

La genetica ha di recente risposto a molti dubbi sulla storia più antica della nostra specie. E gli studi italiani sono stati determinanti



È scritto nei nostri mitocondri. Stampato nel materiale genetico di questi piccoli e laboriosi organelli che popolano le nostre cellule. Noi tutti, individui di una specie che, in uno slancio di modestia, si è autodefinita «sapiens sapiente», siamo figli di un'unica donna. Una signora vissuta 150.000 anni fa, o giù di lì. Una signora che non aveva certo la biblica percezione di essere la madre predestinata del genere umano. Ma che, per pura comodità, chiameremo Eva. Anzi, Eva Nera. Perché quella signora viveva in una piccola tribù lì, ai margini della savana dell'Africa centro-meridionale.

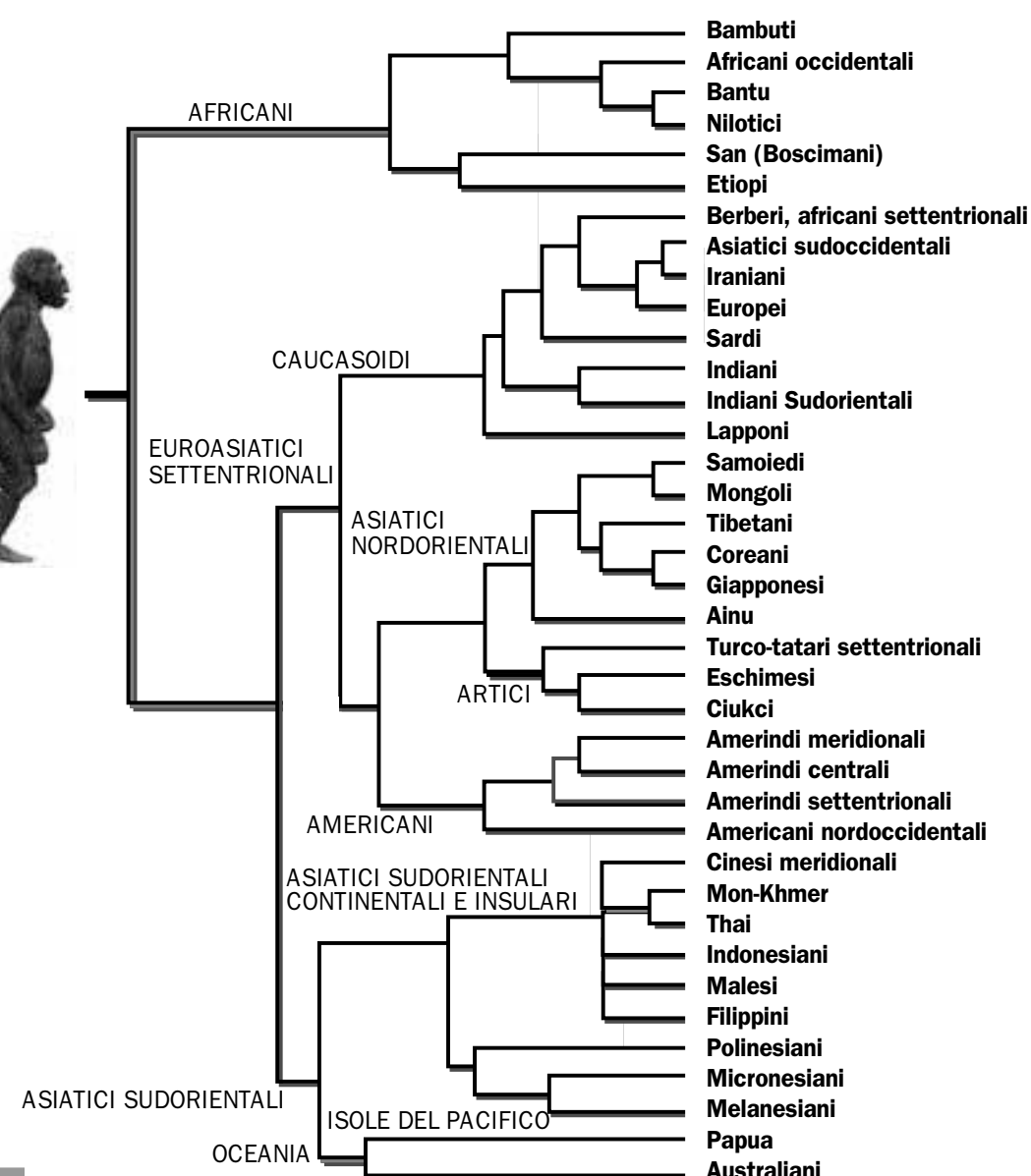
La tribù contava poche migliaia, forse poche centinaia di individui. Ma Eva Nera non era certo l'unica

