

Quell'osso buco che piacque tanto al cervello dei nostri progenitori

* Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione a scopi non commerciali è possibile citando l'Autore e la Fonte della pubblicazione

di Francesco Bottaccioli

Non sono chiari i rapporti di parentela tra i nostri progenitori e l'uomo di Neanderthal, che è vissuto in Europa tra 150.000 e 30.000 anni fa e che è venuto in contatto e ha convissuto, per almeno diecimila anni, con i nuovi arrivati dall'Africa, i nostri progenitori. Gente dalla testa tonda, uomini e donne più mingherlini dei neanderthaliani, ma molto capaci di agire in gruppo anche in virtù di una maggiore facilità di comunicazione.

Il cervello dell'uomo di Neanderthal, in termini di dimensioni, non aveva niente da invidiare a quello dei nostri progenitori. La differenza fondamentale starebbe proprio nella comunicazione. Homo sapiens sapiens era capace di un linguaggio molto più articolato di quello elementare di Neanderthal. Perché?

Un'interpretazione classica ipotizza che siano comparse delle mutazioni genetiche favorevoli che abbiano consentito la formazione di aree specializzate, di veri e propri organi del linguaggio, che tradizionalmente vengono localizzate nell'emisfero sinistro, anteriormente (area di Broca) e posteriormente (area di Wernicke).

Studi recenti hanno di molto ridimensionato il ruolo di queste aree, nel senso che, pur essendo certamente necessarie, non sono esaustive: il linguaggio, per potersi produrre, ha bisogno che si attivi un circuito che collega aree relativamente specializzate sia dell'emisfero sinistro sia di quello destro.

Non esistono quindi "geni per il linguaggio", come scrive il neuroscienziato americano Gary Marcus in La nascita della mente, Codice edizioni, Torino 2004.

La ricostruzione più plausibile della nascita del linguaggio pare invece quella che lo incardina nei cambiamenti anatomici intervenuti nella organizzazione della testa.

I nostri progenitori avevano un cranio più rotondo dei loro predecessori e anche di alcuni loro contemporanei. Questa caratteristica ha determinato l'abbassamento della laringe e la formazione di un tratto sopralaringeo adatto alla emissione articolata di suoni.

La modificazione somatica avrebbe quindi fornito l'occasione al grande cervello, di cui erano dotati i nostri progenitori, di esprimersi in modo inedito. L'assenza di quella modificazione somatica del tratto sopralaringeo nel Neanderthal, spiegherebbe anche la scarsa competenza linguistica dei nostri cugini, che avevano anche loro un grande cervello, ma senza la combinazione giusta cervello-corpo.

Non deve stupire lo stretto legame tra modificazioni somatiche e modificazioni cerebrali. L'ipotesi più plausibile del rapido sviluppo del cervello umano che, nel giro, di soli 3 milioni di anni è passato dai 400 grammi degli scimpanzé ai 1400 del genere Homo, fa riferimento ai cambiamenti alimentari delle australopithecine che sono passate da una dieta vegetariana a una dieta con presenza di grassi e proteine animali, scoperti nel midollo delle carcasse di animali.

Questo ha consentito la progressiva riduzione dell'apparato gastrointestinale (che negli animali vegetariani, è più lungo) e quindi una riduzione della quota di calorie assorbita da questa parte del corpo con possibile storno di quote crescenti di calorie e nutrienti al cervello, che sappiamo essere un grande divoratore di energia.

francesco bottaccioli

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. LA RIPRODUZIONE E' CONSENTITA SOLO CITANDO PER ESTESO LA FONTE (AUTORE E RIVISTA)