

Preistoria umana

Dall'Homo habilis alla rivoluzione neolitica

COLLANA STORIA DEL MONDO · VOLUME 2

BraiShop

Preistoria umana

Dall'Homo habilis alla rivoluzione neolitica

Collana Storia del Mondo — Volume 2

BraiShop

www.braishop.com

ANTEPRIMA - BRAISHOP

Nota storico-scientifica

Questo volume è una guida divulgativa alla preistoria umana, dai primi ominidi bipedi delle savane africane fino alla rivoluzione neolitica e ai primi villaggi. NON è un manuale universitario, NON è un trattato specialistico, NON è un consiglio medico o scientifico personalizzato. Il testo si basa su consensus scientifici stabilizzati e su reperti pubblici verificabili — ad esempio Lucy (*Australopithecus afarensis*, 3.2 milioni di anni fa), le impronte di Laetoli, i siti di Chauvet, Altamira, Lascaux, Göbekli Tepe, il ritrovamento di Ötzi (5300 anni fa) — e sulle grandi cronologie geologico-archeologiche del Paleolitico, Mesolitico e Neolitico.

Metodo editoriale.

Il testo si basa su conoscenze di pubblico dominio. Non riporta citazioni testuali di autori moderni; non nomina divulgatori contemporanei o del Novecento; non contiene bibliografia specialistica. Le figure storiche citate — Georges Cuvier

(1769-1832), Charles Darwin (1809-1882), Alfred Russel Wallace (1823-1913), Gregor Mendel (1822-1884) — sono personaggi della storia della scienza morti da oltre un secolo. Il metodo è narrativo, in prosa italiana originale, per raccontare come tre milioni di anni di evoluzione hanno costruito la specie umana e il suo cammino verso la civiltà.

© BraiShop. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di quest'opera può essere riprodotta senza autorizzazione scritta dell'editore.

ANTEPRIMA · BRAISHOP

Introduzione

Cos'è la preistoria umana

Chiamiamo preistoria la lunghissima stagione del passato che precede l'invenzione della scrittura. È una definizione paradossale, perché la storia dell'umanità comincia molto prima delle prime tavolette d'argilla sumeriche, ma il termine ha una sua utilità: distingue il tempo in cui gli eventi umani si ricostruiscono a partire dai reperti materiali dal tempo in cui, accanto ai reperti, disponiamo anche di testi scritti che raccontano avvenimenti, leggi, contratti, poemi. Per la preistoria umana, invece, dobbiamo interrogare le ossa, gli utensili di pietra, le tracce di pigmento sui muri delle grotte, i granelli di polline conservati nel fango di antichi laghi. Non c'è nessun autore che ci racconti cosa accadde nella savana orientale africana quattro milioni di anni fa. Sono i sedimenti a parlare, insieme al DNA che sopravvive dentro un femore di Neanderthal.

La preistoria umana, così intesa, copre un arco temporale di circa tre milioni di anni, se

prendiamo come punto di partenza le prime prove certe di industria litica — gli strumenti in pietra scheggiata attribuiti al genere Homo — o addirittura sette milioni di anni, se guardiamo alle prime forme di ominidi bipedi separatisi dalla linea evolutiva degli antenati degli attuali scimpanzé. In questo enorme intervallo si succedono forme umane diverse, alcune scomparse, altre progenitrici della nostra specie, altre ancora contemporanee e in parte mescolatesi con noi. Alla fine del percorso, appena dodicimila anni fa, un pugno di comunità sparse fra Anatolia, Levante, Cina e Mesoamerica scopre l'agricoltura, si stabilisce nei villaggi, addomestica animali e piante, e in pochi millenni prepara il terreno alla nascita delle città e alla scrittura.