Qualità, queste, che si rivelano preziose per sopravvivere in un ambiente che va rapidamente cambiando e che costringe la tribù a cercare cibo e riparo in territori sempre diversi e sempre più vasti.

Intanto la tribù continua a espandersi. A disseminarsi in territori sempre più vasti. Raggiunge l'Africa del Sud, risale le foreste del centro e approda sulle coste del Mediterraneo. In meno di centomila anni i figli di Eva conquistano l'intero continente africano. Forse il termine, conquista, deve essere inteso anche nella sua accezione militare. Perché una cosa è certa: dove arrivano i figli di Eva, nel giro di poche migliaia di anni, tutte le altre tribù di uomini scompaiono.

Per la prima volta al mondo Luigi Luca Cavalli Sforza, professore a Stanford, in California, ha ricostruito, insieme a Paolo Menozzi e ad Alberto Piazza, docenti rispettivamente a Parma e Torino, la storia e la geografia della specie umana attraverso i suoi geni. E questa storia, pubblicata di recente in italiano per i tipi della Adelphi, coincide con la progressiva crescita, espansione e separazione, insomma con l'irresistibile ascesa, della piccola tribù di Eva. Che in poche migliaia di anni riuscirà a occupare cinque continenti, a dividersi in migliaia di popolazioni, a passare da poche centinaia ad alcuni miliardi di individui.

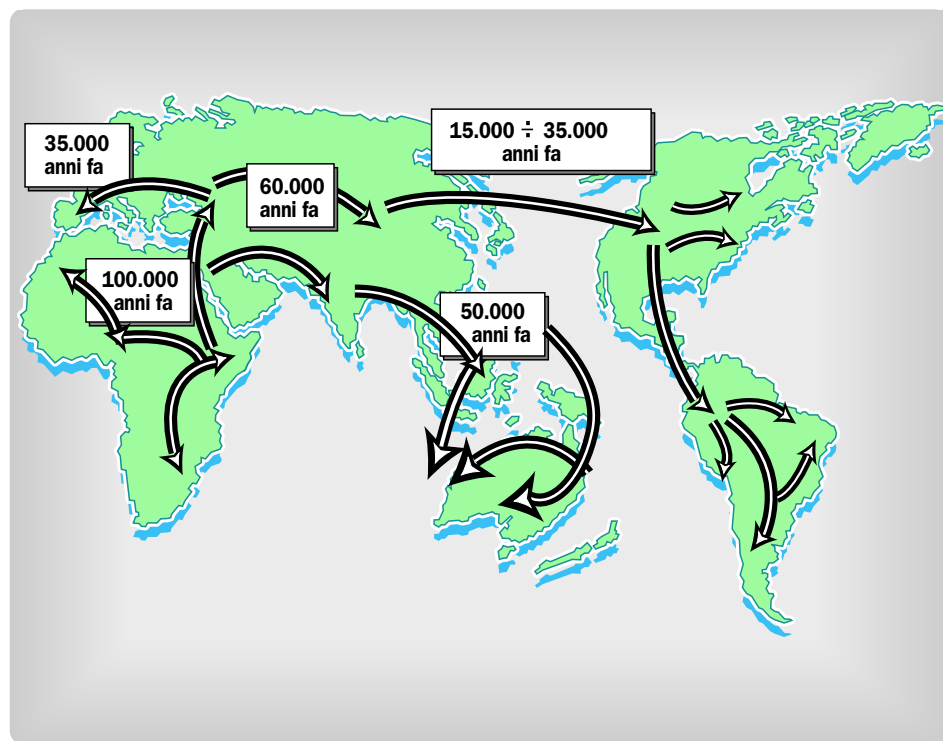
La prima, grande separazione si verifica 100.000 anni fa. Quando



