

I Neanderthal a caccia di orsi



Durante il Paleolitico in Europa gli uomini di Neanderthal praticavano un'attività rischiosa ma importante per la loro economia, la caccia agli orsi che trovavano riparo nelle caverne

di Marco Peresani e Matteo Romandini



D

ifficile dimenticare la scena dell'attacco a Leonardo Di Caprio nella parte del cacciatore di peli Hugh Glass nel film *Revenant-Redivivo* (2015). Impressionante non solo per l'accuratezza dei particolari e della dinamica, così vicina alla realtà, ma anche per le dimensioni dell'animale, un'orsa femmina della specie *Ursus arctos horribilis*, cioè l'orso bruno nordamericano meglio noto come *greezly*, o *grizzly*. I paleontologi tendono a confrontarne la taglia con quella dell'orso delle caverne, inquadrato dal punto di vista tassonomico come *Ursus spelaeus* o *Ursus ingressus*.

Nel nostro immaginario l'orso è un animale particolare, forse perché è l'unico mammifero europeo che può ergersi eretto e somigliare all'essere umano, con le zampe anteriori che possono sembrare braccia e le gambe con «pantaloni a vita bassa». In effetti, la presenza di grandi orsi nelle caverne della preistoria è uno degli scenari più radicati nella nostra cultura: spesso questi animali sono rappresentati in ricostruzioni di combattimenti e lotte con esseri umani primitivi. Inoltre, da quasi un secolo e mezzo l'orso delle caverne è uno degli attori principali delle riproduzioni dei modi di vita legati al Paleolitico in musei (per esempio al Museo archeologico del Finale, a Finale Ligure, vicino a Savona), esposizioni e mostre di tutta Europa e non solo, tanto che resti di questi grandi plantigradi estinti (crani, scheletri completi e così via) si possono trovare ricostruiti e montati sia in grandi allestimenti museali, da Parigi agli Stati Uniti, sia in piccole esposizioni permanenti come quella del Museo della grotta dell'Altopiano di Pradis a Clauzetto, nelle Prealpi carniche, in provincia di Pordenone.

Terrificante ma quasi vegetariano

L'orso delle caverne è sempre stato visto e «ricostruito» come un essere terrificante, probabilmente a causa delle enormi dimensioni e delle proporzioni dei suoi resti scheletrici. In realtà, come dimostrano recenti studi condotti sulla sua dieta attraverso l'analisi di elementi chimici del collagene, cioè la principale proteina delle ossa, nel corso della sua evoluzione questo animale era diventato quasi prevalentemente vegetariano, trasformando l'ultimo premolare in un dente simile ai molari e perdendo i premolari precedenti: la superficie masticatoria risultante era diventata una macina capace di triturre anche i vegetali più coriacei, facilitandone la digestione. Questa modifica ha implicato la formazione di sporgenze ossee sulla calotta cranica, definite creste sagittali, utili a sostenere potenti inserzioni muscolari, e di denti molari e canini di dimensioni impressionanti. Ne sono derivate le ricostruzioni di cui sopra, in grado di attrarre e impressionare il pubblico.

In effetti, alto 1,5 metri dalla pianta del piede al dorso (il cosiddetto garrese) e lungo più di 3,5 metri, tra 300.000 e 24.000 an-

ni fa, data della sua estinzione, l'orso delle caverne è stato uno degli animali più grandi nell'Europa del Pleistocene (ovvero tra 2,58 milioni e 11.700 anni fa). Le taglie dell'orso bruno attuale (*U. arctos*) e di quello delle caverne, rispettivamente in media di 260 e 600 chilogrammi, risultano marcatamente diverse, tuttavia i profili eto-ecologici di questi due plantigradi sono molto simili. Questi profili sintetizzano l'espressione comportamentale dell'animale (etologia) e la sua interazione con l'ambiente (ecologia). Con una durata di vita tra le più elevate tra i carnivori, 20-30 anni, questi animali sono adatti a climi temperato-freddi, prediligono vegetazioni semi-forestate e possono vivere in gruppi familiari o individualmente, spostandosi in un territorio di estensione variabile da 100 a 1000 chilometri quadrati.