La preistoria umana, dunque, non è un preambolo minore all'avventura umana. È l'avventura stessa nella sua parte più lunga e formativa. Dentro quei milioni di anni si sono selezionati il nostro cervello, la nostra andatura eretta, la nostra mano prensile, la nostra capacità di parlare e di raccontare. Ogni gesto della vita

quotidiana — accendere un fuoco, cuocere un pasto, seppellire un morto, dipingere una parete, contare le stagioni — affonda le sue radici in un tempo profondissimo in cui questi gesti furono, per la prima volta, inventati. Studiare la preistoria significa capire come siamo diventati ciò che siamo.

Come sappiamo quello che sappiamo

La ricostruzione della preistoria si basa sull'intreccio di discipline diverse, ciascuna con i suoi metodi e i suoi limiti. La paleontologia studia i fossili, cioè i resti pietrificati di ossa, denti, gusci, tracce e impronte. Un cranio o un femore fossilizzato è una biblioteca di informazioni: rivela la statura, il peso, il tipo di alimentazione, il modo di camminare, l'età alla morte, a volte perfino le malattie subite in vita. L'archeologia, dal canto suo, si occupa dei manufatti — strumenti, ornamenti, resti di abitazioni, rifiuti alimentari — e delle strutture antropiche come tumuli, sepolture, focolari, muri, canali. La disposizione dei reperti nel terreno consente di ricostruire

strati temporali e comportamenti collettivi.

Sopra questi due pilastri classici si è sovrapposta, negli ultimi decenni, la paleogenetica, la scienza che estrae e sequenzia il DNA antico contenuto nelle ossa e nei denti fossili. Il DNA sopravvive per decine di migliaia di anni in condizioni climatiche favorevoli, soprattutto nelle caverne fresche e asciutte; la sua analisi ha rivoluzionato la nostra conoscenza dei rapporti tra le popolazioni umane preistoriche, mostrando ad esempio che i nostri antenati europei e asiatici incontrarono e si accoppiarono con Neanderthal e con l'altrettanto misteriosa popolazione dei Denisova, lasciando tracce genetiche visibili ancora oggi nel patrimonio di ognuno di noi.

Accanto a queste discipline, un ruolo cruciale spetta ai metodi di datazione assoluta. Il più celebre è la datazione al radiocarbonio, o carbonio 14, elaborata a metà del Novecento: sfrutta il decadimento radioattivo di un isotopo instabile del carbonio, presente in ogni organismo vivente, per calcolare da quanto tempo un materiale organico

è morto. Il metodo copre efficacemente gli ultimi cinquantamila anni. Per periodi più antichi si ricorre ad altre tecniche: la datazione al potassio-argon, alla luminescenza termica, alla serie dell'uranio-torio, alla risonanza di spin elettronico. Ciascun metodo ha un intervallo utile e margini di errore, ma la loro applicazione incrociata ha permesso di costruire cronologie molto solide.

Infine, gli ambienti del passato si ricostruiscono attraverso la paleoclimatologia e la palinologia — lo studio dei pollini fossili — che rivelano la vegetazione dominante in una data epoca, e attraverso l'analisi delle carote di ghiaccio antartico e groenlandese, che conservano bolle d'aria fossile risalenti anche a ottocentomila anni fa. Sommando tutti questi metodi otteniamo un affresco del mondo preistorico non più solo umano, ma completo di clima, fauna, flora, geografia. La preistoria non è più un'ombra oscura: è un paesaggio ricostruito con la pazienza artigianale di generazioni di ricercatori.

La cronologia

Per orientarsi nella preistoria umana conviene tenere a mente una scansione ormai canonica, articolata in grandi ere basate sulla tecnologia degli strumenti. Il Paleolitico, l'età della pietra antica, si estende dai primi utensili scheggiati — quasi tre milioni di anni fa — fino all'ultima glaciazione, circa diecimila anni fa. Si divide a sua volta in tre periodi: il Paleolitico Inferiore, dal 3 milioni a circa 300 mila anni fa, contraddistinto dalle industrie di Olduvai e dall'acheuleano; il Paleolitico Medio, tra i 300 mila e i 40 mila anni fa, dominato dalla tecnica musteriana associata soprattutto ai Neanderthal; il Paleolitico Superiore, dai 40 mila ai 10 mila anni fa, epoca di Homo sapiens in Europa e di una straordinaria fioritura artistica.