Nel grafico qui sopra l'albero filogenetico di 42 popolazioni del mondo tratto dalla ricerca di Cavalli Sforza. Maggiore è il «percorso» che intercorre tra due popolazioni, maggiore è la loro distanza genetica. Molte le curiosità. Basta osservare come i Turchi siano geneticamente affini agli Eschimesi (appartengono entrambi al «ramo» Artico) o come i Sardi siano più vicini agli Indiani che non alle altre popolazioni Europee. L'albero conferma anche l'affinità tra gli Europei e i popoli dell'Asia sud-occidentale

La lunga marcia dei geni

Così partendo dall'Africa l'uomo ha conquistato la Terra



un'avanguardia della tribù di Eva lascia l'Africa e si insedia in Medio Oriente. Da questo momento in poi le vicende dell'uomo africano sono distinte, per sempre, da quelle dei non africani.

In Africa i figli di Eva daranno vita a una serie di popolazioni, che si rimescolano per tutto il continente.

Fuori dall'Africa i figli di Eva iniziano l'epopea che li porterà a espandersi nel mondo intero. In realtà c'è un buco nero di circa 40.000 anni dove si perdono i figli della nostra storia. Dove non sap-

piano, bene, cosa sia successo. Fatto sta che alla fine di questo periodo oscuro i non africani si ritrovano divisi in due gruppi. Uno ha raggiunto le steppe caucasiche, la Cina e si è spinto fino in Siberia. L'altro ha cercato sempre l'Oriente, ma battendo strade più a sud eraggiungendo l'India, l'Indocina, l'arcipelago malese.

Il bisogno (e la capacità) di emigrare dei vari rivoli in cui si sono dispersi, ormai, i figli di Eva non si esauriscono qui. I non africani che hanno scelto le plaghe settentrionali dell'Eurasia procedono oltre, in due direzioni. Un gruppo, spintosi a Oriente, supera, 30.000 anni fa, lo stretto di Bering e sciamano nelle Americhe. Un altro gruppo, circa 35.000 anni fa, lascia il Caucaso e si intrufola



LA RICERCA

Un ponte tra scienze lontane

Nella loro ricerca e nel libro, «Storia ed evoluzione dei geni umani», che hanno pubblicato per Adelphi, Luigi Luca Cavalli Sforza, Paolo Menozzi e Alberto Piazza hanno utilizzato la genetica. Anzi hanno introdotto la biochimica e la biologia molecolare nell'antropologia e nella paleoantropologia: nello studio dell'uomo e dell'uomo antico. Ma i fili della storia che hanno ricostruito non sono solo biochimici. La loro è stata una ricerca davvero multi e interdisciplinare. In cui lo studio delle diversità genetiche di 42 diverse popolazioni, è stato accompagnato, interpretato e comparato sulla base dei più moderni risultati della ricerca paleoantropologica e, ancora di più, della ricerca linguistica. La storia e la geografia dei geni umani è stata ricostruita in accordo con la storia e la geografia dei resti fossili dei nostri progenitori. L'ipotesi dell'origine africana dell'uomo moderno è corroborata dai dati di paleoantropologia, oltre che di biologia. Una delle grandi scoperte di Cavalli Sforza, Menozzi e Piazza è stata, inoltre, la stretta correlazione trovata tra la genetica e la linguistica. Le mappe delle popolazioni e della loro storia evolutiva che hanno costruito sulla base dell'analisi genetica si sovrappongono quasi perfettamente alle mappe delle popolazioni e della loro storia evolutiva costruite sulla base delle lingue. Il motivo principale di questa coincidenza è che variazione genetica e diversità linguistica dipendono dai medesimi fattori geografici e storici. I biologi sanno che l'isolamento geografico contribuisce all'affermazione della diversità genetica tra due gruppi di una medesima specie. Cavalli Sforza e gli altri hanno confermato che spesso l'incapacità di comunicare crea barriere più alte e impenetrabili e, quindi, un isolamento più radicale, delle barriere geografiche.

