

Archeoantropologia | La grotta nella Cina sud-occidentale che racconta la vita di 150 mila anni fa. Su Nature lo studio a partecipazione Unife

11.9.2026 - | Università degli Studi di Ferrara

Resti umani, strumenti in pietra e in osso e migliaia di ossa animali rinvenuti nella Grotta di Bianfu, nella provincia dello Yunnan (Cina sud-occidentale) permettono oggi di ricostruire con un dettaglio finora inedito come vivevano le popolazioni umane che frequentavano quest'area oltre 100 mila anni fa: quali animali cacciavano, come producevano i propri strumenti e in che modo si adattavano all'ambiente. A lasciare queste tracce furono i Denisoviani, una popolazione umana arcaica conosciuta fino a pochi anni fa soprattutto attraverso il proprio patrimonio genetico.

È quanto emerge da un nuovo studio pubblicato sulla **rivista Nature**, coordinato da ricercatrici e ricercatori dell'**Istituto di Ricerca sull'Altopiano del Tibet dell'Accademia delle Scienze della Cina** e realizzato da un **ampio gruppo internazionale** di cui fanno parte anche **Marco Peresani**, professore del Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Ferrara e autore senior dello studio, e **Davide Delpiano**, ricercatore dello stesso Dipartimento. I due studiosi Unife hanno contribuito in particolare all'analisi dei manufatti in pietra rinvenuti nel sito.

Al centro della ricerca c'è la **Grotta di Bianfu**, situata a **2.370 metri di altitudine** sul margine sud-orientale dell'altopiano tibetano. Scoperta nel 2019 durante un intervento di ripristino ambientale in un'area interessata da attività estrattive, la grotta conserva una lunga sequenza archeologica e, soprattutto, qualcosa di particolarmente raro nello studio dei Denisoviani: resti umani direttamente associati a manufatti in pietra, resti faunistici e strumenti in osso.

“Fino a pochi anni fa, l'uomo di Denisova era conosciuto quasi esclusivamente attraverso il suo patrimonio genetico, mentre per le sue caratteristiche fisiche, comportamentali e culturali era, a tutti gli effetti, una “specie fantasma”. Negli ultimi anni, il ritrovamento di resti umani isolati o provenienti da siti stratificati sta permettendo di aggiungere, un tassello alla volta, nuove informazioni per ricostruirne le caratteristiche e definirne meglio la distribuzione nel tempo e nello spazio, ancora in gran parte avvolta da dubbi e incertezze. La Grotta di Bianfu rappresenta un importante passo in questa direzione, perché permette di associare a questa forma umana, nostra “sorella” orientale, evidenze chiare e ricorrenti di produzione tecnologica, attività venatoria e utilizzo di uno strumentario semplice ma diversificato, documentato nel corso della sequenza. L'impressione, incrociando Bianfu con altri siti noti nella regione, è quella di una popolazione caratterizzata da una notevole variabilità, tanto nelle caratteristiche fisiche quanto nei comportamenti, forse anche in relazione alla grande diversità e marginalità degli ambienti che riuscì a occupare: dalla steppa agli altipiani ipossici, fino alle foreste subtropicali. Questa ricerca conferma così il ruolo centrale dell'Asia orientale nelle dinamiche evolutive del Paleolitico e mostra quanto la storia dell'evoluzione umana sia ancora più articolata di quanto pensassimo”, spiega **Davide Delpiano**.

Dai fossili la conferma: erano Denisoviani

Gli scavi hanno restituito **sette resti umani**: quattro denti, due frammenti di ossa parietali e parte di un radio, riferibili ad almeno quattro individui, da un bambino di circa cinque anni e mezzo fino a individui adulti. Le analisi paleoproteomiche condotte su cinque reperti hanno permesso di attribuirli ai Denisoviani. I livelli che conservavano i fossili sono **datati tra circa 167.000 e 134.000 anni fa**.