La taglia degli ursidi attuali, la loro stabilità strutturale e la qualità delle popolazioni sono in molti casi fortemente influenzate dalla presenza di acqua, che determina la scelta del luogo adatto al rifugio, e dall'abbondanza di erbivori; addirittura per madri e prole dall'orientamento dei versanti (sud, sud-est), probabilmente per sfruttare al massimo l'esposizione al Sole.

Già dalle prime ricerche paleontologiche, a metà del XIX secolo, è stata evidente la grande quantità di ossa di orsi delle caverne in molte delle grotte d'Europa. Fin da 400.000 anni fa, esseri umani e orsi hanno condiviso le grotte in questione, anche sulle Alpi e sugli Appennini. Lo hanno dimostrato i numerosi ritrovamenti, avvenuti nel corso del XX secolo, di ossa di plantigradi in associazione a manufatti litici e interpretati sia come prova di una caccia di questi carnivori sia come accumulo di ossa per morte naturale in grotte frequentate anche da esseri umani.

Un esempio famoso lo abbiamo in Italia, in Alto Adige. Il 23 settembre 1987, in una giornata di fine estate, l'albergatore e guida alpina Willy Costamoling si introdusse in una caverna delle Conturines, a 2800 metri di altezza, a caccia di fossili. E fece un'affascinante scoperta, trovandosi di fronte a un cimitero di scheletri di orsi preistorici di enormi dimensioni, i cui resti erano ancora articolati tra loro come se fossero tenuti insieme dai tessuti «molliti» (cioè in connessione anatomica). Si trattava di orsi delle caverne descritti come *Ursus ladinicus* e vissuti tra 60.000 e 30.000 anni fa. A decenni di distanza, resti di orsi delle caverne sono scoperti in tutta la penisola e sono abbondanti nell'arco alpino, dalle Alpi liguri al Friuli-Venezia Giulia. Nella regione subalpina i Colli Berici, vicino a Vicenza, dovevano essere un'area di rifugio, dove questi animali disponevano di abbondanti risorse trofiche (risorse alimentari adatte al loro sostentamento) e di grotte e ripari adatti al superamento dei rigidi periodi invernali.

Un ruolo importante

Le caratteristiche ecologiche ed etologiche degli ursidi sono simili a quelle di una specie umana estinta: stiamo parlando dei nostri cugini Neanderthal (*Homo neanderthalensis*), vissuti tra circa 400.000 e 40.000 anni fa. Oltre ad affinità nelle strategie di cattura delle prede e nel regime alimentare, neanderthaliani e ursidi hanno condiviso tipi di habitat e ripari usati per la protezione, so-

Marco Peresani è professore di culture del Paleolitico e di ecologia preistorica all'Università di Ferrara e all'Università di Verona, dove coordina progetti di ricerca sul popolamento umano della penisola italiana e delle Alpi nel Paleolitico. Gli interessi vertono su *Homo neanderthalensis*, sui primi *H. sapiens* e sulla colonizzazione della regione alpina.



Matteo Romandini è archeozoologo e archeologo specializzato, impegnato nello studio di archeofaune del Paleolitico medio e superiore. Attualmente svolge attività di ricerca come postdoc presso il Dipartimento di beni culturali dell'Università di Bologna nell'ambito di un progetto europeo (ERC - Consolidator Grant - 724046 - SUCCESS) coordinato dal professor Stefano Benazzi.



prattutto dei più giovani. In particolare l'uso di rifugi per la difesa e l'ibernazione degli orsi inducono intense frequentazioni delle cavità carsiche, dall'inverno alla primavera inoltrata, fino a quando anche le madri con cuccioli nati entro l'anno abbandonano il riparo per lunghi periodi.

