

EUREKA

Tirare sassi, abilità unica degli umani

Prendere un oggetto e tirarlo con forza. È qualcosa che abbiamo probabilmente fatto tutti, in un momento di rabbia o per un gesto atletico. Senza sapere che si tratta di un'abilità unica dell'essere umano, che potrebbe averne cambiato la storia evolutiva: ne è certo **Neil Roach**, ricercatore alla George Washington University. Studiando sia scimmie che uomini, in particolare giocatori di baseball, è riuscito a capire come abbiamo sviluppato questa capacità, e perché i nostri cugini scimpanzé non sono in grado di fare altrettanto.

Secondo la ricerca, svolta in collaborazione con l'Università di Harvard e pubblicata su *Nature*, il segreto del lancio è tutto nella spalla, che funziona come una catapulta. Per preparare il colpo, infatti, si torce il busto da un lato, si tira indietro la clavicola e poi si lascia andare l'avambraccio. Così legamenti e i tendini si allungano come una banda elastica rilasciando l'energia accumulata, e il corpo ruota, seguendo il movimento della parte superiore del corpo. Questo è il gesto più veloce di cui l'uomo è capace: l'oggetto che viene lanciato può arrivare anche a 170 km/h. Quello lanciato da una scimmia invece supera appena i 30 km/h, proprio perché non può torcere la spalla alla nostra stessa maniera.

Secondo quanto scoperto grazie allo studio di fossili e all'analisi biomeccanica dei movimenti dei lanciatori nel baseball, questa potenza di tiro è possibile solo grazie a cambiamenti nel corpo degli ominidi lungo il corso di milioni di anni: le spalle si sono abbassate ed estese e il loro movimento si è slegato da quello del resto del corpo, il petto si è allargato, l'omero ha ruotato. Alcuni di questi sono avvenuti molto presto nell'evoluzione, ma è solo dalla comparsa dell'*Homo erectus*, circa 2 milioni di anni fa, che si sono presentati tutti contemporaneamente, cambiando la nostra storia.

Allo stesso periodo risalgono infatti anche i primi tentativi di caccia andati a buon fine. "La capacità di lanciare oggetti è una delle abilità che ci ha permesso di diventare carnivori, innescando altri importanti cambiamenti evolutivi", ha spiegato **Daniel Lieberman** di Harvard, co-autore della ricerca. "Se non fossimo stati capaci di tirare pesi non saremmo diventati quello che siamo oggi: forse il nostro cervello non si sarebbe ingrandito fino a diventare com'è, e le capacità cognitive e di linguaggio si sarebbero sviluppate diversamente".

Laura Berardi

