

# Genetica e Cultura

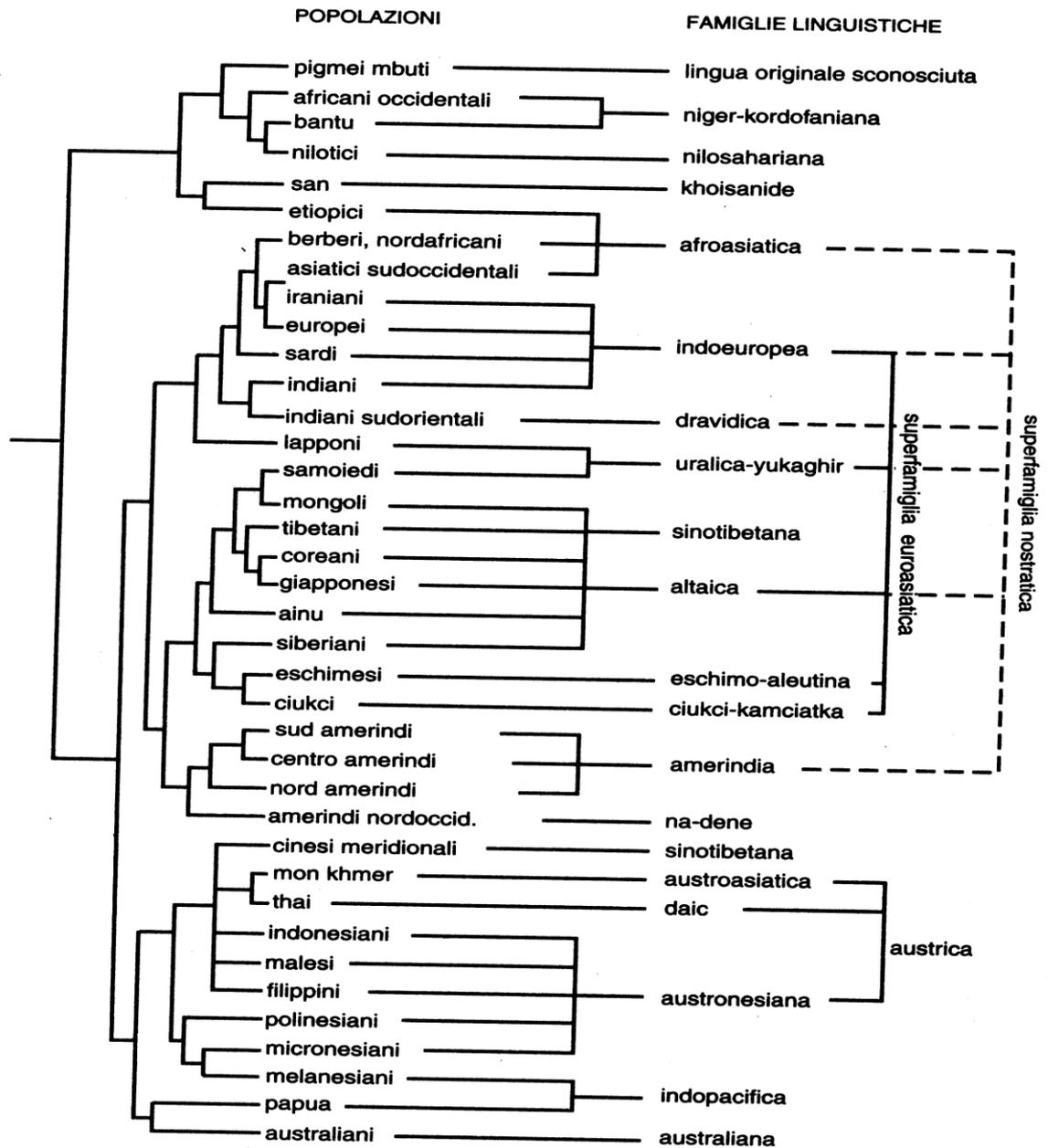


Figura 14.1. La correlazione tra albero genetico e albero linguistico. A sinistra le popolazioni, a destra le famiglie linguistiche. (Da Cavalli-Sforza *et al.*, 1988, art. 402)

## Cultura e natura nell'evoluzione

Dell'evoluzione culturale si può dire quindi che è un potente mezzo adattativo, che rappresenta un importante completamento e arricchimento dell'evoluzione naturale. La selezione naturale ha favorito gli uomini che hanno aggiunto questa nuova freccia all'arco. La base dell'evoluzione culturale è naturalmente la capacità di comunicare, che è ampiamente dovuta allo sviluppo del linguaggio.

