ormai estinta di lupi preistorici che sono legati solo molto lontanamente ai lupi moderni.

(Elodie-Laure Jimenez - ricercatrice in archeologia preistorica et paleoecologia, University of Aberdeen - su The Convrsation del 22/02/2023)

CHI PAGA ADUC
l’associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)
La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile
DONA ORA (http://www.aduc.it/info/sostienici.php**)**