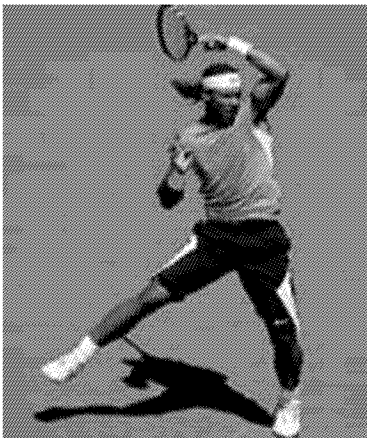


## Selezione naturale Una caratteristica particolare spiegata in chiave evuzionistica

# Variante vantaggiosa finché resta un'eccezione

**P**erché esistono il destrismo e il mancinismo? La risposta è a prima vista sorprendente: il cervello è un organo troppo complesso, quindi funziona meglio in modo semplificato. «Visto che il cervello è costituito da due emisferi in comunicazione tra di essi, attribuire a uno la predominanza sull'altro facilita le cose e le rende più spedite ed efficienti — dice Giorgio Vallortigara, professore di neuroscienze nel Centro mente-cervello dell'Università di Trento —. Se ogni volta che bisogna compiere un gesto le due metà del cervello dovessero mettersi d'accordo, gli esseri umani risulterebbero meno abili, come indicano alcune ricerche che ho condotto su modelli animali in collaborazione con Lesley Rogers, professoressa al Centre for Neuroscience and Animal Behaviour, dell'Universi-



Lo spagnolo Rafael Nadal fa parte del nutrito gruppo di campioni mancini

tà del New England, in Australia».

Resta da chiarire perché la maggior parte del persone, dal 75 al 95% a seconda delle stime, preferisca usare proprio la mano destra che, a causa di un incrocio delle fibre cerebrali, è governata dall'emisfero di sinistra. Perché, come dicono i neuroscienziati, la lateralizzazione è direzionale, ossia predomina l'emisfero sinistro su quello destro? «In realtà non si tratta di una predominanza, — spiega Vallortigara — ma di specializzazione di funzioni: l'emisfero sinistro controlla alcune funzioni, come la produzione linguistica, l'emisfero destro è specializzato in altre, come l'analisi visiva e spaziale degli stimoli».

La lateralizzazione motoria cerebrale è collegata allo sviluppo del linguaggio, che nei destrimani ha sede nell'emisfero sinistro e che potrebbe essersi sviluppato proprio dal controllo lateralizzato della comunicazione attraverso i gesti della mano. «Probabilmente negli ominidi di due milioni di anni fa la preferenza per la mano destra era già presente — spiega ancora Vallortigara — e l'emisfero sinistro ha solo aggiunto dei segni finalizzati alla comunicazione al repertorio di abili azioni manuali tipiche della mano destra, convertendoli poi nel linguaggio. Oppure la capacità dell'emisfero sinistro di controllare le azioni manuali si è estesa al controllo dell'articolazione della parola».

Un percorso evuzionistico fondamentale per il genere umano, all'interno del quale si è inserito precocemente il mancinismo. Una piccola percentuale di soggetti ha iniziato a sviluppare una lateralizzazione cerebrale inversa a quella dei suoi simili, e tra tanti destrimani sono comparsi i mancini. I paleontologi hanno trova-

to loro tracce nelle scheggiature di armi e primordiali strumenti di lavoro, chiaramente costruiti e utilizzati da mancini. Secondo Violaine Llaurens dell'Institute des sciences de l'évolution di Montpellier, autrice con alcuni suoi collaboratori di un articolo sull'evoluzione del mancinismo, anche nelle pitture rupestri delle caverne europee occupate dall'uomo nell'alto Paleolitico è stata trovata l'inequivocabile presenza di artisti mancini. Per essersi conservato attraverso tutte le generazioni passate, il mancinismo deve comportare qualche vantaggio evuzionistico.

D'altra parte, però, è sopravvissuto anche il vantaggio del destrismo. Un puzzle evuzionistico di difficile interpretazione.

«Il mio gruppo di ricerca ha formulato un'ipotesi al riguardo — dice Vallortigara, che l'ha anche spiegata in un libro divulgativo intitolato *La mente che scodinzola* (Mondadori, 2011) —. L'idea generale è che si tratti di un vantaggio connesso con quello che viene chiamato in biologia "selezione dipendente dalla frequenza". Vuol dire che una variante minoritaria, come il mancinismo, può essere mantenuta dalla selezione naturale se chi la possiede gode di un vantaggio che esiste però solo fino a quando i possessori della variante sono una piccola porzione della popolazione. Il vantaggio, ad esempio, che i mancini hanno negli scontri di lotta o di pugilato. Normalmente si incontrano molti avversari con le guardie destre e quando si incontra un guardia sinistra ci si trova spiazzati. Perché? Perché i guardie sinistra, i mancini, sono rari. Ma il loro vantaggio è "dipendente dalla frequenza": si mantiene proprio in ragione del fatto che sono pochi».

**D. d. D.**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