Se la trasmissione culturale fosse esclusivamente quella verticale, cioè da genitori a figli, l'evoluzione culturale sarebbe inesorabilmente lenta, poiché l'unità di tempo in cui avviene sarebbe sempre la generazione, ma vi sarebbe comunque un vantaggio. Nell'evoluzione

biologica, di fronte a situazioni completamente nuove e rischiose, l'unica speranza di aumentare le proprie probabilità di sopravvivenza è la comparsa di una mutazione vantaggiosa che aiuti a risolvere il problema. Ma la mutazione è rara ed è casuale, e l'attesa può essere lunga. Attraverso l'evoluzione culturale si ha un'altra sorgente di novità: l'invenzione, che al contrario della mutazione non è casuale ma è mirata a risolvere un problema specifico. Esiste poi la trasmissione orizzontale, che accelera enormemente la velocità con cui le invenzioni vantaggiose si diffondono in una popolazione.

La fortissima capacità culturale della nostra specie non ci apre però i cancelli del giardino dell'Eden, perché ogni cambiamento, anche se diretto a risolvere un problema, non è necessariamente privo di aspetti negativi. Si può dire anzi che ogni novità comporta non solo un beneficio, ma anche un costo, che talora è difficile prevedere, come avremo occasione di discutere più avanti.

## Oltre la crisi dell' antropologia culturale

Un commento finale: l'antropologia culturale è in crisi in questo momento e gli antropologi sono divisi in due fazioni, una che continua a credere nella scienza e una che ha smesso di fare scienza e fa piuttosto della politica e dello scetticismo filosofico. Io credo che l'errore vada cercato nella mancata attenzione a un fenomeno fondamentale: non si può capire l'evoluzione della cultura se non si studia la sua trasmissione.

La storia della genetica ce lo insegna: la genetica ha potuto decollare solo quando è stata apprezzata l'importanza della trasmissione biologica. Mendel ne pose le basi nel 1865, ma fino al 1900 nessuno se ne accorse. Nei primi cinquant'anni del XX secolo la genetica è diventata il cuore della biologia o, si può anche dire, la teoria che fonda la biologia. Mancava però una grande conoscenza di base: la natura **chimico-fisica dell'eredità biologica, che fu** compresa solo nel 1953 con la scoperta della struttura e della funzione della molecola del Dna. Nel secondo cinquantennio del secolo appena finito la biologia ha fatto enormi progressi grazie all'analisi dei meccanismi biologici a livello molecolare.

L'antropologia culturale non si è mai preoccupata di studiare la trasmissione culturale, ma se lo farà ha davanti a sé molti decenni di sviluppo, come ne aveva la genetica nel primo cinquantennio del XX secolo. Ha bisogno naturalmente di comprendere la base fisico-chimica del funzionamento del cervello per capire come funziona nel produrre le idee. Ne siamo ancora lontani, e non sappiamo quanto tempo occorrerà, ma molto probabilmente sarà necessario lo sviluppo di una nanotecnologia che ci permetta di studiare la chimica e la fisica del cervello con una risoluzione molto maggiore di quella possibile oggi.

### Luca e Francesco Cavalli-Sforza: *L'evoluzione culturale*

Dal Cap. XIII del  
volume: *Perché la scienza.  
L'avventura di un ricercatore*,  
Mondadori, Milano 2005.  
pp. 276-278.

La Figura 14.1 è a p. 299

Nel frattempo, però, l'antropologia può fare molti progressi, come ha fatto la genetica nei primi cinquant'anni del XX secolo, quando non era ancora in grado di eseguire un'analisi a livello molecolare. Occorre studiare i meccanismi della trasmissione culturale con i mezzi di cui disponiamo, in attesa di arrivare a conoscere la chimica e la fisica delle idee, che seguirà strade nuove e porterà a capire i nostri misteri più profondi.

Non vi è dubbio che lo studio della trasmissione culturale includa anche lo studio della persuasione. La trasmissione di qualsiasi novità comporta una fase successiva, molto importante, in cui avviene l'accettazione. Richiede quindi una comprensione dei meccanismi neurologici più importanti, quelli della motivazione profonda, che sono ancora sostanzialmente ignoti ma sono chiaramente al centro degli interessi della neurologia moderna.