

Rassegna stampa

Da dove arrivano gli indoeuropei? La Sapienza partecipa al più grande studio condotto sul DNA antico delle popolazioni dell'Asia centrale e meridionale

Gli articoli qui riportati sono da intendersi non riproducibili né pubblicabili da terze parti non espressamente autorizzate da Sapienza Università di Roma



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

a cura del settore Ufficio stampa e comunicazione

Rassegna del 17-09-19

COMUNICATO STAMPA					
17/09/19	UNIVERSITÀ SAPIENZA DI ROMA	1	Da dove arrivano gli indoeuropei? La Sapienza partecipa al più grande studio condotto sul DNA antico delle popolazioni dell'Asia centrale e meridionale	...	1
SAPIENZA - CARTA STAMPATA					
12/09/19	Repubblica Scienze	10	Il Dna rivela la storia del cammino dell'uomo	<i>Manzi Giorgio</i>	4
SAPIENZA WEB					
06/09/19	ANSA.IT	1	Il Dna racconta 10.000 anni di migrazioni - Scienza & Tecnica	...	7
SAPIENZA SITI MINORI WEB					
06/09/19	CORRIEREQUOTIDIAN O.IT	1	Il Dna racconta 10.000 anni di migrazioni	...	9



Il più grande studio mai condotto sul DNA antico getta una nuova luce su millenni di storia dell'Asia centrale e meridionale

Il 22% di tutti i nuovi genomi sequenziati, provengono da materiali scheletrici di 116 individui che fanno parte di collezioni Sapienza

Lo studio più vasto di sempre sull'antico DNA umano, insieme al primo genoma di un individuo dell'antica Indus Valley Civilization, rivela, con un dettaglio che non ha precedenti, la mutevole discendenza delle popolazioni dell'Asia centrale e meridionale nel tempo.

La ricerca risponde anche a domande di lunga data sulle origini dell'agricoltura e sulla fonte delle lingue indoeuropee nell'Asia meridionale e centrale.

Genetisti, archeologi e antropologi del Nord America, Europa, Asia centrale e Asia meridionale hanno analizzato i genomi di 524 individui antichi mai studiati prima, aumentando il totale mondiale dei genomi antichi resi pubblici di circa il 25 per cento.

Confrontando questi genomi tra di loro e con genomi precedentemente sequenziati, nonché contestualizzando le informazioni accanto a documenti archeologici, linguistici e storici, i ricercatori hanno definito molti dettagli chiave su chi viveva in varie parti di questa vasta regione dal Mesolitico (circa 12.000 anni fa) all'Età del ferro (fino a circa 2.000 anni fa) e la relazione con gli attuali abitanti.

La Sapienza ha contribuito a questo lavoro con materiali scheletrici di 116 individui che corrispondono al 22% di tutti i nuovi genomi sequenziati, provenienti da svariate aree: il gruppo più consistente è quello del Pakistan, con 91 individui da 5 necropoli, che coprono un arco di tempo dal Bronzo Finale al periodo storico, ma anche individui da siti iraniani dell'Età del Bronzo. Queste collezioni oggi sono parte del Museo di Antropologia della Sapienza diretto da Giorgio Manzi e del Laboratorio di Biologia delle Popolazioni umane antiche, diretto da Alfredo Coppa del Dipartimento di Biologia Ambientale della Sapienza, tra gli autori dell'articolo pubblicato su Science.

Lo studio si è avvalso di nuove metodologie di campionamento, che massimizzano la possibilità di ottenere dati genetici da regioni in cui la



conservazione del DNA è spesso scarsa. Inoltre, la combinazione di dati, metodi e prospettive di diverse discipline accademiche ha reso possibile rilevare interazioni tra popolazioni e valori anomali all'interno delle popolazioni e tracciare due delle più profonde trasformazioni culturali nell'antica Eurasia: il passaggio dalla caccia e dalla raccolta all'agricoltura e la diffusione delle lingue indoeuropee, che sono parlate oggi dalle isole britanniche all'Asia meridionale.