Al Paleolitico segue il Mesolitico, breve periodo di transizione tra i 10 mila e gli 8 mila anni fa, caratterizzato dal riscaldamento climatico postglaciale e dall'adattamento a nuovi ecosistemi forestali. Le comunità mesolitiche restano

cacciatrici-raccoglitrice ma sperimentano microliti, arco, canoe, tecniche di pesca sofisticate. Il Neolitico, dai 10 mila anni fa nel Vicino Oriente e cronologie leggermente successive altrove, segna la svolta agricola: l'addomesticamento di piante e animali, i primi villaggi permanenti, la ceramica, la tessitura. È in questa fase che si formano le prime società relativamente sedentarie e complesse.

A partire dal 4000 a.C. circa entriamo nel Calcolitico o età del rame, prima età dei metalli, quando alla pietra si affianca la metallurgia dei minerali nativi come il rame stesso, l'oro e l'argento. Segue l'età del bronzo, dal 3000 a.C. circa nel Vicino Oriente, con la lega di rame e stagno che rivoluziona armi, utensili e commerci. L'età del ferro, dal 1200 a.C. circa, chiude convenzionalmente la preistoria in molte aree del mondo, anche se la scrittura era già comparsa millenni prima nelle grandi civiltà mesopotamica ed egiziana. Questi confini cronologici non sono rigidi né uniformi su scala globale: l'Australia aborigena e le società amerindie svilupparono

percorsi peculiari, spesso restando fuori dalla metallurgia fino al contatto con gli europei.

Guida ai termini

Prima di procedere è utile fissare alcune parole chiave. Il termine ominide oggi si usa per indicare tutti i primati appartenenti alla famiglia degli Hominidae, che comprende oranghi, gorilla, scimpanzé, bonobo e umani più tutti i loro antenati fossili. Un tempo la parola era riservata soltanto alla linea umana, e questa accezione più stretta compare ancora nei manuali. Per evitare ambiguità gli specialisti hanno introdotto il termine ominine, riferito ai membri della tribù Hominini, cioè agli antenati esclusivi della linea umana dopo la separazione dai progenitori degli scimpanzé, sette milioni di anni fa circa.

Il termine genere in biologia indica un raggruppamento di specie strettamente imparentate. Nel nostro caso il genere Homo comprende almeno una decina di specie riconosciute: Homo habilis, Homo rudolfensis, Homo ergaster, Homo erectus, Homo antecessor,

Homo heidelbergensis, Homo neanderthalensis, Homo naledi, Homo floresiensis, Homo luzonensis e Homo sapiens. Alcune di queste denominazioni sono discusse, altre si sovrappongono, ma tutte designano forme umane distinte per morfologia e cronologia. Termini come arcaico, derivato, plesiomorfico, apomorfico appartengono al gergo tassonomico e descrivono caratteri primitivi o innovativi rispetto all'antenato comune.

Ci sono poi le parole della cultura materiale. Un manufatto è un oggetto realizzato dall'uomo con qualsiasi tecnica; un utensile è un manufatto destinato a un uso funzionale; una scheggia è un frammento di pietra staccato da un nucleo tramite percussione. L'industria litica designa l'insieme dei prodotti di scheggiatura riconducibili a una tecnica o a una cultura. Termini come musteriano, aurignaziano, solutreano, magdaleniano identificano tradizioni tecno-culturali specifiche, ciascuna con la propria firma di strumenti e ornamenti. Nel corso del libro incontreremo tutte queste categorie via via che si presenteranno.

Disclaimer

Il testo che segue è una guida storico-scientifica divulgativa. Si basa su consensus scientifici stabilizzati, sui reperti pubblici e sulle datazioni condivise dalla comunità paleoantropologica e archeologica. Non contiene citazioni testuali di autori contemporanei né rimandi a bibliografie specialistiche. Le ipotesi in discussione vengono presentate come tali, senza pretesa di definitività. Ogni volta che i dati permettono più letture, si offre al lettore la pluralità delle interpretazioni. Per approfondimenti, si consigliano musei, mostre e riviste divulgative aggiornate.