La sequenza archeologica della grotta racconta però una storia molto più lunga. Integrando le datazioni ottenute attraverso luminescenza otticamente stimolata e serie dell'uranio, il modello cronologico indica che le più antiche frequentazioni umane del sito risalgono a **circa 195.000-175.000 anni fa**, mentre le più recenti raggiungono i **72.000-63.000 anni fa**. La sequenza documenta quindi frequentazioni che attraversano **oltre centomila anni**, pur in presenza di una lunga interruzione nella sedimentazione tra alcuni livelli.

Bianfu offre così la possibilità di osservare insieme, nello stesso contesto, biologia, tecnologie, strategie di caccia e rapporto con l'ambiente, passando da reperti denisoviani spesso isolati a una documentazione archeologica stratificata.

Pietra e ossa: una tecnologia semplice ed efficace

All'interno della grotta sono stati recuperati **1.366 manufatti in pietra**, tra nuclei, schegge, strumenti e residui della lavorazione. Le materie prime erano in larga parte disponibili localmente e venivano probabilmente raccolte lungo il fiume Yinhe, a circa due chilometri dal sito.

La lavorazione seguiva prevalentemente **strategie rapide e poco elaborate**. I nuclei venivano sfruttati con intensità relativamente bassa e gli strumenti – tra cui raschiatoi, denticolati e strumenti con incavi – erano sottoposti a pochi interventi di rifinitura. Mancano inoltre alcuni degli elementi tecnologici più caratteristici del **Paleolitico medio dell'Eurasia occidentale, come la tecnologia Levallois**.

Questa apparente semplicità, tuttavia, non significa inefficienza. Le caratteristiche dei manufatti rimangono relativamente stabili lungo la sequenza archeologica, indicando un sistema tecnologico funzionale e persistente nel tempo.

Accanto alla pietra, i gruppi che frequentavano Bianfu utilizzavano anche le ossa degli animali come strumenti. Nei diversi livelli sono stati riconosciuti ritoccatore e altri manufatti ricavati da frammenti ossei selezionati e modificati in modo limitato. Questa tecnologia è documentata almeno **da circa 145.000 anni fa e prosegue** fino alle ultime fasi di frequentazione della grotta, intorno **a 65.000 anni fa**.

Gli strumenti in osso presentano inoltre parallelismi con quelli documentati tra i **Neandertal**, aprendo nuove domande sulle soluzioni tecnologiche condivise dalle diverse popolazioni umane del Pleistocene.

Cacciatori di grandi animali

Nella grotta sono stati recuperati oltre **64 mila resti faunistici**, sebbene in gran parte molto frammentati. Cervidi e bovidi dominano tra i reperti identificabili e le analisi indicano una caccia rivolta in particolare a esemplari adulti di dimensioni medio-grandi.

Tra le prede figuravano **rinoceronti, bovidi come il gaur, o bue delle giungle, e cervidi** come il

cervo sika. Sulle ossa sono presenti fratture prodotte quando erano ancora fresche, segni di percussione, tracce di taglio e incisioni associate all'estrazione del midollo: indizi che mostrano come la lavorazione delle carcasse e il consumo di carne e grasso avvenissero direttamente nella grotta.

Le analisi polliniche permettono inoltre di ricostruire il paesaggio nel quale vivevano questi gruppi. Durante gran parte delle occupazioni il territorio intorno a Bianfu era dominato da **foreste di conifere**, che nelle fasi più recenti lasciarono progressivamente spazio a un ambiente più aperto di steppa e steppa boscata.