Nelle «grotte a orso» però, distinte in «grotta-riparo» e «cuccia-riparo» a seconda della funzione che assumevano e dell'identità degli occupanti (maschi adulti o femmine con cuccioli e giovani), la storia degli insiemi ossei animali, dalla loro deposizione al ritrovamento e studio per identificare gli agenti che hanno alterato le superfici nel corso del tempo (tafonomia), è molto complessa. I siti a orso sono caratterizzati da una percentuale di orso delle caverne pari all'80-99 per cento del totale delle ossa scoperte. Il riconoscimento di questi siti si basa sulla presenza di particolari caratteri: abbondanza di resti, *charriage a sec* (tipiche abrasioni presenti sulle superfici delle ossa legate al calpestio degli stessi plantigradi), tracce di frequentazione riconducibili a specifici comportamenti (impronte, unghiate e lucidature sulle pareti), presenza di terra a orso, ricca di noduli di fosfato derivanti dalle deiezioni e dalla decomposizione della carcassa (pari a 10-17 chilogrammi di fosfati per individuo). Altri parametri legati alla presenza o assenza di elementi scheletrici sono l'indice di rappresentazione (il rapporto fra il totale degli elementi ossei recuperati nello scavo e il numero teorico di ossa che dovrebbero essere presenti nel campione se tutte le ossa si fossero conservate), l'indice di distruzione ossea e della proporzione dell'insieme delle ossa dell'asse centrale (cranio, costole, vertebre e bacino).

Nelle grotte-riparo, le ossa degli arti e le loro estremità sono fortemente rappresentate; in alcuni casi sono stati scoperti scheletri sub-interi, anche in connessione anatomica. Le cuccie-riparo sono invece caratterizzate da una percentuale maggiore di distruzione e dispersione, dovuta al continuo calpestio, da una durata inferiore dell'occupazione e da insiemi di ossa spesso ricoperti da occupazioni successive. Queste differenze tra i due tipi di grotta possono essere correlate a differenti occupazioni: da parte di ma-

IN BREVE

Fin dal Paleolitico esseri umani e orsi hanno condiviso grotte in buona parte d'Europa, anche su Alpi e Appennini, come dimostrano le tante ossa di plantigradi scoperte in

associazione a manufatti litici e interpretate sia come prova della caccia di questi carnivori sia come accumulo di ossa per morte naturale.

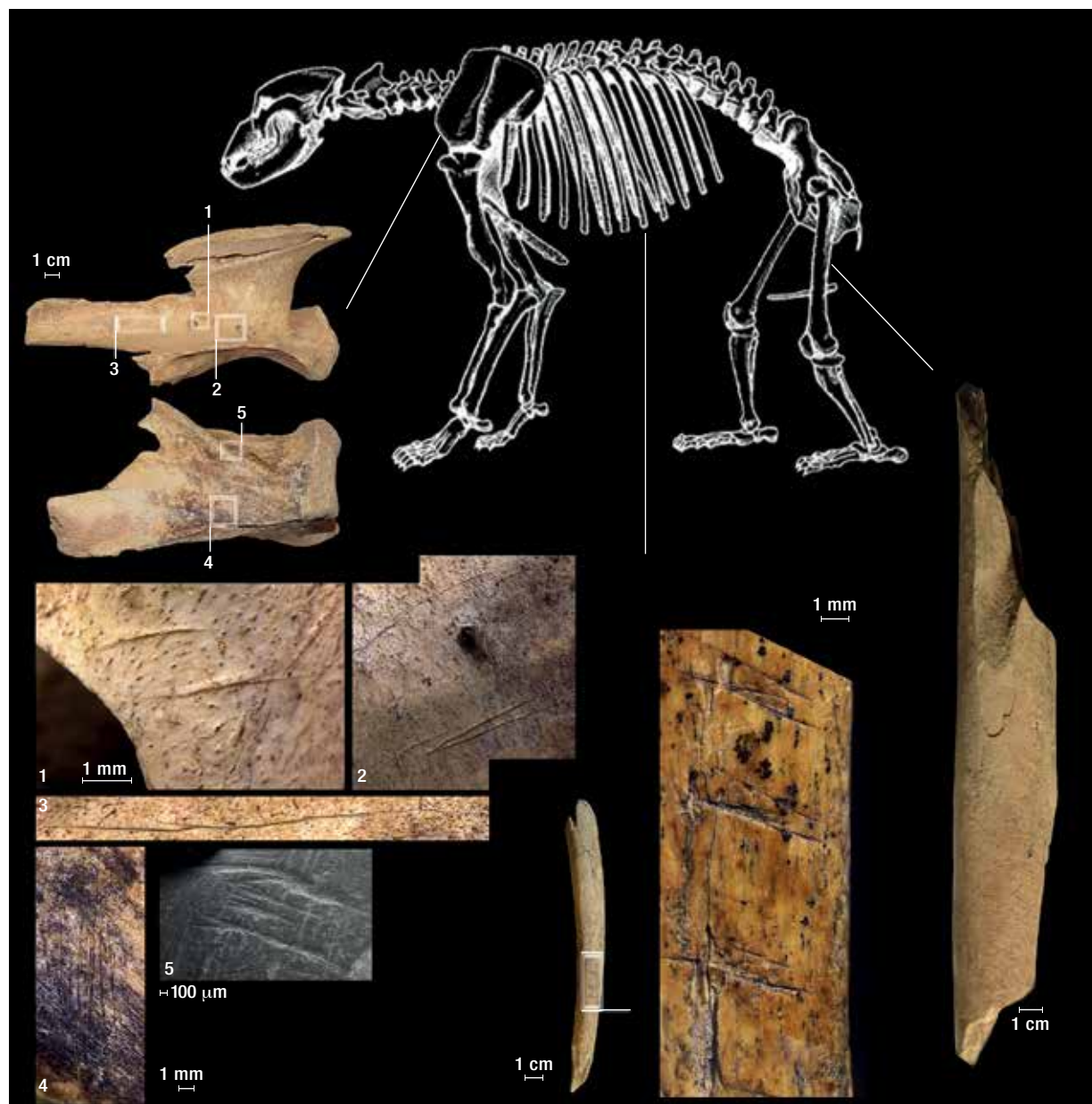
Alcuni ritrovamenti in particolare, tra cui quelli di due siti sulle Alpi, mostrano che decine di migliaia di anni fa l'uomo di Neanderthal predava sia l'orso delle caverne sia

l'orso bruno. **Questa interazione conflittuale** si concluderà con l'estinzione di *Homo neanderthalensis*, avvenuta circa 40.000 anni fa.

Quando le ossa parlano

Gli studi dei fossili di orso permettono di ricostruire le cause della morte e dello sfruttamento da parte dell'essere umano. Grazie alla microscopia ottica o a scansione è possibile analizzare le tracce lasciate dai differenti agenti che hanno modificato la superficie delle ossa (uomo, carnivori, meccanismi sedimentari e così via). Le modifiche prodotte dall'essere umano sono relative alla macellazione. Sono tagli effettuati con schegge di pietra e incavi prodotti da percussione in precise posizioni in seguito a scuoiamento, eviscerazione, disarticolazione e fratturazione per ricavare il midollo. Comuni sono anche le combustioni, che indicano la cottura tramite arrostitimento. Una parte importante della ricerca è la sperimentazione su carcasse animali attuali, per riprodurre le azioni di macellazione, predazione e sbranamento e costruire una banca dati di tracce di confronto.

Qui sotto sono mostrati resti ossei di *U. spelaeus* e *U. arctos* provenienti da grotta del Rio Secco e grotta di Fumane con evidenti tracce di macellazione impresse sulle superfici durante le attività svolte dai Neanderthal. Nella parte superiore è mostrato il profilo di uno scheletro di orso con indicata la localizzazione dei resti presenti in figura. In basso a sinistra, la scapola di orso delle caverne rinvenuta a Rio Secco presentante tracce di scarnificazione (1-5) su entrambi i lati; dallo stesso sito, al centro, un frammento di costola con evidenti e ripetute strie dorsali legate probabilmente ad azione di spellamento e/o scarnificazione; a destra, un frammento diafisario di femore di orso bruno scoperto a Fumane con incavo d'impatto infero per il recupero del midollo. Le foto sono state realizzate allo stereomicroscopio (1-4) e al microscopio elettronico a scansione (5).



schi adulti, soliti svernare in solitario, e da femmine con o senza cuccioli. In alcuni casi eccezionali, come nei Colli Berici, si possono ancora trovare cucce, come nella grotta di Paina, o segni di unghiate sulle pareti, come quelle conservate nel Covolo fortificato di Trene, o addirittura tracce di impronte di più individui, come nel caso della famosa grotta Chauvet, in Francia.

Nel Paleolitico gli orsi delle caverne erano quindi una minaccia, ma anche una possibile risorsa. Animali dotati di una considerevole massa di carne, una grande pelliccia, denti e ossa da usare come strumenti dovevano certamente attirare i gruppi umani che vivevano in regioni ricche di grotte e ripari. Solo l'affinarsi delle tecniche di indagine microscopiche negli ultimi vent'anni (si veda il box a p. 79) ha permesso di dimostrare come tra questo grande onnivoro e i neanderthaliani vi sia stata un'interazione diretta, seppure estremamente rara.

Alcune scoperte della prima metà del XX secolo nelle Alpi svizzere avevano portato gli archeologi a sostenere l'idea che i Neanderthal cacciassero in modo intensivo l'orso delle caverne, provocando grandi accumuli di ossa, venerandone le vestigia e disponendone i crani su altari di pietra. Ricerche successive, tuttavia, hanno mostrato l'insostenibilità delle ipotesi di culto e di caccia all'orso in epoca paleolitica, e hanno aperto un dibattito sul possibile interesse nei confronti di questi animali da parte dei Neanderthal. Come dimostrato da dati tafonomici ed ecologici, il gran numero di resti è compatibile con il tasso di mortalità durante la fine dell'ibernazione; lo prova il fatto che la maggior parte delle ossa appartiene a individui deboli, come cuccioli e anziani. Così si è diffusa l'interpretazione che esseri umani e orsi abbiano frequentato gli stessi ripari in momenti diversi, ma senza alcun tipo di interazione diretta.

Indagini più recenti hanno però portato ad abbandonare i vecchi preconcetti e hanno permesso di leggere più chiaramente la storia. Gli orsi ebbero in realtà un ruolo importante nell'economia dei gruppi neanderthaliani, che ne cacciavano o ne sfruttavano le carcasse.

Prove di caccia

Due grotte nelle Alpi orientali italiane, la già citata grotta del Rio Secco e la grotta di Fumane, in provincia di Verona, insieme ad altre come Ciota Ciara nelle Alpi occidentali e la caverna delle Fate nell'Appennino ligure, alimentano il dibattito, attestando chiaramente che i Neanderthal abbatterono l'orso delle caverne ma anche l'orso bruno. Uno dei casi meglio documentati è quello di grotta del Rio Secco, un vasto riparo situato sull'altopiano di Pradis, nelle Prealpi carniche, un distretto poco noto all'archeologia preistorica, dove la documentazione archeologica sembra delineare un uso marginale delle zone di montagna. Al centro del riparo si apre un'ampia cavità che al momento della scoperta era quasi totalmente riempita da sedimenti e detriti. La sua rilevanza come potenziale insediamento paleolitico è emersa nell'estate 2002, quando un sondaggio e i successivi scavi archeologici, protrattisi fino al 2017 grazie ai finanziamenti del Comune di Clauzetto e della Regione Friuli-Venezia Giulia, hanno evidenziato un insieme di strati con manufatti di selce scheggiata e resti ossei animali datati tra 48.000 e 41.000 anni fa.

I risultati fanno di questo sito uno degli ultimi abitati dall'uomo di Neanderthal nell'Italia nord-orientale. La forma della cavità, la perfetta conservazione della volta, la presenza di un riparo esterno

aggiunto e l'ampiezza dello spazio utilizzabile indicano le zone dove i cacciatori neanderthaliani scheggiavano la selce e macellavano e cucinavano la carne di orso, oltre a trattarne la pelliccia.

Il secondo di questi due siti è la grotta di Fumane, riconosciuta come uno dei maggiori monumenti della preistoria noti in Europa. Le ricche testimonianze archeologiche conservate nei depositi di questa cavità, situata nel Parco naturale regionale della Lessinia, rappresentano una straordinaria documentazione del modo di vita dell'uomo di Neanderthal e dei primi uomini anatomicamente moderni. La sostituzione biologica e culturale tra *H. neanderthalensis* e *H. sapiens* è fedelmente registrata a Fumane in una sequenza stratigrafica che scandisce le loro frequentazioni tra 50.000 e 30.000 anni fa, conferendo al sito un valore assoluto per capire le dinamiche di uno dei principali cambiamenti biologici e culturali della storia recente dell'evoluzione umana.

Oggi le tecniche di scavo permettono di avere un dettaglio maggiore fin dai primi prelievi di resti e di reperti (rilievo, scansioni 3D, setacciatura dei materiali), che si traduce in un'accurata e minuziosa documentazione archeologica. Inoltre la presenza di archeozoologi specializzati in un cantiere archeologico è sempre più necessaria. Lo specialista dello studio di resti faunistici provenienti da depositi archeologici facilita la possibilità di evidenziare in corso d'opera situazioni ed elementi utili a indagare meglio il rapporto tra esseri umani e animali, e gli effetti che ne sono derivati.

Le informazioni ottenute dall'esame autoptico e da analisi specifiche forniscono dati qualitativi, statistiche e linee di tendenza mirate a chiarire l'apporto animale nelle varie fasi dell'attività umana e le sue variazioni nell'orizzonte geografico e temporale. L'archeozoologo fornisce dati sullo sfruttamento degli animali, contribuisce alla ricostruzione ambientale e climatica, permette di seguire l'evoluzione di determinate specie, soprattutto in relazione alla caccia e all'allevamento; fornisce informazioni sul sesso, sulla stagionalità e così via.

A grotta del Rio Secco l'orso delle caverne è più rappresentato rispetto all'orso bruno; le frequenze si invertono a grotta di Fumane, con elementi scheletrici del cranio, della coda dell'asse e

degli arti della carcassa. Eccezionale è il numero di ossa con strie di macellazione (*cut-mark*). Le tracce si distribuiscono su falangi, femori, scapole, vertebre e costole, e sono la prova dell'asportazione della pelliccia, delle masse di carne, di cui non viene esclusa la cottura, e del midollo per mezzo della fratturazione intenzionale delle ossa. A Fumane i *cut-mark* presenti sui resti di alcuni orsi bruni, anche di giovane età, sono concentrati esclusivamente sugli elementi degli arti e sulle loro estremità, a sottolineare l'interesse verso la pelliccia. Schegge d'osso ricavate prevalentemente dalle costole, tra l'altro, erano usate come percussori per ritoccare gli strumenti litici. A caverna delle Fate, strie su un osso ioide potrebbero testimoniare l'estrazione della lingua.

Dopo i Neanderthal

Non è quindi difficile immaginare una o più possibilità e tecniche di caccia dei Neanderthal. La presenza di cuccioli a Rio Secco e a Fumane suggerisce che gli animali erano probabilmente abbattuti durante il letargo o alla fine. Tuttavia, per tentare di dare risposte più credibili riteniamo importante basarsi sugli studi degli etnografi, i quali hanno informazioni utili sulle ultime popolazioni di cacciatori delle terre settentrionali (Siberia, Alaska, Cana-

**Nel Paleolitico
gli orsi delle
caverne erano
una minaccia
ma anche
una risorsa per
carne, pellicce
e ossa da usare
come strumenti**



Abitante delle caverne. Realizzazione in pelo e sullo sfondo ricostruzione dello scheletro dell'orso delle caverne, estintosi circa 24.000 anni fa. I resti fossili sono venuti alla luce nelle cavità dell'altopiano di Pradis, in provincia di Pordenone, in Friuli-Venezia Giulia.

da), dove era ancora presente un ambiente simile a quello europeo durante le ultime glaciazioni, tra 115.000 e 11.000 anni fa circa. Tra i cacciatori siberiani, la maggior parte delle tribù come Ghiliachi, Coriachi, Turchi dell'Altai mangiano la carne dell'orso; gli Uriankhai invece considerano il suo consumo un atto di cannibalismo, non facendo distinzione tra esseri umani e orsi. Da fonti letterarie sulla caccia all'orso dal XVII secolo a oggi risulta che la fine dell'inverno è il periodo più proficuo per la cattura. La strategia più funzionale adottata dai popoli cacciatori era sorprendere l'animale durante lo stato di ibernazione, perché altre modalità di azione potevano risultare troppo rischiose. A questo proposito ricordiamo il brutto incidente occorso 12.000 anni fa a un cacciatore *H. sapiens* del Paleolitico superiore, il quale, inoltratosi in una grotta (la Grotte du Bichon, sopra il Lago di Neuchâtel, in Svizzera), per stanare la preda, trovò la morte in seguito a uno scontro sfortunato.

Tra gli Ainu, distribuiti tra Giappone settentrionale, isole russe di Sachalin e Kurili, la caccia è praticata da almeno tre individui muniti di lance che svegliano l'animale, tirando anche braci nella tana, istigandolo a uscire e trafiggendolo. Scuoiamento e macellazione della preda avvengono all'ingresso della cavità, prelevando con attenzione la pelliccia per mantenerla in buone condizioni. Per i Neanderthal, quindi, l'importanza di questa prova zooarcheologica nelle grotte italiane è pienamente giustificata dalla sua rarità in Europa e al margine delle Alpi.

La nostra ricerca ha anche implicazioni sulle cause che hanno

portato all'estinzione di questi grandi ursidi, avvenuta in un tempo in cui i Neanderthal erano scomparsi dall'Europa, quando il nostro continente era abitato dai cacciatori-raccoglitori *H. sapiens*. Precedenti indagini paleogenetiche hanno anche mostrato che un declino della popolazione di orsi delle caverne avvenne circa 50.000 anni fa. Tuttavia si ritiene che i principali indiziati siano il deterioramento climatico e, anche se in misura non ancora pienamente valutabile, la caccia da parte degli uomini del Paleolitico superiore, combinate alla dieta solo vegetariana degli orsi.

In diverse regioni d'Europa, gli orsi delle caverne erano scomparsi molto prima dell'inizio dell'ultimo massimo glaciale. Tuttavia alcune popolazioni sembrano essere sopravvissute fino a 24.000 anni fa. È il caso dimostrato appunto nelle grotte dei Colli Berici, i cui reperti suggeriscono l'estinzione dell'orso delle caverne dopo l'inizio delle ultime glaciazioni, circa 24.000 anni fa, e mostrano anche prove di caccia e di macellazione. I Neanderthal però era scomparsi già da un bel po' di tempo. ■

PER APPROFONDIRE

Bears and Humans, a Neanderthal Tale. Reconstructing Uncommon Behaviors from Zooarchaeological Evidence in Southern Europe. Romandini M., Peresani M. e altri, in «Journal of Archaeological Science», Vol. 90, pp. 71-91, febbraio 2018.

Come eravamo. Peresani M., il Mulino, Bologna, 2018.

The Cave Bear Story. Life and Death of a Vanished Animal. Kurtén B., Columbia University Press, New York, 1975.