Le lingue indoeuropee - hindi / urdu, bengalese, punjabi, persiano, russo, inglese, spagnolo, gaelico e oltre 400 altre - comprendono la più grande famiglia di lingue sulla Terra, tanto che per decenni, gli specialisti hanno discusso di come le lingue indoeuropee si siano diffuse attraverso parti così distanti nel mondo. Lo studio fornisce una consistente linea di prova dell'arrivo delle lingue indoeuropee in Europa tramite i pastori della steppa eurasiatica, smontando la cosiddetta "ipotesi anatolica", e spiegando la ragione di caratteristiche linguistiche condivise altrimenti sconcertanti per rami indo-europei oggi separati da vaste distanze geografiche. Ad esempio, i modelli genetici collegano i parlanti dei rami indo-iraniano e balto-slavo dell'indo-europeo, poiché gli attuali oratori di entrambi i rami discendono da un sottogruppo di pastori della steppa che si sono trasferiti a ovest verso l'Europa quasi 5.000 anni fa, per poi diffondersi verso est nell'Asia centrale e meridionale nei successivi 1500 anni.

I risultati dello studio, si inseriscono anche in un altro dibattito di lunga data, relativo al passaggio da un'economia di caccia e di raccolta a una basata sull'agricoltura, la cui spiegazione è sempre in bilico tra i movimenti di persone, la copia di idee o le invenzioni locali, confermando che la diffusione dell'agricoltura ha comportato non solo una rotta verso ovest dall'Anatolia all'Europa, ma anche una rotta verso est dall'Anatolia alle regioni dell'Asia precedentemente abitate solo da gruppi di cacciatori-raccoglitori.

Nota metodologica – Open-notebook

La maggior parte dei dati per lo studio di Science è stata rilasciata pubblicamente circa un anno e mezzo fa, al momento della prima presentazione dell'articolo a un servizio di pre stampa, allo scopo di consentire ad altri ricercatori di mettere in discussione le conclusioni e giungere a nuove intuizioni.

La pubblicazione della prima presentazione dell'articolo ha suscitato un forte interesse, con lo studio che è diventato di gran lunga la pre stampa più scaricata nel 2018 (circa 55.000 download), scatenando un ampio dibattito. I dati sono già stati utilizzati in più articoli pubblicati e le analisi di altri ricercatori tra cui la comunità di blog sul genoma online hanno identificato nuovi modelli nei dati che gli autori non avevano inizialmente apprezzato. Questi risultati della comunità hanno sostanzialmente migliorato la versione finale del manoscritto.



Info

Alfredo Coppa - Dipartimento di Biologia Ambientale
alfredo.coppa@uniroma1.it

Giorgio Manzi
Francesca Candilio

Il Dna rivela la storia del cammino dell'uomo

Una ricerca su *Science* ricostruisce diecimila anni di grandi spostamenti, dal Caucaso verso Europa e Asia. Decisivi gli esami sugli scheletri. Molti dei quali conservati in Italia

La storia prende inizio all'epoca della Guerra di Troia *Genetisti e linguisti hanno lavorato al fianco degli archeologi*

di **Giorgio Manzi**

Questa storia inizia con degli scheletri, tanti scheletri: alcuni integri altri più frammentari, conservati da tempo in musei o laboratori universitari, vecchi anche più di 10mila anni e oggi presi in esame con le nuove tecniche di estrazione e analisi del Dna antico. Il loro studio è al centro della ricerca comparsa su *Science* lo scorso 5 settembre: uno studio imponente che riscrive il popolamento di larga parte dell'Eurasia - dalle coste atlantiche dell'Europa alle valli dell'Indo e del Gange - dando concretezza a quanto si ipotizzava su migrazioni di gruppi umani che furono cruciali per la diffusione dell'agricoltura e dei popoli e delle lingue indoeuropee. Potremmo dire, dal Gange-Brahmaputra al Finis terrae.

