



**I reperti**  
Dai fossili  
alle pitture  
nelle caverne:  
i nostri  
progenitori  
hanno lasciato  
tante  
testimonianze  
preziose



# “La grande storia della diversità umana non ha più segreti”

Oggi a Novara apre la mostra che racconta i Sapiens Cavalli Sforza: “Vi racconto le nostre origini africane”

FRANCESCO RIGATELLI  
MILANO

**L**a natura dell'uomo è per strada. Da due milioni di anni. «Siamo in viaggio. Da quando i primi esemplari del genere Homo si diffusero dal

continente africano e colonizzarono anche l'Eurasia. Da quando, molto tempo dopo, piccoli gruppi appartenenti alla nostra specie, Homo sapiens, uscirono ancora dall'Africa e affrontarono l'esplorazione di vecchi e nuovi mondi», scrive Luigi Luca Cavalli Sforza, professore emerito di Genetica a Stanford, con Telmo Pievani, docente di Filosofia della scienza a Padova, nell'introduzione alla mostra da loro curata «Homo sapiens. La grande sto-

ria della diversità umana», che dopo Roma e Trento apre oggi al pubblico nel Complesso monumentale del Broletto di Novara.

«Adesso - si legge - quell'avventura non è ancora finita, e non esiste frammento delle terre emerse di questo Pianeta che non abbia visto il passaggio o

#### GLI ALBORI

«Da un gruppo di pionieri si è generata una popolazione di sette miliardi di individui»

#### L'UNICITÀ

«La nostra arma segreta? Un'intelligenza che è cresciuta in modo eccezionale»

l'insediamento di esseri umani. Da quegli sparuti pionieri si è generata una popolazione che sfiora i sette miliardi di individui». Dunque siamo una specie planetaria, diffusa ovunque, eppure con un'origine africana recente. Ma com'è avvenuta

la straordinaria globalizzazione di Homo sapiens? E a spese di chi? Fino a una manciata di millenni fa sulla Terra esistevano più specie umane, ma poi siamo rimasti soli...

Per rispondere a questi interrogativi, alla base della mostra, non si può non approfittare di Cavalli Sforza, genovese classe 1922, professore a Pavia fino al 1971, poi volato a Stanford e ora tornato a Milano nel suo studio in zona Repubblica. Un'autorità sulla ricostruzione della storia dell'uomo, con la particolarità di aver sempre seguito un metodo multidisciplinare, approfondendo, nell'ottica di un'evoluzione biologica e insieme culturale, tematiche diverse: archeologia, demografia, linguistica, studio dei cognomi e della consanguineità. Le sue ricerche, anche sul campo tra i pigmei dell'Africa centrale, hanno dimostrato che le popolazioni di Sapiens attuali discendono dalla prima diaspora di due milioni di anni fa dall'Africa dell'Homo erectus. Scoperta che tra i suoi effetti ha avuto quella di far cadere qualsiasi separazione dell'umanità in razze per motivi biologici.

**Professore, com'è nata l'idea di una mostra sulla storia dell'uomo?**

«L'iniziativa è stata di Telmo Pievani. Come abbiamo scritto con lui, la stupefacente vicenda di un mammifero bipede diventato cosmopolita merita di essere raccontata, perché ci svela da dove veniamo, quali innovazioni ci hanno reso ciò che siamo e in che modo siamo stati capaci di produrre un ventaglio meraviglioso di diversità culturali e linguistiche. È una moltitudine di storie affascinanti che viene prima, molto pri-

ma, della Storia con la maiuscola che si studia a scuola. Eppure, sono vicende che ci riguardano e che forse ci insegnano qualcosa su come costruire un futuro ancora all'insegna dell'unità di tutti gli esseri umani e al contempo della loro diversità».

**La mostra ha attratto 180 mila visitatori a Roma e 40 mila a Trento. A Novara si prefigura un successo anche perché oltre a video, mappe, riproduzioni e ricostruzioni sono esposti gli 83 reperti delle tappe precedenti più alcuni pezzi**

**inediti, tra cui un cranio di Homo neanderthalensis trovato in Pianura padana. Come spiega tanta attenzione?**

«Le storie delle prime volte dell'umanità sono state per lungo tempo avvolte nell'oscurità, a causa della mancanza di evidenze scientifiche e storiche. Ora, grazie alla convergenza di dati archeologici, paleontologici e genetici possiamo finalmente ricostruire i sentieri dei primi esploratori e con essi la grande storia della diversità umana letta attraverso i geni, i popoli e le lingue».