La nascita della paleoantropologia

La paleoantropologia — la disciplina che studia l'origine e l'evoluzione dell'uomo attraverso i fossili — nasce nel corso dell'Ottocento, in un intreccio di scoperte casuali, dibattiti filosofici e trasformazioni scientifiche epocali. Prima di quell'epoca, l'idea stessa di un'umanità distinta dalla nostra e vissuta in tempi remotissimi era

stata pensata solo da pochi visionari; l'immaginario collettivo europeo, in gran parte formato dalla lettura letterale della Bibbia, collocava l'inizio dell'uomo in un passato di poche migliaia di anni.

Il primo colpo alla cronologia biblica venne dalla geologia. Nella seconda metà del Settecento e nella prima metà dell'Ottocento, geologi come Georges Cuvier (1769-1832) dimostrarono che gli strati rocciosi contenevano fossili di animali estinti, testimoni di ecosistemi remoti e di catastrofi biologiche. Cuvier fu il fondatore della paleontologia dei vertebrati: ricostruiva gli scheletri di specie scomparse con precisione anatomica, e riconosceva l'esistenza di ere geologiche precedenti alla comparsa dell'uomo. Egli tuttavia rimase legato all'idea di catastrofi ripetute e non accettò mai la trasformazione delle specie: per lui ogni epoca geologica era caratterizzata da una fauna propria, distrutta e sostituita periodicamente da eventi cataclismici.

Fu Charles Darwin (1809-1882), con la pubblicazione dell'Origine delle specie nel 1859, a dare fondamento teorico alla nozione di evoluzione biologica attraverso la selezione naturale. Nel volume Darwin evitò accuratamente di affrontare direttamente l'origine dell'uomo, riservandosi di trattarla in un'opera successiva — che pubblicò nel 1871 come L'origine dell'uomo e la selezione sessuale. Ma il quadro concettuale era chiaro: se le specie si sono evolute nel corso di lunghi tempi geologici, allora anche l'umanità è emersa da forme precedenti, con antenati che non erano umani nel senso stretto ma progenitori animali. Contemporaneamente e indipendentemente, Alfred Russel Wallace (1823-1913) giungeva a conclusioni analoghe sull'evoluzione, e il suo scambio con Darwin portò alla prima presentazione congiunta della teoria della selezione naturale nel 1858.

Le scoperte fossili che sarebbero servite da conferme materiali della teoria evolutiva applicata all'uomo si susseguirono con crescente frequenza. Il ritrovamento dei resti di Neanderthal, avvenuto

in Germania nel 1856 — appena tre anni prima della pubblicazione di Darwin — cominciò a essere interpretato in senso evolutivo solo negli anni Sessanta. Nel 1868 furono ritrovati gli scheletri di Cro-Magnon nella Dordogna. Nel 1891 il medico olandese Eugène Dubois rinvenne a Giava i primi resti di quello che chiamò *Pithecanthropus erectus* — oggi *Homo erectus*. Nel Novecento, con Raymond Dart e le grotte sudafricane, con Louis e Mary Leakey nella gola di Olduvai, con Donald Johanson e la scoperta di Lucy, la sequenza fossile della nostra linea evolutiva si andò arricchendo fino a diventare quella corposa che oggi possediamo.

Gregor Mendel (1822-1884), pur contemporaneo di Darwin, non ebbe modo di collaborare con lui, e le sue ricerche sulle leggi dell'ereditarietà — pubblicate nel 1866 ma rimaste in gran parte ignorate fino al Novecento — costituirono il pilastro su cui, cinquant'anni dopo, si sarebbe fondata la genetica moderna. Solo nel Novecento la sintesi fra evolucionismo darwiniano e genetica mendeliana avrebbe

generato la moderna teoria dell'evoluzione, e con essa la possibilità di comprendere l'origine dell'uomo non solo attraverso i fossili ma anche attraverso il DNA. Con la sequenziazione del genoma umano completata nel 2003, e con l'estrazione di DNA da resti fossili, la paleoantropologia è oggi entrata in una fase pienamente molecolare.