Conosco meglio i reperti che alla metà degli anni '60 arrivarono al Museo di Antropologia [della Sapienza Università di Roma](#), a seguito di campagne archeologiche condotte dall'allora Istituto per il Medio ed Estremo Oriente (IsMEO). Si tratta di importanti serie scheletriche, più volte prese in esame dai ricercatori, che provengono dalla Valle dello Swat in Pakistan, dove vennero riportate alla luce centinaia di sepolture della tarda Età del Bronzo - un'epoca che non è poi così remota, visto che (tradotta in chiave mediterranea) termina più o meno all'epoca della Guerra di Troia. Su collezioni museali come queste si è basato il re-

search article pubblicato da *Science*, firmato da un elevato numero di autori - fra cui alcuni ricercatori italiani, come Alfredo Coppa ([Sapienza](#)) e Davide Pettener (Università di Bologna) - coordinati da David Reich dell'Università di Harvard.

Lo studio si è avvalso di un numero impressionante di corredi genetici - riferiti a 524 scheletri (di cui oltre il 20% [dalla Sapienza](#)) - e di nuovi metodi di campionamento. I genomi estratti sono stati confrontati con quelli già noti, mettendoli in rapporto a documenti archeologici, storici e linguistici che risalgono al Mesolitico (circa 12.000 anni fa) e arrivano all'Età del Ferro, l'alba della storia, fino a raccordare questi dati con quelli delle popolazioni attuali. Ciò ha permesso di recuperare le traiettorie di due fra le più profonde trasformazioni culturali dell'antica Eurasia e di mostrare, con un dettaglio che non ha precedenti, la complessa ascendenza di varie popolazioni asiatiche ed europee attuali.

Gli eventi epocali che la nuova ricerca ha ricostruito sono il passaggio dalla caccia-raccolta all'agricoltura e la diffusione delle lingue indoeuropee. Con questo termine ci riferiamo alle lingue parlate oggi in un vasto orizzonte geografico - dall'Asia meridionale alle isole britanniche - e che comprendono la più grande famiglia di lingue sulla Terra, dal bengalese al gaelico. Lo studio di *Science* ci dice che furono i pastori delle steppe eurasiatiche i responsabili di questa formidabile diffusione geografica e, mettendo in relazione popoli che sono oggi separa-



Dir. Resp.: Carlo Verdelli

ti da distanze apparentemente incolmabili, come i parlanti del ramo indo-iraniano e quelli del ramo balto-slavo dell'indoeuropeo.

Sarebbero stati i bellicosi pastori delle steppe fra Caucaso e Siberia alle origini di tutto ciò - anche alle nostre origini, dunque - quando si diffusero verso l'Europa quasi 5.000 anni fa e poi in Asia centrale e meridionale nei successivi 1.500 anni. Ma c'è di più. Questa straordinaria e non propriamente pacifica diffusione si sovrappose a un'altra grande serie di migrazioni su cui il nuovo studio fa luce - quelle relative al passaggio dai cacciatori-raccoglitori