## L'evento

**Le scoperte della biologia molecolare**

# Così ci incrociammo con i cugini neanderthaliani

VALENTINA ARCOVIO

**P**er anni il suo aspetto ha ingannato molti. Di corporatura massiccia, con gli arti corti, il torace lungo, le arcate sopraccigliari fuse e sporgenti, sono ancor in tanti che, pensando all'uomo di Neanderthal, arricciano il naso. E sbagliano, come dimostrano i numerosi ritrovamenti avvenuti di recente. Infatti il nostro lontano cugino, pur di aspetto goffo, era un abile cacciatore in grado di catturare le stesse prede dei Sapiens. Non solo. Produceva oggetti di pietra, si ornava il corpo con pigmenti, controllava il fuoco, seppelliva i morti e mostrava anche una certa propensione all'arte. I neanderthaliani erano addirittura in grado di emettere suoni complessi. Non probabilmente come noi, ma comunque avevano tutte le carte in regola per sviluppare una forma anche elementare di linguaggio.

Alla luce di tutte queste informazioni, che di fatto ridanno dignità all'uomo di Neanderthal, la conoscenza della storia dei nostri lontani «cugini» continua a rimanere avvolta

nel mistero. Almeno in parte. Ci sono infatti ancora due i tasselli della loro vita a cui non siamo riusciti a trovare il loro giusto posto. Il primo tocca direttamente la nostra storia evolutiva: i Neanderthal e i nostri antenati si sono mai accoppiati tra loro? Il secondo tassello da svelare è la causa che ha portato i nostri «cugini» a sparire dalla faccia della Terra.

Riguardo al primo grande mistero abbiamo già fatto un po' di strada, anche se non siamo ancora arrivati a dare una risposta definitiva. Di certo i neanderthaliani e i sapiens hanno coabitato per un lungo periodo. «L' Homo neanderthalensis e l'Homo sapiens - spiega Olga Rickards, antropologa molecolare dell'Università Tor Vergata di Roma - hanno convissuto in Europa nel pieno dell'ultima glaciazione quaternaria, tra i 40 e i 28 mila anni fa. Per più di 10 mila anni, quindi, hanno condiviso le ricchezze offerte dal nostro pianeta».

L'occasione di un incrocio tra le due specie non sarebbe quindi mancata. Capire se è stata sfruttata o meno è un'altra cosa. A cercare di

### Il genetista

È professore emerito all'Università di Stanford



Con Telmo Pievani, Luigi Luca Cavalli-Sforza è il curatore della mostra «Homo sapiens. La grande storia della diversità umana». Nato a Genova nel 1922, il celebre genetista - laureatosi a Genova nel 1944 - si è a lungo occupato anche di antropologia e di storia. Cavalli-Sforza è professore emerito all'Università di Stanford in California, nonché socio nazionale dell'Accademia dei Lincei. Premio Balzan 1999 per la scienza delle origini dell'uomo, è anche socio onorario della Società italiana di biologia evolutiva. Negli Anni 80 e 90 ha coniugato genetica e linguistica, studiando gli elementi del linguaggio come processi soggetti a molte delle medesime influenze che condizionano l'espressione dei geni.



## «Homo sapiens»

Fino al 30 giugno:  
le istruzioni per l'uso



■ Un'esposizione internazionale con oltre 200 reperti provenienti da tutto il mondo racconta da dove veniamo e come siamo riusciti a popolare l'intero pianeta in un percorso che ci aiuta a comprendere le affinità e le diversità che uniscono i popoli del mondo.

■ La mostra «Homo sapiens. La grande storia della diversità umana», a cura di Luigi Luca Cavalli Sforza e Telmo Pievani, apre oggi e sarà visibile fino al 30 giugno al Complesso Monumentale del Broletto di Novara. Promossa da Comune di Novara, Provincia di Novara e Regione Piemonte e prodotta da Codice-Idee per la cultura, 24 Ore Cultura-Gruppo24Ore e Fondazione Teatro Coccia, è visitabile il lunedì dalle 14 alle 19 e dal martedì alla domenica dalle 9 alle 19. Il catalogo è edito da Codice.

■ Dopo le tappe di Roma e di Trento, «Homo Sapiens» è arrivato a Novara in un allestimento rinnovato e collocato in un'area recentemente restaurata nell'ambito delle iniziative per il 150° anniversario dell'Unità d'Italia.

■ Tutte le informazioni sul sito [www.homosapiens.net](http://www.homosapiens.net).