Questa breve storia della disciplina ci ricorda quanto rapidamente sia cambiato il quadro delle nostre conoscenze. Molti dei fatti che oggi diamo per acquisiti — l'antichità di milioni di anni della linea umana, la molteplicità delle specie di Homo, l'ibridazione fra sapiens e Neanderthal — sarebbero stati inconcepibili all'inizio dell'Ottocento. La preistoria umana, come oggi la ricostruiamo, è il risultato di duecento anni di ricerca collettiva, con innumerevoli scoperte, revisioni, controversie, aggiustamenti. Sarà così anche per le generazioni future: la storia della disciplina non è mai chiusa, e nuove scoperte continueranno a modificare il quadro con la stessa velocità con cui è cambiato negli ultimi decenni.

Sezione 1 – Gli ominidi delle savane africane

Il divorzio dall'antenato comune

Sette milioni di anni fa, in un'Africa molto diversa da quella che conosciamo oggi, un ramo evolutivo si stacca lentamente dal tronco che condividevamo con gli antenati degli attuali scimpanzé. Non è un evento singolo, un salto improvviso, ma un processo di divergenza che si consuma nel corso di centinaia di migliaia di generazioni. Le popolazioni interfeconde, un tempo unite, si separano geograficamente per effetto di barriere ambientali, cambiano abitudini alimentari, si adattano a contesti diversi. Con il passare del tempo le differenze si accumulano al punto che l'accoppiamento tra i due gruppi non è più fertile, e le due linee cominciano a evolversi indipendentemente.

La datazione della separazione tra ominini e panini — i predecessori degli scimpanzé — è stata fissata con crescente precisione grazie all'orologio molecolare, cioè al confronto tra le sequenze genetiche delle specie viventi, corretto in base ai fossili noti. I calcoli attuali indicano un intervallo compreso tra sette e cinque milioni di anni fa, con un valore centrale attorno ai sei milioni e mezzo. Questa cifra rappresenta il momento in cui la popolazione ancestrale si scisse in due, non il momento in cui apparvero le forme che oggi riconosciamo come umane o come scimpanzé. Entrambi i rami hanno continuato a evolvere, ognuno per proprio conto, fino agli attuali *Homo sapiens*, *Pan troglodytes* e *Pan paniscus*.

I motivi ecologici della separazione sono ancora dibattuti. Nel tardo Miocene l'Africa orientale attraversa un periodo di intense trasformazioni climatiche e tettoniche. La Rift Valley si sta formando, spingendo verso l'alto altopiani e catene montuose; l'Etiopia, il Kenya, la Tanzania si popolano di vulcani attivi; le foreste umide equatoriali si frammentano, cedendo terreno a

savane più aperte, punteggiate di alberi radi e di praterie. Alcune popolazioni di primati restano nelle foreste residue e conservano lo stile di vita arboricolo; altre si spingono a terra, sfruttano nuove risorse alimentari, sviluppano modi di camminare inediti. È da queste ultime che discende la nostra linea evolutiva.

Bisogna guardarsi, tuttavia, da narrazioni troppo lineari. La divergenza non è un cammino a senso unico né un miglioramento progressivo: è il risultato di adattamenti locali a condizioni contingenti, condizioni che avrebbero potuto svolgersi altrimenti. La bipedia, che oggi consideriamo il tratto distintivo dell'umanità nascente, non era inevitabile. Se le circostanze climatiche fossero state diverse, se la Rift Valley non si fosse aperta o se le foreste avessero resistito, forse la storia della vita sulla Terra non avrebbe conosciuto alcuna forma umana. È un pensiero vertiginoso che accompagna ogni pagina della paleoantropologia: siamo il prodotto di una serie di biforcazioni improbabili, e ogni volta la nostra esistenza è stata tutt'altro che scontata.