Pi. Gre.

LE CONSEGUENZE

La natura nega il razzismo

Uno dei risultati più importanti della ricerca di Cavalli Sforza, Menozzi e Piazza è quello di aver dimostrato, ancora una volta e definitivamente, l'assoluta inconsistenza del concetto di razza. E, quindi, di ogni ideologia razzista. Il motivo è molto semplice. La diversità genetica media tra un gruppo umano e l'altro è decisamente inferiore alla variabilità genetica media interna a ogni singolo gruppo. La differenza tra un europeo «medio» e un africano «medio» è molto inferiore alla differenza che ci può essere tra due europei o due africani. Di recente altri ricercatori hanno confermato i risultati di Cavalli Sforza, dimostrando che la variabilità tra individui della stessa popolazione è ben maggiore (84%) della variabilità tra continenti (10,8%). Di più, la gran parte della diversità genetica che si registra tra gli uomini è più antica dell'uomo stesso. Ci deriva dai nostri progenitori: ominidi e primati. E anche i caratteri morfologici che sembrano distinguerci, dal colore della pelle a una certa conformazione del corpo, sono dovuti più all'effetto del clima e, persino, della selezione sessuale che non a differenze genetiche. Quanto alle residue differenze genetiche che ci sono tra i vari gruppi di umani, nessuna «possiede una qualche connessione accettata con caratteristiche comportamentali». Insomma, nessuna è in grado di sostenere una presunta superiorità di un gruppo rispetto a un altro.

Pietro Greco

Pi. Gre.

ne. Perché?

Per ora è difficile dirlo. Anche se qualche idea potremmo farcela, avendo avuto notizia di una certa propensione a belligerare che gli uomini «sapiens sapientes» dimostreranno nei millenni a venire.

Ma ritorniamo alla nostra storia. Avevamo lasciato, tra la Malesia e l'Indonesia, il gruppo di non africani che aveva deciso di battere le vie meridionali dell'Asia. Circa 40.000 anni fa le avanguardie prendono il coraggio a due mani e decidono di affrontare il grande oceano, raggiungendo l'Australia. Qui, alcuni millenni dopo, vengono sorpresi dallo scioglimento dei ghiacci e dall'innalzamento del livello dei mari e restano del tutto isolati. Gli uomini dell'Australia potranno riprendere il loro viaggio solo mille anni prima della nascita di Cristo. E raggiungere, con le loro piccole piroghe, il grande e disperso arcipelago del Pacifico.

Nel frattempo i figli di Eva si

sono frammentati in migliaia di popoli diversi, hanno lasciato la raccolta e la caccia per la più comoda agricoltura stanziale, hanno imparato a tradurre in segni l'articolato linguaggio che, in centinaia di modi diversi, ormai parlano.

La piccola tribù ha conquistato il mondo.

FIGLI dell'Eva Nera hanno sbaragliato tutti i concorrenti grazie alla loro straordinaria capacità di comunicare

quella accelerazione delle capacità culturali resa possibile dallo sviluppo del linguaggio. Forse a regalare il mondo ai figli di Eva è stata la viva curiosità, più che la dura necessità.