## Da un passato ancestrale



### «Paus»

Questa calotta cranica, esposta Novara, è l'unico reperto di Homo neanderthalensis ritrovato nella Pianura Padana



### Strumenti in pietra

Vicino a Ventimiglia sono state rinvenute lame, raschiatoi e punte che testimoniano la perizia dei nostri antenati



### Il volto del «Principe»

Un ragazzo 24 mila anni fa venne sepolto con tutti gli onori in una tomba che è stata ritrovata vicino a Savona



### La zanna di mammoth

A Novara esposti anche un enorme femore trovato vicino al Po e un frammento di zanna proveniente dalla Siberia



### L'ascia di pietra verde

I primi contadini neolitici si servivano di asce levigate in pietra verde di cui esistono solo due giacimenti in Liguria e in Piemonte

### Pensiero simbolico

I nostri progenitori di 40 mila anni fa avevano capacità cognitive uguali a quelle attuali

Qual è la novità più sorprendente? «L'evidenza dell'unicità della nostra specie sul piano di un'intelligenza resa più potente da un cervello di sviluppo eccezionale».

Nell'evoluzione siamo usciti dall'Africa più volte e prima del previsto. Come mai?

«Il motivo deve essere stato una forte crescita demografica, resa possibile dallo sviluppo dell'intelligenza dedicato alla soluzione dei problemi pratici, generati da una prole numerosa».

Sulla Terra convivevano quattro specie oltre all'Homo sapiens: perché abbiamo vinto proprio noi?

«Grazie alla capacità di risolvere problemi medici dovuti al grande sviluppo demografico causato dall'aumento della figliolanza».

Dall'Africa ai ghiacci, com'era il mondo di due milioni di anni fa e come ci siamo adattati ad esso?

«La Terra variava enormemente come clima e l'adattamento è consistito nell'allevamento di piante ed animali che

abbiamo usato come nutrimento, nonché negli sviluppi medici».

Secondo lei quali altri grandi cambiamenti attendono il mondo e la nostra specie?

«Il futuro dipende molto dalla nostra capacità di usare l'intelligenza per limitare in modo razionale la crescita, per non litigare e per sviluppare un rispetto universale all'interno della nostra specie, ma anche verso tutto il resto del mondo vivente».

twitter @rigatells

frutto di un'ibridazione, ipotesi esclusa dalle teorie precedenti, o semplicemente il residuo tramandato da uno stesso antenato. «Se da un lato il sequenziamento del genoma ha mostrato un quadro che potrebbe essere interpretato come la prova di un mescolamento fra Neanderthal e Sapiens - commenta l'antropologa molecolare - sarebbe ancora più plausibile la tesi secondo cui le due specie hanno quello stesso pezzetto di materiale genetico perché deriverebbero dall'ultimo antenato in comune, l'Homo ergaster». Anche i risultati del sequenziamento dell'intero genoma mitocondriale dell'uomo di Neanderthal, avvenuto qualche anno prima a opera degli stessi scienziati tedeschi, ha fornito maggiori prove a favore dell'ipotesi secondo cui tra Sapiens e Neanderthal non c'è stata alcuna ibridazione.

Quindi due potrebbero essere gli scenari possibili: i due homo avrebbero convissuto ma non si sarebbero mai incrociati oppure, se l'incrocio c'è stato, si tratterebbe solo di pochi casi isolati. Ancora più misteriose sarebbero le cause che avrebbero portato alla scomparsa dei Neanderthal dalla faccia della Terra. L'ipotesi secondo cui furono i Sapiens a sterminarli tutti è stata da tempo abbandonata. «Fino ad oggi niente indica la validità di questa ipotesi», precisa Rickards. Troppo astratta anche l'idea che sia stato un virus o un batterio killer ad uccidere i nostri cugini e a risparmiarli i Sapiens. Quello che invece sappiamo di sicuro è che a partire da 30 mila anni fa Neanderthal e Sapiens si sono ritrovati ad affrontare una nuova glaciazione. «È possibile che i Sapiens si siano adattati meglio alle nuove condizioni e che i Neanderthal, una specie allora molto poco numerosa, non ce l'abbia fatta», conclude Rickards.

### I Neanderthal Questa specie e quella dei Sapiens hanno lottato a lungo per il dominio dell'Europa

quello di 5 persone. «Il lavoro ha permesso di arrivare al sequenziamento del 60% del genoma neanderthaliano e di fare un confronto con il Dna moderno, rivelando che Neanderthal e Sapiens hanno in comune tra l'1 e il 4% dei geni», riferisce Rickards.

Queste nuove informazioni, più che dirimere l'annoso dibattito sull'incrocio fra le due specie ha per alcuni versi reso più spinosa la questione: questi geni in comune sono

trovare una soluzione all'enigma è stata l'iniziativa «Neanderthal Genome Project», condotta dal biologo molecolare Svante Paabo del Plank Institute for Evolutionary Anthropology di Lipsia. Si è trattata di una vera e propria impresa, alla fine riuscita, per ora solo parzialmente, grazie ad avanzatissime tecniche di sequenziamento. In tutto è stato sequenziato oltre un miliardo di paia di basi e poi il genoma è stato confrontato con

### NOI E LORO Un lungo lavoro di sequenziamento genetico che è ancora in corso

