

ANTROPOLOGIA

GABRIELE BECCARIA

**I** western ci hanno abituati al buono, al brutto e al cattivo. Un paio di milioni di anni fa, invece, il trio doveva essere formato dal furbo, dal buono e dallo scemo.

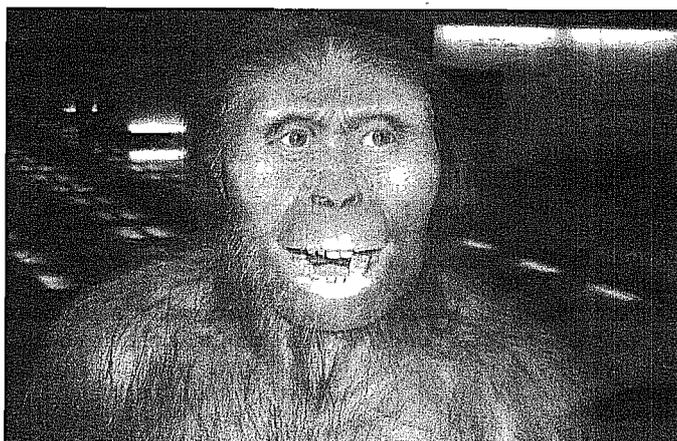
«Ed è molto divertente da immaginare»: Evan Eichler, professore della University of Washington, a Seattle, commenta così la scoperta. C'è stato un momento della storia remota in cui versioni diverse dei nostri antenati vivevano in contemporanea e con cervelli decisamente differenti: accanto ai tipi «standard» - né stupidi né geniali - c'erano esemplari molto brillanti e altri un po' tonti. Con conseguenze esilaranti, certo, ma anche straordinarie.

Che la mente resti un enigma è più che noto, ma ora Eichler ha una possibile risposta ai motivi delle sue metamorfosi. La causa si nasconde nel Genoma, in una zona così umbratile che finora era sfuggita alle indagini. Un gene, battezzato Srgap2 e responsabile dello sviluppo della corteccia, vale a dire l'area che controlla funzioni superiori come il linguaggio e l'autocoscienza, si è duplicato due volte nel corso della sua lunghissima esistenza. Sembra poco, visto che si parla di un tempo dilatato, ma in realtà il fenomeno è - a quanto si sa - rarissimo. Non più di una trentina di geni sono riusciti a fare lo stesso, eppure nel caso di Srgap2 le conseguenze sono state clamorose. L'evoluzione dell'uomo ha preso una strada niente affatto scontata.

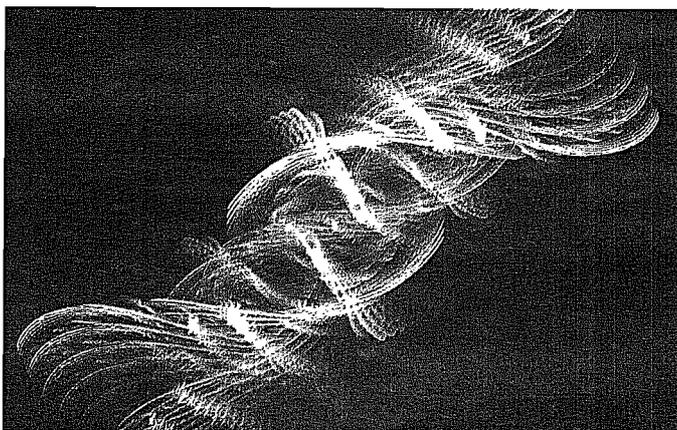
La prima «fotocopia» si manifesta 3.4 milioni di anni fa, quando compare Srgap2b, la seconda circa un milione di anni dopo, con Srgap2c. E oggi i Sapiens portano in sé tutte e tre le versioni, il cui originale sostiene la ricerca di Eichler

# Il gene che si fotocopiò due volte: così siamo diventati intelligenti

## Ricerca Usa: un processo che ci ha trasformato



L'Australopithecus, esempio di accelerazione dei neuroni. Sotto: il Dna



**Evan  
Eichler  
Genetista**

**RUOLO:** È PROFESSORE DI SCIENZE GENETICHE ALLA UNIVERSITY OF WASHINGTON DI SEATTLE (USA)

**IL SITO:** [HTTP://EICHLERLAB.GS.WASHINGTON.EDU/](http://eichlerlab.gs.washington.edu/)

con Franck Polleux dello Scripps Institute di La Jolla - dev'essere entrato in funzione molto prima, tra 4 e 6 milioni di anni fa, nella fase in cui il genus Homo si separa dagli scimpanzé e comincia l'avventura dell'uomo. Ogni volta che l'interruttore è scattato la qualità della copia si è rivelata un po'

più bassa, eppure è proprio la loro compresenza ad aver generato un esito sorprendente.

La conferma è arrivata dai test. Quando nei topini di laboratorio l'originale Srgap2 è stato sostituito con il b oppure con il c, il loro cervello è andato fuori strada, senza riuscire a evolvere normalmente. Ma, non appena sono stati affiancati tutti e tre i geni, ecco il miracolo: le proteine hanno fatto un ottimo lavoro, modellando una mente che si può definire davvero più intelligente. Sebbene le dimensioni non mutassero, a cambiare sono stati i neuroni. Le ramificazioni - i dendriti - sono aumentate in quantità, diventando anche più spesse e lunghe. In sostanza - spiegano i ricercatori - si è osservato in miniatura qualcosa che dev'essere accaduto anche nelle nostre scatole craniche.

Se prima le cellule cerebrali erano pigre, dopo si sono «dopate», dimostrando di comunicare velocemente tra loro: così è cresciuto il potere di processamento dell'informazione. E non solo. I neuroni hanno dimostrato di saper migrare in zone diverse dei giovani cervelli in formazione. E le testimonianze fossili danno una conferma, per quanto indiretta: proprio 3.4 milioni di anni fa l'Australopithecus afarensis scopre che le pietre scheggiate possono trasformarsi in protesi di se stesso e quindi in preziosi utensili. La corsa dei neuroni è iniziata.