“La Grotta di Bianfu offre quindi spunti interessanti sulla biologia, il comportamento e l'ecologia dei Denisoviani di questa regione asiatica. Rispetto ad altri reperti isolati, Bianfu offre una chiara documentazione contestualizzata della cultura e del comportamento umano. Non solo permette di ampliare le variazioni morfologiche, in particolar modo dentali, associate ai Denisoviani, riflettendo una probabile variazione temporale e/o geografica, ma riflette una continuità comportamentale che emerge dalle tecnologie litiche e su osso. Anche le strategie di caccia e lo sfruttamento delle risorse riflettono un'elevata continuità e omogeneità comportamentale per lungo tempo. Se gli “artigiani” dei manufatti presenti lungo tutta la stratigrafia appartenessero alla stessa specie di ominide, questo renderebbe la Grotta di Bianfu il sito archeologico di maggior durata attribuibile ai Denisoviani dell'Asia sud-orientale. Questa particolare cultura materiale, comparsa **intorno a 190.000 anni fa** e **attestata fino a 70.000 anni fa**, rappresenterebbe quindi una delle più longeve attribuite ai Denisoviani. In conclusione, questo studio offre un punto di partenza per future analisi dirette alla comparazione della variabilità tecnologica dei Denisoviani tra le diverse regioni. La nostra comprensione del Denisova ha compiuto un piccolo passo in avanti”, conclude **Marco Peresani**, professore dell'Università di Ferrara e autore senior dello studio.

La continuità è infatti uno degli aspetti centrali della ricerca. Nei livelli che contengono fossili denisoviani, manufatti e resti animali sono direttamente associati; la stabilità delle tecnologie e delle strategie di sfruttamento delle risorse consente agli autori di avanzare l'ipotesi che anche gli autori delle altre testimonianze culturali rinvenute nella grotta appartenessero allo stesso gruppo umano. Bianfu rappresenterebbe così la **più lunga sequenza archeologica attribuibile ai Denisoviani** nella parte meridionale dell'Asia orientale.

Il contributo di Unife

La partecipazione dell'**Università di Ferrara** alla ricerca nasce dalle competenze sviluppate dal gruppo del **Dipartimento di Studi Umanistici** nello studio della cultura materiale, delle tecnologie litiche e dei comportamenti di Neandertal e primi Homo sapiens. Nel paper **Marco Peresani** e **Davide Delpiano** figurano tra gli autori che hanno svolto l'analisi dei manufatti in pietra; la ricerca ha inoltre ricevuto **sostegno dall'Università di Ferrara attraverso il FAR 2023**.

“Collaborare a questo studio interdisciplinare è stata un'esperienza unica e stimolante sia per me sia per **Davide Delpiano**, entrambi impegnati su più fronti nella ricerca archeoantropologica sui Denisova e sui primi sapiens in molte regioni della Cina, dal Tibet alla Mongolia interna, sotto l'eccellente coordinamento dei colleghi dell'Accademia delle Scienze. La collaborazione ci è stata richiesta soprattutto in virtù delle nostre competenze negli studi sulla cultura materiale, la tecnologia litica, il comportamento di Neanderthal e primi sapiens in Europa e sta producendo frutti insperati. La collaborazione si articola inoltre in un insieme di progetti e iniziative volti anche alla formazione di studenti di master e dottorato anche attraverso esperienze di visiting. Unife non ha mai mancato di supportarci.”

La Grotta di Bianfu aggiunge così un **nuovo tassello a una storia evolutiva** ancora in gran parte da ricostruire e conferma il ruolo centrale dell'Asia orientale nelle dinamiche dell'evoluzione umana, mostrando la varietà delle soluzioni tecnologiche e delle strategie di adattamento sviluppate dalle popolazioni che abitarono l'Eurasia durante il Pleistocene.

Per saperne di più

Lo studio "*Denisovans from southwestern China and their subsistence strategies*" è stato pubblicato sulla rivista ***Nature*** il **9 settembre 2026**. Le autrici e gli autori sono **Qijun Ruan, Hao Li, Song Xing, Kelian Zhao, Jianhui Liu, Clément Zanolli, Luc Doyon, Davide Delpiano, Marco Peresani, Francesco d'Errico, Fabrice Demeter, Jean-Jacques Hublin, Peiyuan Xiao, Yuqing Wang, Zhenxiu Jia, Qingjiang Yang, Qiaomei Fu, Qiyahui Sun, Yuhao Zhao, Sungui Lin, Anchuan Fan, Youping Wang, Qingfeng Shao, Bo Li e Fahu Chen**.

<https://www.unife.it/it/notizie/2026/scienza-cultura-e-ricerca/archeoantropologia-denisoviani>