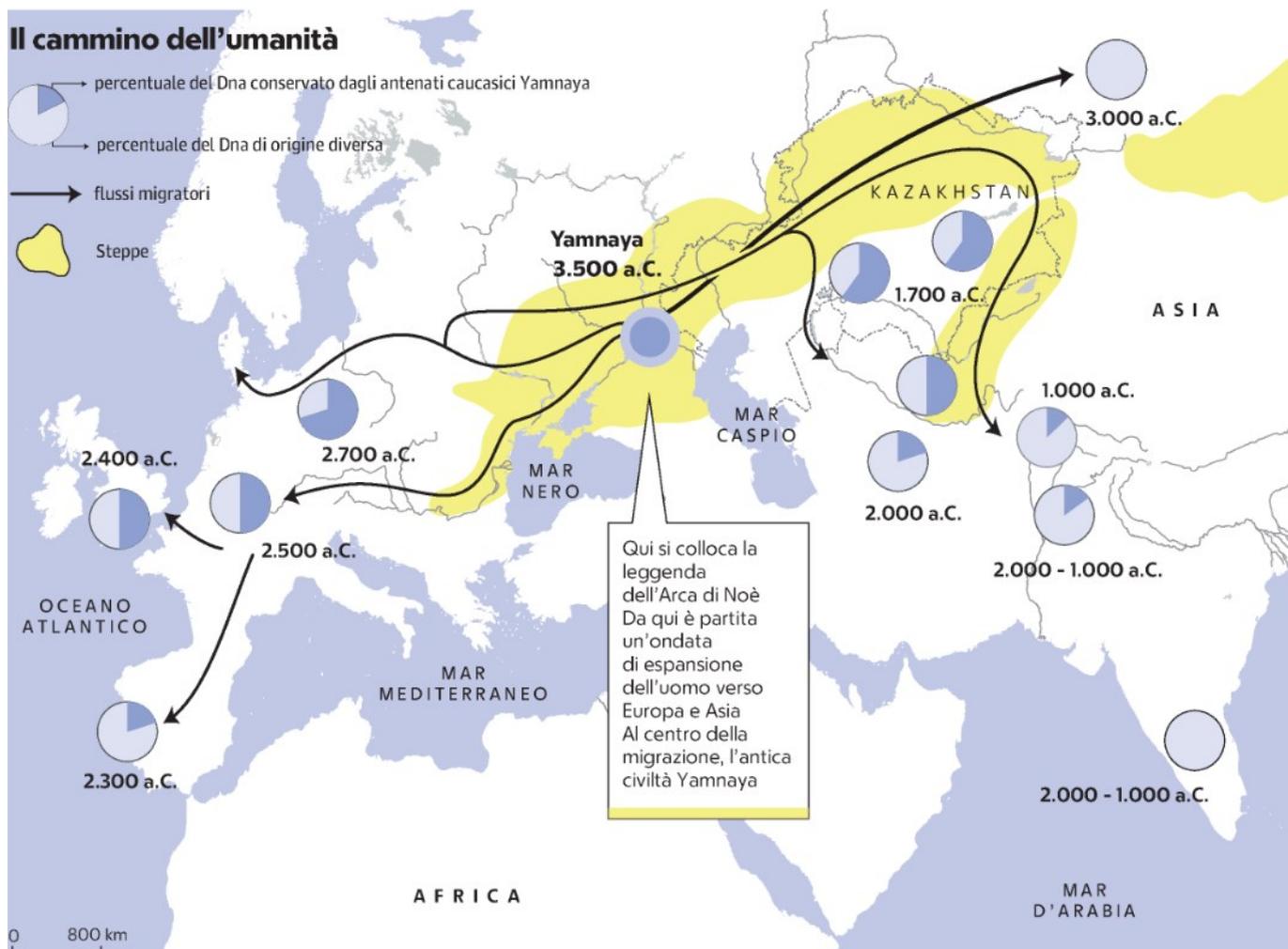
del Paleolitico ai "produttori di cibo" del Neolitico. La diffusione di agricoltura e allevamento ha comportato non solo traiettorie di diffusione dalla Mesopotamia verso l'Europa, ma anche una verso l'Asia, quasi fosse una premessa preistorica di quella che sarà molto tempo dopo la Via della Seta. Scusate se è poco.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'autore

Giorgio Manzi, 61 anni, è uno dei più importanti antropologi italiani. Insegna alla [Sapienza](#) di Roma. Fa parte dell'Accademia dei Lincei



Qui si colloca la leggenda dell'Arca di Noè. Da qui è partita un'ondata di espansione dell'uomo verso Europa e Asia. Al centro della migrazione, l'antica civiltà Yamnaya.

I punti dello studio



MICHEAL FRANCHETTI

La pubblicazione
Science ricostruisce il cammino dell'umanità degli ultimi 10mila anni, dalle steppe dell'Asia centrale verso l'India da un lato e l'Europa dall'altro

I testimoni
A "parlare" sono stati 524 scheletri antichi ritrovati in vari siti lungo la Via della Seta, fino alla Valle del Gange. Da essi è stato estratto e letto il Dna

Le rivoluzioni
La migrazione dei popoli delle steppe ha portato con sé due rivoluzioni culturali: la diffusione delle lingue indoeuropee e quella dell'agricoltura



► La foto

Tomba dell'età del bronzo a Dali, Kazakstan da cui sono stati prelevati i resti che hanno permesso di ricostruire 10.000 di migrazioni nell'Asia Centro Meridionale (fonte: M. Franchetti)

ANSA

Il Dna racconta 10.000 anni di migrazioni

Dall'Età della pietra a quella del ferro, in uno studio rivoluzionario che parla italiano



Monica Nardone 06 settembre 2019 07:58



Scrivi alla redazione



Stampa



Particolare di una tomba dell'età del bronzo a Dali, Kazakhshtan, da cui sono stati prelevati i resti che hanno permesso di ricostruire 10.000 di migrazioni nell'Asia centro-meridionale (fonte: Micheal Franchetti) © ANSA

CLICCA PER INGRANDIRE 

DALLA HOME SCIENZA&TECNICA



Il Dna racconta 10.000 anni di migrazioni
Biotech



Figalli, ecco le equazioni per capire il fuoco
Fisica e Matematica



Dalle piante carnivore nuovi materiali per i robot soffici
Tecnologie



Geoscienze News, il buco dell'ozono
Terra e Poli



Le tracce più antiche di un animale sulla Terra - VIDEO
Terra e Poli

Scrivere un nuovo capitolo nella storia dell'evoluzione umana, la più vasta ricerca mai condotta sul Dna antico e basata sul Dna di 500 individui vissuti dall'Età della pietra (12.000 anni fa) fino all'Età del ferro (2.000 anni fa). Pubblicata sulla rivista Science, la ricerca ha ricostruito 10.000 anni di migrazioni nell'Asia centrale e meridionale, indicando che gli antenati dei moderni asiatici sono stati gli agricoltori del Medio Oriente e i pastori della steppa vissuti dell'età del bronzo, chiamati Yamnaya.

Coordinata dal genetista David Reich, dell'università di Harvard, la ricerca è stata realizzata con un importante contributo italiano, Alfredo Coppa (Università Sapienza di Roma), Massimo Vidale (Ismeo, International Association of Mediterranean and Oriental Studies, Italian Archaeological Mission in Pakistan, e dell'università di Padova), Francesca Candilio (Soprintendenza Archeologia di Cagliari Oristano e Sud Sardegna), Gian Luca Bonora (Ismeo di Roma), Roberto Micheli (Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia), Luca Olivieri e Alessandra Bagnera (Ismeo in Pakistan).





Una tomba dell'età del bronzo a Dali, Kazakshtan, da cui sono stati prelevati i resti che hanno permesso di ricostruire 10.000 di migrazioni nell'Asia centro-meridionale (fonte: Micheal Franchetti)

"E' uno studio epocale che, grazie al Dna antico, riscrive la storia della parte indiana degli Indoeuropei", ha detto all'ANSA l'antropologo Davide Pettener, dell'università di Bologna. Per lo stesso ateneo hanno collaborato alla ricerca Stefania Sarno e Donata Luiselli, del Dipartimento dei Beni Culturali di Ravenna. "Finora - ha proseguito - gli studi genetici sulla popolazione Indoeuropea si erano concentrati sulla parte Europea, dimostrando che gli europei hanno origine dagli antichi cacciatori raccoglitori, da popolazioni arrivate dall'Anatolia nel Neolitico e dagli Yamnaya che hanno portato la civiltà del bronzo in Europa. Tuttavia nessuno aveva mai analizzato il versante indiano".

I nuovi dati dimostrano per la prima volta che "anche in India è avvenuta una migrazione simile". La ricerca ricostruisce le due più profonde trasformazioni culturali nella storia dell'antica Eurasia: "il passaggio dal sistema di caccia-raccolta all'agricoltura e la diffusione delle lingue Indo-Europee, oggi parlate dalle isole britanniche fino all'Asia meridionale", ha osservato il primo autore Vagheesh Narasimhan, del Laboratorio di Reich.

I nuovi dati permettono inoltre di rispondere a problemi aperti da decenni. Indicano, per esempio, che le lingue Indo-Europee sono state portate in aree molto distanti da quelle di origine dai pastori delle steppe euroasiatiche e non, come si pensava, dagli agricoltori del Neolitico. I risultati indicano inoltre che il passaggio da un'economia di caccia-raccolta all'agricoltura è stato guidato maggiormente dalle migrazioni di popolazioni originarie dell'Anatolia e che una dinamica simile è avvenuta in Iran e nella zona meridionale dell'Asia centrale. Quest'ultimo dato conferma che l'agricoltura si è diffusa dall'Anatolia sia verso l'Europa, sia verso le regioni asiatiche precedentemente popolate solo da cacciatori-raccoglitori.

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA



 [Scrivi alla redazione](#)  [Stampa](#)

CORRIEREQUOTIDIANO.IT

Il Dna racconta 10.000 anni di migrazioni

Il Dna racconta 10.000 anni di migrazioni

06 Set 2019

48

Scrivere un nuovo capitolo nella storia dell'evoluzione umana, la più vasta ricerca mai condotta sul Dna antico e basata sul Dna di 500 individui vissuti dall'Età della pietra (12.000 anni fa) fino all'Età del ferro (2.000 anni fa). Pubblicata sulla rivista Science, la ricerca ha ricostruito 10.000 anni di migrazioni nell'Asia centrale e meridionale, indicando che gli antenati dei moderni asiatici sono stati gli agricoltori del Medio Oriente e i pastori della steppa vissuti dell'età del bronzo, chiamati Yamnaya.

Coordinata dal genetista David Reich, dell'università di Harvard, la ricerca è stata realizzata con un importante contributo italiano, Alfredo Coppa (Università sapienza di Roma), Massimo Vidale (Ismeo, International Association of Mediterranean and Oriental Studies, Italian Archaeological Mission in Pakistan, e dell'università di Padova), Francesca Candilio (Soprintendenza Archeologia di Cagliari Oristano e Sud Sardegna), Gian Luca Bonora (Ismeo di Roma), Roberto Micheli (Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia), Luca Olivieri e Alessandra Bagnera (Ismeo in Pakistan).

Una tomba dell'età del bronzo a Dali, Kazakshtan, da cui sono stati prelevati i resti che hanno permesso di ricostruire 10.000 di migrazioni nell'Asia centro-meridionale (fonte: Micheal Franchetti)

“E' uno studio epocale che, grazie al Dna antico, riscrive la storia della parte indiana degli Indoeuropei”, ha detto all'ANSA l'antropologo Davide Pettener, dell'università di Bologna. Per lo stesso ateneo hanno collaborato alla ricerca Stefania Sarno e Donata Luiselli, del Dipartimento dei Beni Culturali di Ravenna. “Finora – ha proseguito – gli studi genetici sulla popolazione Indoeuropea si erano concentrati sulla parte Europea, dimostrando che gli europei hanno origine dagli antichi cacciatori raccoglitori, da popolazioni arrivate dall'Anatolia nel Neolitico e dagli Yamnaya che hanno portato la civiltà del bronzo in Europa. Tuttavia nessuno aveva mai analizzato il versante indiano”.

I nuovi dati dimostrano per la prima volta che “anche in India è avvenuta una migrazione simile”. La ricerca ricostruisce le due più profonde trasformazioni culturali nella storia dell'antica Eurasia: “il passaggio dal sistema di caccia-raccolta all'agricoltura e la diffusione delle lingue Indo-Europee, oggi parlate dalle isole britanniche fino all'Asia meridionale”, ha osservato il primo autore Vagheesh Narasimhan, del Laboratorio di Reich.

I nuovi dati permettono inoltre di rispondere a problemi aperti da decenni. Indicano, per



esempio, che le lingue Indo-Europee sono state portate in aree molto distanti da quelle di origine dai pastori delle steppe euroasiatiche e non, come si pensava, dagli agricoltori del Neolitico. I risultati indicano inoltre che il passaggio da un'economia di caccia-raccolta all'agricoltura è stato guidato maggiormente dalle migrazioni di popolazioni originarie dell'Anatolia e che una dinamica simile è avvenuta in Iran e nella zona meridionale dell'Asia centrale. Quest'ultimo dato conferma che l'agricoltura si è diffusa dall'Anatolia sia verso l'Europa, sia verso le regioni asiatiche precedentemente popolate solo da cacciatori-raccoglitori.

Condividi su: