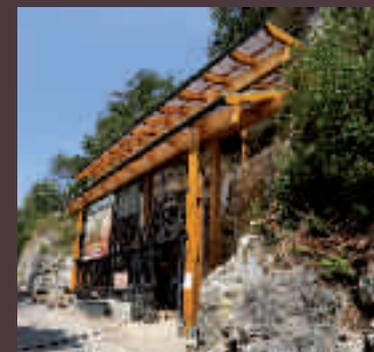


NEANDERTALIANI E PRIMI UOMINI MODERNI
LA GROTTA DI FUMANE
70.000 ANNI DI PREISTORIA NEI MONTI LESSINI



NEANDERTALIANI E PRIMI UOMINI MODERNI
LA GROTTA DI FUMANE
70.000 ANNI DI PREISTORIA NEI MONTI LESSINI



Per visite guidate alla Grotta: www.grottadifumane.it
Per informazioni scientifiche: www.grottadifumane.org

adpress.it





LA GROTTA DI FUMANE è uno dei maggiori siti archeologici preistorici d'Europa. Le ricche testimonianze conservate nei depositi di riempimento di questa cavità, oggetto di ricerche promosse nel 1988 dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, dall'Università di Ferrara, dall'Università di Milano e dal Museo Civico di Storia Naturale di Verona, rappresentano un eccezionale documento delle frequentazioni dell'Uomo di Neandertal e dei primi Uomini Moderni.

Questo giacimento è fondamentale per studiare il modo di vita, l'economia, la tecnologia e la spiritualità dei rappresentanti di un'umanità del passato che frequentarono la Valpolicella per oltre 50.000 anni, ma anche per comprendere i meccanismi che hanno portato, attorno a 40.000 anni fa, all'affermazione degli Uomini Moderni in Europa.

Dal 2005 la Grotta è accessibile ai visitatori del Parco della Lessinia attraverso un suggestivo percorso che permette di esaminare le sezioni stratigrafiche e riconoscere le tracce degli abitati paleolitici.

Testi di Alberto Broglio e Marco Peresani

Fotografie di: Riccardo Brandoli, Alberto Broglio, Mirco De Stefani, Rossella Duches, Pier Luca Grotto, Simona Muratori, Marco Peresani, Matteo Romandini.

Disegni di Mauro Cutrona

Progetto grafico a cura di Antonella Farina, Adpresscommunications

*Immagini riprodotte su concessione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali
- Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, riproduzione vietata.*





1.	<i>I cacciatori paleolitici nell'ambiente della Lessinia</i>	7
2.	<i>La Grotta: la scoperta, gli scavi e le indagini in corso</i>	11
3.	<i>L'archivio paleoclimatico: i depositi, la loro formazione e la loro età</i>	13
4.	<i>Le frequentazioni neandertaliane: focolari, strumenti di selce, resti ossei animali e indizi di comportamenti simbolici</i>	17
5.	<i>Gli ultimi neandertaliani o le prime migrazioni degli Uomini Anatomicamente Moderni?</i>	23
6.	<i>Le frequentazioni dei primi Uomini Moderni: strumenti di selce e di osso, resti di caccia, l'abitato, la spiritualità</i>	25
7.	<i>Tracce di frequentazioni gravettiane</i>	37
	Bibliografia	38



CENTRI DI RICERCA COINVOLTI
NELLO STUDIO DI GROTTA DI FUMANE

UNIVERSITÀ DI FERRARA, Dipartimento di Studi
Umanistici, Sezione di Preistoria e Antropologia

UNIVERSITÀ DI MILANO, Dipartimento di Scienze
della Terra "Ardito Desio"

UNIVERSITÀ DI ROMA LA SAPIENZA, Dipartimento
di Scienze Storiche Archeologiche ed Antropologiche
dell'Antichità

UNIVERSITÀ DI TORINO, Dipartimento di Anatomia,
Farmacologia e Medicina Legale

SOPRINTENDENZA AL MUSEO NAZIONALE
PREISTORICO ETNOGRAFICO "L. PIGORINI", Sezione
di Paleontologia del Quaternario e Archeozoologia

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA
TOSCANA, Centro di Restauro, Laboratorio di Analisi

NEANDERTHAL MUSEUM,
Mettmann

UNIVERSITÉ BORDEAUX I,
Centre National de la Recherche Scientifique,
UMR 5199-PACEA

UNIVERSITY OF OXFORD, Research Laboratory
for Archaeology and the History of Art,
Oxford Radiocarbon Accelerator Unit

ENTI CHE DAL 1988 HANNO SOSTENUTO
FINANZIARIAMENTE LE RICERCHE
E LA VALORIZZAZIONE DEL SITO

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI:
Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto;
Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana;
Soprintendenza al Museo Nazionale Preistorico
Etnografico "L. Pigorini"

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ
E DELLA RICERCA SCIENTIFICA

REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE BENI CULTURALI

FONDAZIONE CARIVERONA

COMUNITÀ MONTANA DELLA LESSINIA

PARCO NATURALE REGIONALE DELLA LESSINIA

COMUNE DI FUMANE

COMUNE DI SANT'ANNA D'ALFAEDO

UNIVERSITÀ DI FERRARA

UNIVERSITÀ DI MILANO

ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE E ARTI

ISTITUTO ITALIANO DI PREISTORIA E PROTOSTORIA

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

COMMISSIONE EUROPEA – Programma Raffaello

NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY

BANCA POPOLARE DI VERONA

BANCA DI CREDITO COOPERATIVO
DELLA VALPOLICELLA

ROBERTO GARDINA & C.
Impresa di Costruzioni e Restauro

ADDRESS COMMUNICATIONS

ALBINO ARMANI Vinegrowers

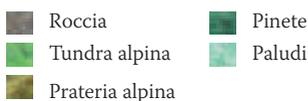
1. I CACCIATORI PALEOLITICI NELL'AMBIENTE DELLA LESSINIA.

I Monti Lessini occidentali conservano tracce significative dei popoli della preistoria antica: manufatti del Paleolitico inferiore (700.000 - 130.000 anni dal presente), ripari sottoroccia e piccole grotte frequentati ripetutamente dai Neandertaliani nel Paleolitico medio (300.000 - 40.000) e da Uomini Moderni nel Paleolitico superiore (40.000 - 11.000). La densità dei ritrovamenti, che ha pochi equivalenti in Europa, trova spiegazione nelle risorse offerte dal territorio agli uomini che vivevano esclusivamente di caccia e di raccolta.

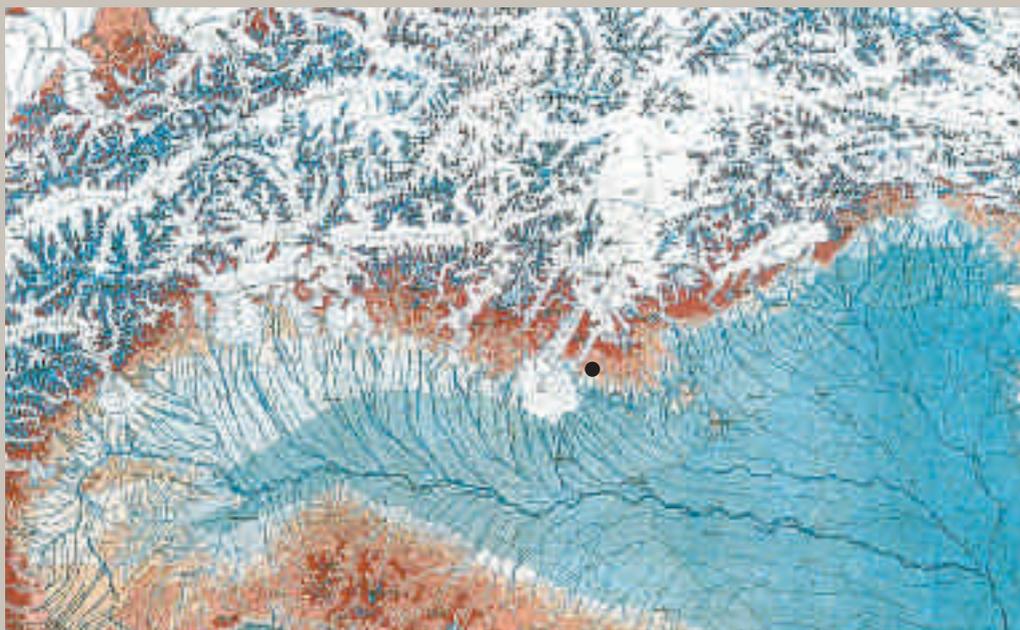
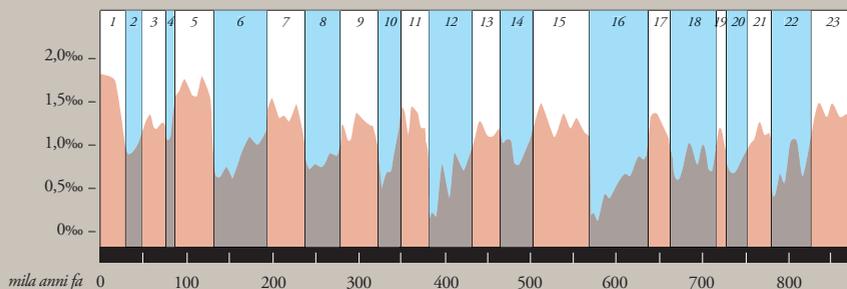
Il paesaggio era molto diverso dall'attuale: in alto si stendeva la prateria alpina, mentre i boschi erano limitati alle quote più basse. Quindi la posizione della Grotta, a 350 metri di quota, risultava strategica: brevi

percorsi consentivano di raggiungere l'altopiano lessinico, i fondovalle e la piana dell'Adige. Le prede erano rappresentate soprattutto da erbivori: nella zona più elevata, nell'ambiente di prateria alpina, da stambecchi e bisonti; nelle zone più scoscese da camosci; nei boschi sottostanti da cervi, megaceri e caprioli. Abbondanti erano anche gli uccelli.

Varie formazioni rocciose offrivano la selce, una roccia che veniva raccolta lungo i versanti, negli affioramenti, nei suoli o tra le ghiaie dei torrenti e scheggiata per fabbricare strumenti e armi per la caccia. Accanto ai corsi d'acqua, le grotte e i ripari sottoroccia costituivano validi ricoveri sia per gli insediamenti stanziali, sia per i bivacchi temporanei delle battute di caccia.



Ricostruzione dell'ambiente dei Lessini durante una fase climatica temperato-fredda tra 60.000 e 30.000 anni fa, durante la quale le frequentazioni dei cacciatori neandertaliani e dei primi Uomini Moderni hanno lasciato nella Grotta di Fumane una ricca documentazione archeologica.



La catena Alpina e la pianura Padana durante l'Ultimo Massimo Glaciale (ca. 20.000 anni fa), nella ricostruzione proposta dal Prof. B. Castiglioni nel 1938 (Atlante d'Italia del T.C.I.)

In alto: schema delle principali oscillazioni climatiche degli ultimi 800 mila anni, basato sulla variazione percentuale del contenuto in isotopi dell'ossigeno ($^{16}\text{O}/^{18}\text{O}$) nei gusci fossili di organismi marini (foraminiferi). In azzurro, i massimi raffreddamenti glaciali corrispondenti agli stadi isotopici, a numerazione pari; in rosso, i periodi a clima temperato-caldo, a numerazione dispari.



La Grotta di Fumane si apre sul fianco sinistro del Vajo di Manune, alla base di una parete di calcare dolomitizzato delle Ooliti di San Vigilio (190-180 milioni di anni fa, Lias superiore). L'apertura verso sud, la prossimità al ruscello e l'ampiezza dell'atrio favorivano l'installazione di abitati.

1964 - Sezione dello scavo condotto dal Museo di Storia Naturale di Verona sotto la direzione del Prof. Angelo Pasa.



1982 - L'intervento del Museo di Storia Naturale di Verona, che permise di effettuare i primi studi sulla successione sedimentaria.

1989 - L'immagine mostra a destra la parte della volta messa in luce, a sinistra una porzione del deposito demolito completamente negli anni successivi. L'imboccatura della cavità principale (oggi denominata Galleria B), si presenta ancora parzialmente ostruita dai detriti del corpo di frana (unità D) che la tamponavano.



1990 - In fondo alla Grotta, dove i depositi di riempimento rendono angusto lo spazio, si trovano ossa integre appartenenti a bisonti, cervi e caprioli, sparpagliate sul suolo pietroso attorno a una tana di predatore, forse una iena o un leone delle caverne.

2. LA GROTTA: LA SCOPERTA, GLI SCAVI E LE INDAGINI IN CORSO

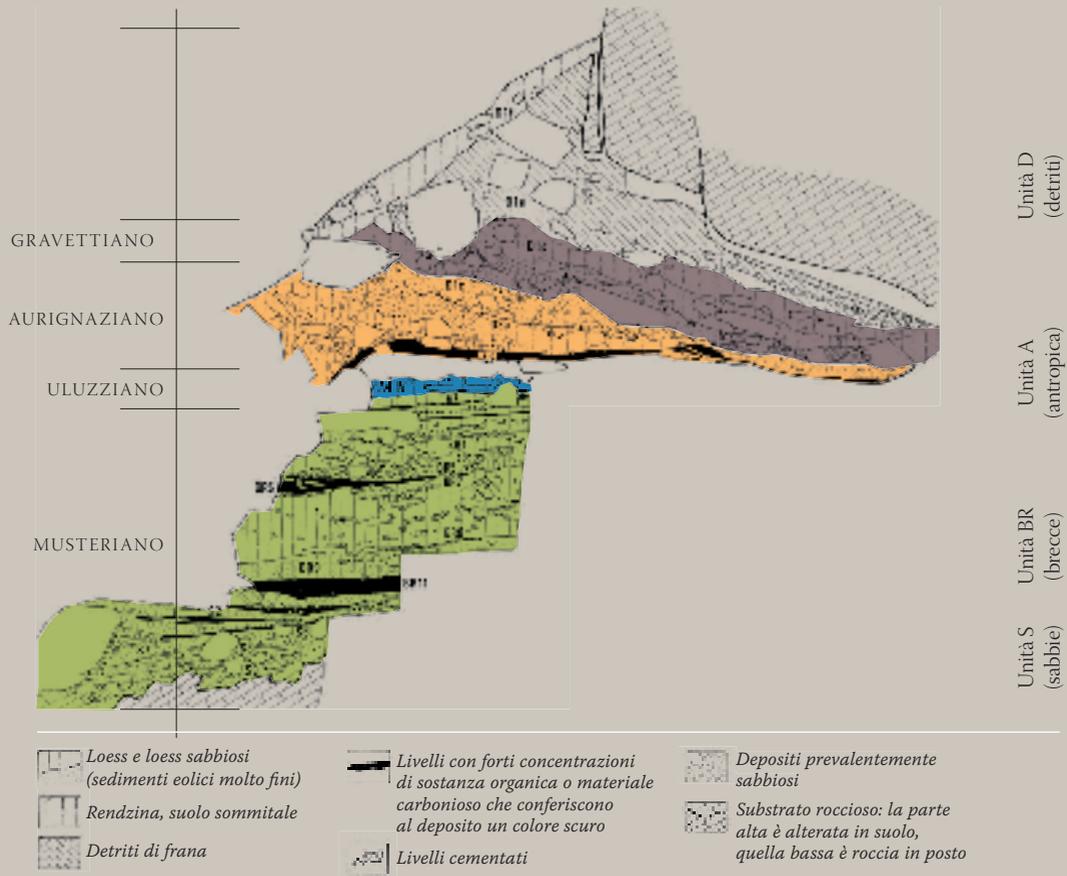
Fino al 1960 la Grotta di Fumane non si notava, perché il suo ingresso era tamponato da detriti ricoperti dalla vegetazione. Tuttavia la strada che salendo verso Molina passa davanti alla Grotta aveva intaccato la parte inferiore di questi detriti già nel XIX secolo, tanto che nel 1884 Stefano De Stefani segnalava in corrispondenza di una frana di detriti di rocce dolomitiche *“una buona quantità di ossa di bruti e di selce scheggiate, di rozzo lavoro”*. Ottant'anni dopo, nel 1964, il maestro Giovanni Solinas riscoprì il sito, dandone notizia al Prof. Angelo Pasa conservatore della sezione geo-paleontologica del Museo di Storia Naturale di Verona, che con Franco Mezzena organizzò una prima esplorazione del giacimento. I lavori furono tuttavia interrotti dalla prematura scomparsa del Prof. Pasa. Dopo un lungo periodo di abbandono e il ripetuto saccheggio da parte di scavatori abusivi, un gruppo di collaboratori del Museo realizzò nel 1982 uno scavo di controllo della serie stratigrafica. In seguito, nel 1988, su sollecitazione della Soprintendenza Archeologica del Veneto e del Museo Civico di Storia Naturale di Verona ebbero inizio le ricerche sistematiche, condotte da A. Broglio e M. Peresani dell'Università di Ferrara e da M. Cremaschi dell'Università di Milano e tuttora in corso.

Liberata dai detriti di frana, la zona atriale della Grotta presenta tre gallerie, la maggiore delle quali, lunga 13 metri, conserva nella parte più interna una concentrazione di grandi ossa non ancora studiata, formata dopo l'abbandono del sito da parte dell'uomo, quando la Grotta divenne una tana di iene. I depositi esposti nelle varie sezioni accessibili al pubblico raggiungono uno spessore complessivo di circa 10 m fino alla roccia di fondo. Essi vengono studiati da un gruppo di specialisti provenienti da vari centri di ricerca italiani, inglesi e francesi: sedimentologi per la ricostruzione dei processi

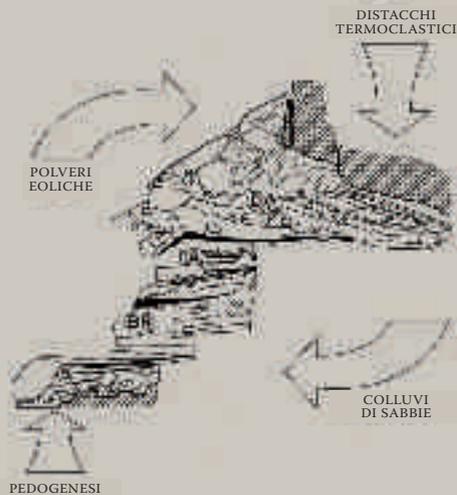
di formazione e alterazione naturale dei depositi; palinologi e antracologi per lo studio dei resti vegetali; paleontologi per la determinazione dei resti di mammiferi e uccelli; antropologi per l'identificazione dei resti umani ed infine archeologi preistorici di varia competenza, per lo studio di resti di strutture abitative (ripari, focolari, rifiutaie, distribuzione al suolo di ossa e selci, ecc.), degli attrezzi in selce scheggiata e altre pietre, degli oggetti ornamentali e delle opere d'arte. Le datazioni vengono eseguite dai più importanti centri di ricerca europei. Questi studi permettono di ricostruire l'ambiente circostante il sito e di risalire alle condizioni climatiche coeve alle frequentazioni umane e di comprendere aspetti del modo di vita, economia, sussistenza, organizzazione sociale, comportamenti simbolici. Vari interventi hanno portato alla protezione del giacimento, alla stabilizzazione delle pareti, all'allestimento del cantiere e alla predisposizione di strutture atte all'accesso turistico. Gli scavi vengono ripresi ogni anno per due o tre mesi, sostenuti da un gruppo di istituzioni pubbliche e private. Essi richiedono la competenza di ricercatori specializzati che coordinano i lavori (documentazione, lavaggio, recupero e classificazione dei reperti), consolidano e proteggono le sezioni stratigrafiche e documentano le testimonianze delle frequentazioni umane.

Tra i numerosi partecipanti, si ricordano per la loro collaborazione i ricercatori: Mirco de Stefani, Stefano Bertola, Fabio Gurioli, Rossella Duches, Matteo Romandini, Chiara Fiocchi e Diego Angelucci dell'Università di Ferrara, Natalia Strada dell'Università di Milano, Alberto Castagna e Francesco Tagliente del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Antonio Tagliacozzo e Piero Cassoli del Museo Pignorini.

LA GROTTA DI FUMANE



Sezione longitudinale dei depositi della Grotta di Fumane (rilievi di M. Cremaschi, 1990 – 1995) e schema dei principali processi che hanno agito nella formazione dei depositi.



3. L'ARCHIVIO PALEOCLIMATICO: I DEPOSITI, LA LORO FORMAZIONE E LA LORO ETÀ

Il Quaternario è un periodo noto per l'elevata variabilità climatica e le profonde ripercussioni che questo ha esercitato sul paesaggio e sul mondo vivente. Tra i fenomeni più importanti vanno ricordate le glaciazioni, conseguenti a fenomeni astronomici e quindi alla variazione nell'apporto di calore sulla superficie terrestre. Informazioni fondamentali per lo studio del clima negli ultimi 800.000 anni provengono dai sedimenti marini e dai ghiacci continentali, attraverso i quali è possibile costruire precise scale temporali ed estrarre dati su temperature, umidità, precipitazioni e composizione dell'aria. Anche i ripari sottoroccia e le grotte possono fornire informazioni preziose, poichè registrano attraverso i sedimenti e il loro contenuto paleontologico e geochimico, i mutamenti climatici e ambientali.

A questo proposito, alla formazione del deposito stratificato di Fumane visibile lungo le due principali sezioni esposte, hanno contribuito diversi tipi di sedimenti: sabbie, polveri, piccoli frammenti spigolosi e massi rocciosi più grandi caduti dalla volta e dalle pareti della Grotta. Le sabbie derivano dalla corrosione della roccia in cui è scavata la Grotta, che ha determinato la concentrazione di cristalli di dolomite (es. strato A13). Le polveri sono state invece sollevate e trasportate dal vento nelle pianure con scarsa vegetazione arborea in condizioni di clima freddo e arido (es. strato BR7). Infine, i cicli di gelo-disgelo hanno provocato l'allargamento delle fessure della roccia determinando le formazioni di breccie (es. strati BR4 e BR5). Gli scavi e i primi studi geoarcheologici hanno distinto, pertanto, una serie di strati differenziati nelle caratteristiche dei sedimenti e nell'intensità delle tracce riconducibili alla frequentazione antropica.

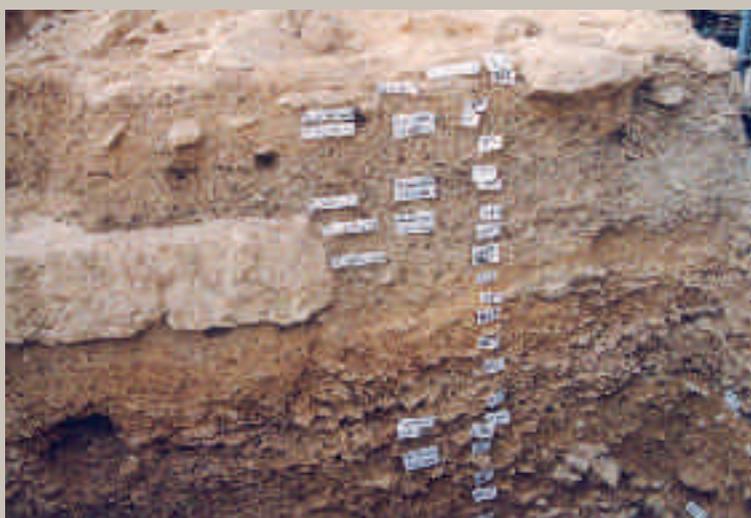
Tutti gli strati hanno restituito resti di mammiferi, in gran parte dovuti all'attività dei cacciatori preistorici. Tra gli ungulati, sono più frequenti il cervo, lo stambeco

e il capriolo, meno frequenti il camoscio e il bisonte. Sono presenti anche resti di megacero, un grosso cervide con palchi enormi, attualmente estinto, mentre molto rari sono il cinghiale e il cavallo. Nello strato A3 è stato trovato un molare di rinoceronte lanoso, specie che conviveva con i mammut nelle fredde steppe euroasiatiche. I carnivori comprendono l'orso bruno e l'orso speleo, mentre abbastanza comuni sono il lupo, la iena e la volpe. Tra i mustelidi è di particolare interesse il ghiottone, di ambiente marcatamente freddo, vivente attualmente nella taiga e nella tundra siberiane, e sono segnalati la martora, la puzzola, l'ermellino e la donnola. I felidi sono presenti con: gatto selvatico, lince, leone e leopardo. Tra i mammiferi sono ben rappresentati anche la lepre alpina e la marmotta e sporadicamente il castoreo.

Molte sono anche le specie di uccelli, tra le quali sono più frequenti il fagiano di monte, il re di quaglie e il gracchio alpino. Ad essi sono associate anche alcune specie di ambiente acquatico quali anatre e tringhe, ma gli uccelli più frequenti sono quelli di ambiente silvano, roccioso e di prateria alpina.

Le variazioni nella composizione dei sedimenti e della fauna, che riflettono le modificazioni dell'ambiente dei Monti Lessini, possono essere collocate in un preciso intervallo temporale grazie alle datazioni radiometriche e a evidenze delle frequentazioni umane. L'insieme degli strati inferiori (S, attualmente protetti da una copertura per motivi di conservazione), riflette l'esistenza di un paesaggio prevalentemente boscoso, probabilmente riferibile alla fase iniziale dell'ultima glaciazione (all'incirca tra 120.000 e 70.000 anni dal presente). Ad essa si sovrappone un banco di breccie e di polveri trasportate dal vento quando il clima era più freddo (insieme degli strati BR), che pare riflettere le condizioni del primo

La successione tra Paleolitico medio e Paleolitico superiore è testimoniata da sedimenti regolarmente stratificati e bene sigillati dalle unità D. In questa immagine, visibile un tempo all'entrata della Grotta, i livelli da A9 a A5 contengono le ultime industrie musteriane, A4III, A4II e A3 quelle uluzziane, A2 le prime aurignaziane.



Nella parte superiore della grande sezione si nota, sotto la struttura di un grande focolare aurignaziano, l'elevato grado di antropizzazione dell'unità A e in particolare dei livelli A11, A9 e A6, per il colore scuro del sedimento.

Strato	Riferimento culturale	Material	Metodo di datazione		
			Radio carbonio (date calibrate)	Uranio/Torio	Termoluminesc.
D1d	Gravettiano	carbone	35501±428		
D3ba, str.15	Aurignaziano	carbone	39528±995		
A2		carbone	40594±760		
A2		carbone	40173±848		
A2, str.18		carbone	41229±309		
A2, str.1/B		carbone	39656±877		
A2, str.17		carbone	40018±841		
A3SIV		Uluzziano	carbone	42331±400	
A4I	dente			44000 ± 4000	
A5	Musteriano Levallois	carbone	43832±641		
A5		carbone	45147±839		
A5+A6		dente		38000 ± 4000	
A5+A6		carbone	44052±716		
A6		selce alterata			50000 ± 8000
A6		dente		38000 ± 4000	
A9	Must. Escabide	dente		46000 ± 5000	
A11a	Musteriano Levallois	dente		49000 ± 5000	
BR11		selce alterata			55000 ± 7000
BR12					57000 ± 8000
S7					79000 ± 11000

dei due grandi raffreddamenti glaciali (70.000 - 60.000). Segue una sequenza di livelli ricchi di testimonianze della frequentazione da parte dell'uomo (unità A, 60.000 - 30.000), formatasi dapprima in condizioni meno fredde e più umide (strati da A13 a A5), che passano gradualmente (A4 e A3) a decisamente fredde e aride (strati A2 e A1). La serie è chiusa da un corpo franoso (insieme degli strati D) con grossi massi, riferibile al secondo grande raffreddamento glaciale (30-20.000 anni dal presente).

Le età della successione stratigrafica, in parte riportate nella tabella sopra, sono fornite da campioni di selci alterate dal fuoco (metodo della termoluminescenza),

da ossa e denti di erbivori (metodo dell'Uranio/Torio) e da carboni, ossa di erbivori e conchiglie marine (metodo del Carbonio).

Di notevole importanza sono le date relative al passaggio dal Paleolitico medio al Paleolitico superiore ottenute dall'Università di Oxford mediante un nuovo procedimento di trattamento dei campioni, ritenuto molto più affidabile rispetto al procedimento "standard". I risultati indicano un'età massima di 45.000 anni dal presente per gli strati A5+A6 e A5 e di 41.000 anni per quelli del primo Aurignaziano. Attorno a 41.000 anni fa va dunque collocata la diffusione degli Uomini Moderni nella nostra regione.



Livello A6. I resti dei focolari scoperti nel 2007 e 2008 corrispondono a una somma di frequentazioni ravvicinate nel tempo. Attorno ai focolari sono stati rinvenute schegge, strumenti e resti ossei.



Resti di focolare nel livello A6.



Colonna vertebrale di stambecco attorniata da schegge e raschiatoi abbandonati dai primi neandertaliani che frequentarono la Grotta (strato S9).



Il focolare messo in luce nel livello A5 si distingue da tutte le altre strutture rinvenute nei livelli musteriani per le pietre disposte sul lato esterno, forse per riparare il fuoco. Alla Grotta di Fumane è presente una fedele riproduzione in resina di questa struttura.

4. LE FREQUENTAZIONI NEANDERTALIANE: FOCOLARI, STRUMENTI DI SELCE, RESTI OSSEI ANIMALI E INDIZI DI COMPORTAMENTI SIMBOLICI

Numerosi livelli archeologici della successione stratigrafica hanno restituito schegge di selce e di ossa animali, testimonianza del modo di vita e della cultura dell'Uomo di Neandertal, rappresentato da denti rinvenuti negli strati A12, A11, A9. Tra i vari livelli, alcuni appaiono più importanti di altri. Lo strato BR11, ricco di reperti, conteneva ossa di arti di stambecchi, ancora connesse tra loro, e resti di cervi macellati sul posto. Uno degli strati più antichi, denominato S9, ha restituito una colonna vertebrale di stambecco e varie schegge e raschiatoi. Straordinariamente conservati sono anche i resti dei focolari rinvenuti in quasi tutti i livelli ma soprattutto nello strato BR6, dove ne sono stati contati nove attornati da schegge, raschiatoi e ossa di erbivori.

Da segnalare anche il livello A5, che conteneva un focolare (denominato SIII) protetto da pietre. Infine, risalendo la sequenza, si incontrano gli strati da A11 a A5, attualmente in corso di scavo, noti per il loro abbondante contenuto in ossa di mammiferi ed uccelli appartenenti a una fauna ricca e varia. La caccia, infatti, era diretta soprattutto a cervi e stambecchi, prevalentemente giovani-adulti e adulti, ma riguardava anche caprioli, megaceri, camosci e bisonti, più raramente cavalli e cinghiali. Sono rappresentati anche i carnivori: rara la iena, presenti orso bruno e orso speleo, abbastanza comuni il lupo e la volpe. Sono state rinvenute anche ossa di lepre alpina e di marmotta che scavava le proprie tane nella Grotta. Tra i resti di uccelli si segnalano il fagiano di monte, il re di quaglie e il gracchio alpino.

L'intensità dell'occupazione neandertaliana è testimoniata anche dall'abbondante numero di ossa fratturate intenzionalmente allo scopo di recuperare il midollo. Su molte di queste sono visibili le strie lasciate dalla scheggia di selce utilizzata per macellare l'animale, cioè scuoiarlo, disarticolarlo e staccarne la carne.

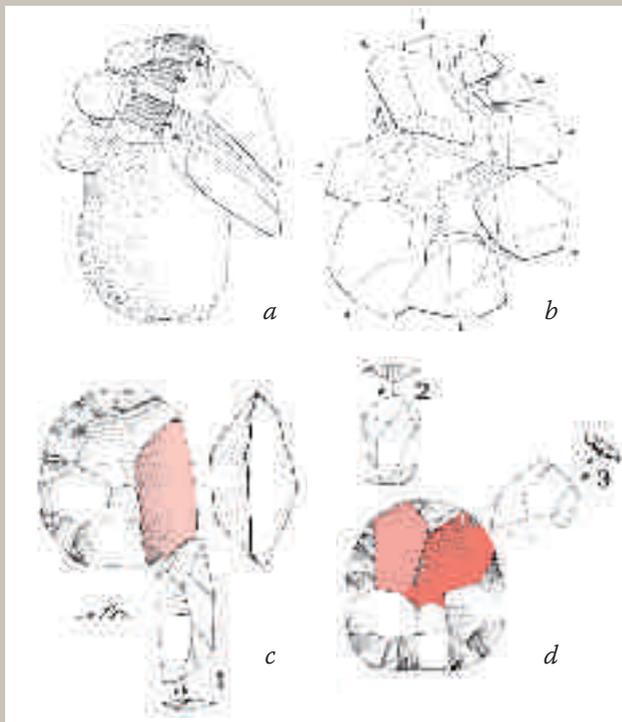
Schegge di osso potevano essere recuperate per utilizzarle come ritoccatore, cioè per percuotere il bordo delle schegge di selce e trasformarle in raschiatoi.

Oltre che per frantumare le ossa, vari ciottoli venivano impiegati anche per scheggiare la selce. Questa roccia, così abbondante in Lessinia, deriva dalla solidificazione e dalla trasformazione dei fanghi marini nei calcari stratificati tipici della Montagna Veneta (Maiolica, Scaglia Variegata e Scaglia Rossa tra i più noti). Di aspetto vetroso, essa assume colori diversi in relazione alle impurità contenute nella roccia ospitante. Le forme più comuni sono noduli e banchi nei calcari, oppure ciottoli e blocchi nei depositi torrentizi, nei detriti e nei suoli.

Le schegge rinvenute nei livelli di abitato neandertaliani non sono state prodotte con lo stesso metodo di scheggiatura. Ad eccezione di BR6, BR5 e BR4 e di A9 e A8, gli strati hanno restituito abbondanti reperti soprattutto in BR11, A11, A10, A6 e A5, che consentono agli archeologi di ricostruirne le tappe della lavorazione. Ciottoli e blocchi di selce venivano sbazzati inizialmente sia per ottenere le prime schegge taglienti, ma anche per essere conformati al fine di ricavare le raffinate schegge Levallois: allungate, sottili e dotate di bordi regolari e taglienti. Esse potevano essere utilizzate per macellare le prede oppure, ritocandone il bordo, trasformate in raschiatoi e punte.

Scheggiatura Levallois

Esemplificazione dello sfruttamento di un nodulo di selce mediante il metodo Levallois, applicato nella modalità ricorrente centripeta: a) preparazione del nucleo; b) preparazione della superficie di scheggiatura; c-d) distacco delle schegge Levallois (da Inizan, Roche & Tixier, 1992). A destra: scheggia e lama Levallois provenienti dagli strati A5 e A6.



Metodo Discoide: distacco sperimentale di una scheggia da un nucleo. In basso a destra: scheggia con punta laterale opposta a un bordo spesso.





Raschiatoi provenienti dagli strati BR4, BR5 e BR11.

Negli strati BR6, BR5 e BR4 è stata rinvenuta qualche decina di raschiatoi ricavati da schegge di dimensioni insolitamente grandi, ottenute con un metodo diverso da quello Levallois, denominato “Quina”. Questi particolari tipi di strumenti venivano utilizzati per lavorare la pelle, sia umida che secca, ma anche il legno per fabbricare giavellotti.

Anche gli strati A9 e A8 documentano un cambiamento radicale nel comportamento tecnologico neandertaliano: a differenza degli strati A11-A10 e A6-A5, dove domina la scheggiatura “Levallois”, in questi prevale il metodo “Discoide”, così denominato per la caratteristica forma circolare e a doppia piramide dei blocchi da cui venivano staccate le schegge. Queste potevano assumere forma a punta oppure essere dotate di un margine tagliente opposto a un bordo spesso, ma anche di bordi robusti e taglienti tutt’attorno. La Grotta, perciò, è stata sede di accampamenti di diverso tipo e di diversa durata. Si ha modo di pensare che durante i massimi raffreddamenti climatici (es. strati da BR10 a BR1), i gruppi neandertaliani fossero meno numerosi e si recassero

in queste zone solo per brevi battute di caccia, mentre in altri momenti, quando il clima era più favorevole e le montagne dei Lessini offrivano maggiori risorse (es. strati da A11 a A5), il gruppo fosse più numeroso e frequentasse questa zona per un’intera stagione.

Per concludere, si nota come le testimonianze del comportamento neandertaliano, messe in evidenza dal diverso contenuto archeologico della successione stratigrafica, siano varie e di diverso significato economico e culturale. La Grotta assume un grande interesse poiché rivela la ricchezza di questa specie umana, così bene adattata agli ambienti, con un ventaglio di conoscenze tecniche frutto, evidentemente, della capacità di inventare, sperimentare e diffondere e condividere idee e gesti con le popolazioni dell’intero continente europeo, che a quel tempo ammontavano a qualche migliaio di individui. Industrie in selce scheggiata simili a quelle di Fumane si ritrovano infatti dalle regioni atlantiche fino alla pianura russa e attorno al Mediterraneo, associate a diverse specie di animali cacciate.



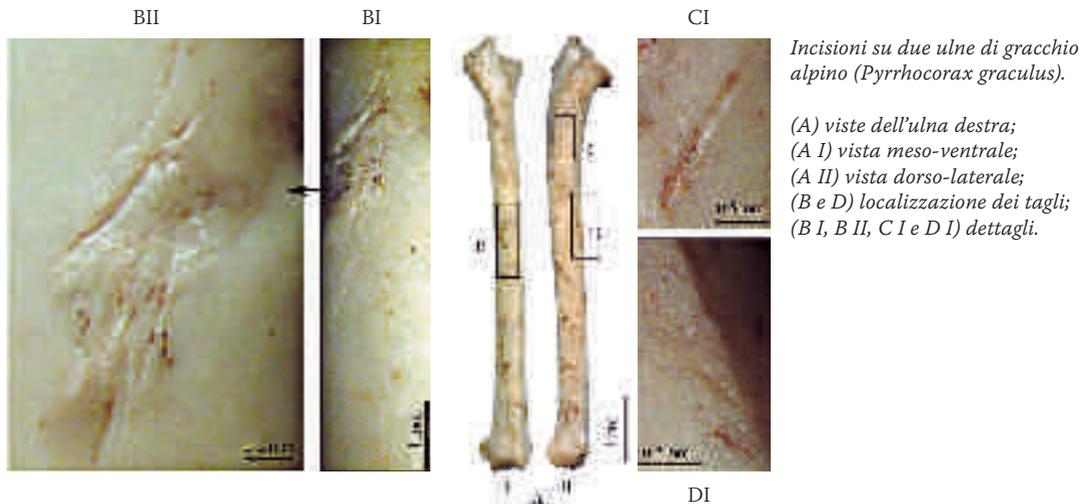
Neandertaliano adornato con piume. Mentre gli abiti in pelle erano già largamente in uso da lungo tempo, l'utilizzo di oggetti ornamentali per il corpo e le vesti fece la sua comparsa nelle ultime migliaia di anni che precedettero l'arrivo dell'Uomo Moderno.

PENNE DI FALCO E AVVOLTOIO PER I NEANDERTALIANI

Una scoperta di straordinario interesse per la conoscenza dell'Uomo di Neandertal è emersa recentemente in seguito a uno studio condotto su resti ossei di varie specie di uccelli (avvoltoi, aquila, falco cuculo, gracchio alpino, ecc.) provenienti dal complesso di strati A5-A6. Grazie al perfetto stato di conservazione delle ossa, sono state riconosciute tracce microscopiche di tagli effettuati con schegge di pietra su ossa dell'ala come l'omero distale, l'ulna, il carpometacarpo. La distribuzione dei tagli, talora attorno ai bottoni di innesto delle penne remiganti, suggerisce il recupero forzato di questi vistosi elementi oppure di porzioni dell'ala. Le ossa in questione sono riferibili infatti a grandi rapaci come il gipeto, l'avvoltoio monaco e il falco cuculo, e ad altri uccelli (gracchio alpino e colombaccio) e appartengono a porzioni di scarso interesse alimentare, da cui il recupero delle penne richiede tuttavia strumenti da taglio per risolvere la resistenza degli innesti. Va ricordato che confronti archeologici ed etnografici attestano queste pratiche solo a partire da 15mila anni fa e nei tempi successivi fino al medioevo.

L'utilizzo ornamentale delle penne a Fumane esclude eventuali ipotesi di un loro impiego nell'impennaggio di frecce o giavellotti lanciati con il propulsore, in quanto questi strumenti erano di esclusivo appannaggio dei Sapiens. Piuttosto, rimanda alla vastissima documentazione etnografica riferibile all'arte piumaria delle popolazioni primitive attuali e sub-attuali, connessa all'adorno di abiti, oggetti, abitazioni ed individui, oppure all'araldica in uso, ad esempio, tra i nativi del Nord-America. Inoltre, alle penne di varia forma e colore, si aggiungevano gli artigli, solitamente dell'aquila, i cui resti peraltro non mancano a Fumane, a suggerirne l'estrazione forzata dal volatile.

Oltre a retrodatare di decine di migliaia di anni questa pratica nella storia evolutiva umana (sinora considerata appannaggio di società più complesse, riconducibili esclusivamente all'Uomo Moderno), l'evidenza completa l'immagine dei comportamenti simbolici dei Neandertaliani, quale risulta anche dall'uso di oggetti ornamentali e di coloranti.





Lo strato A4 contiene l'ultima industria Levallois di Fumane, come documenta questa ricomposizione tra una scheggia trasformata in raschiatoio e il nucleo dal quale è stata staccata.



Ricomposizione di manufatti provenienti dal livello Uluzziano A3. Si tratta di un blocchetto che, dopo le opportune preparazioni, è stato sfruttato per staccare le lamelle visibili nell'immagine.



Nei livelli uluzziani di Fumane compaiono sia strumenti a bordo abbattuto e incurvato (a sinistra), sia pezzi impiegati come scalpelli e modificati da caratteristiche scagliature (a destra, ricomposto con una lamella)



5. GLI ULTIMI NEANDERTALIANI O LE PRIME MIGRAZIONI DEGLI UOMINI ANATOMICAMENTE MODERNI?

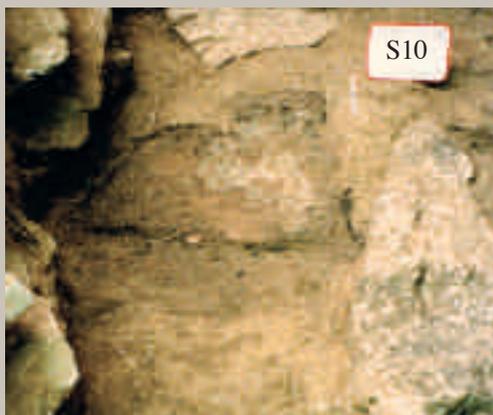
L'Europa, che per centinaia di migliaia di anni, nel Paleolitico medio, era stata abitata dai cacciatori neandertaliani, nel "breve" arco di cinquemila anni venne raggiunta da gruppi di Uomini Moderni. Il fenomeno coincise con una certa instabilità climatica, ritenuta da molti una delle cause del decremento demografico neandertaliano.

Ma prima di questa rapida diffusione di *Homo sapiens*, un articolato scenario culturale prese forma tra le ultime popolazioni neandertaliane. In varie regioni d'Europa sono stati rinvenuti negli abitati in grotta e all'aperto manufatti in pietra scheggiata, strumenti in osso e oggetti ornamentali riconducibili a un insieme di innovazioni nel bagaglio tecnologico e nella decorazione del corpo e degli abiti. Queste innovazioni portarono ad arricchire le tecniche di lavorazione della pietra, a sfruttare l'osso animale come materia prima per ricavarne utensili, a impiegare nuovi materiali per le attività artigianali, dimostrando una marcata evoluzione culturale da parte dei nostri cugini all'alba della loro estinzione. Attraversando l'Europa da ovest a est, numerosi sono gli esempi di queste tarde culture neandertaliane, denominate dagli archeologi con vari termini (Castelperoniano, Uluzziano, ...). Intenso è il dibattito sulla loro origine e sul loro significato: fu sviluppo indipendente o acculturazione per influsso esterno o per contatti con l'Uomo Moderno?

Molte ovviamente sono le ipotesi formulate. Tra queste, la più recente è emersa in seguito al riesame morfologico di due denti decidui rinvenuti nei livelli Uluzziani di Grotta del Cavallo nella penisola salentina. Un tempo attribuiti parzialmente alla forma neandertaliana, ora vengono riferiti senz'altro all'Uomo Moderno che, pertanto, avrebbe occupato queste regioni del Mediterraneo nel corso di una prima migrazione.

L'Uluzziano - documentato oltre che a Fumane anche in diverse grotte dell'Italia centro-meridionale e nel Peloponneso - ha fatto ipotizzare che i Neandertaliani stessero avviando un processo di "modernizzazione". Ciò è suggerito dall'ampliamento della varietà degli strumenti litici, integrato dalla produzione di utensili in osso (ad esempio i perforatori). La lavorazione della pietra mirava ad ottenere schegge, ma anche lame e lamelle, seppure meno perfezionate che nel successivo Aurignaziano. Gli strumenti sono grattatoi, raschiatoi e pezzi "scagliati", utilizzati questi ultimi come scalpelli per aprire le ossa degli animali. Caratteristici sono i pezzi detti "coltelli a dorso curvo", ottenuti abbattendo uno dei bordi della scheggia in modo da facilitarne l'impiego, mentre l'altro era lasciato tagliente. In alcuni siti costieri compaiono le prime conchiglie marine forate.

Ricostruzione di un momento di vita dei primi Sapiens a Grotta di Fumane. In primo piano sono rappresentati due giavellotti armati con punte in osso animale dette anche zagaglie (disegno di M. Cutrona).



Il grande focolare denominato S10 e tuttora visibile sul sito, era stato acceso all'interno di una depressione scavata dagli aurignaziani attorno a grandi lastre di pietra affioranti dal suolo. Sono visibili il livello carbonioso e la cenere grigio-chiara messi in luce dallo scavo. Si ipotizza che questo focolare sia legato alla rifiutaia adiacente e ad alcune buche di palo, in modo da formare un riparo artificiale.

6. LE FREQUENTAZIONI DEI PRIMI

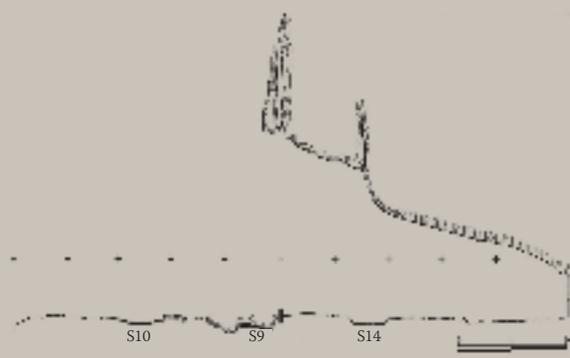
UOMINI MODERNI: STRUMENTI DI SELCE E DI OSSO, RESTI DI CACCIA, L'ABITATO, LA SPIRITUALITÀ

Gli strati A2, A1 e D3, che si sovrappongono agli strati riferiti alle frequentazioni dell'Uomo di Neandertal, documentano la presenza di gruppi di Uomini Moderni. L'Uomo Moderno (*Homo sapiens*) si era differenziato dalla popolazione di *Homo erectus* in Africa attorno a 150.000 anni fa; dall'Africa aveva raggiunto il Vicino e il Medio Oriente e infine, attorno a 45.000 anni fa, l'Europa. La Transcaucasia e i Balcani sembrano le regioni attraverso le quali gli Uomini Moderni si diffusero in Europa, lungo le direttrici delle vallate del Danubio e del Don. La loro diffusione è documentata archeologicamente dall'Aurignaziano (complesso definito da una determinata associazione di manufatti di selce e d'osso) al quale sono associati in Europa pochi resti scheletrici umani, che però rientrano tutti nella gamma di variabilità dell'Uomo Moderno. I pochi resti scheletrici più antichi trovati in Europa appartengono a individui robusti, di statura e capacità cranica superiori alle medie attuali, che si differenziano dai Neandertaliani sia per aspetto fisico sia per patrimonio genetico, al punto che oggi si ritiene trattarsi di due specie distinte. Ma una differenziazione altrettanto profonda riguarda anche i comportamenti ricostruibili attraverso le evidenze archeologiche: particolarmente significative quelle emerse dagli scavi della Grotta di Fumane.

Nel corso di alcune migliaia di anni, i gruppi di Uomini Moderni che avevano raggiunto l'Europa si adattarono ad ambienti diversi: alle steppe delle regioni costiere mediterranee, ai boschi e alle praterie alpine, ai boschi radi delle regioni occidentali-atlantiche, alla tundra e alla steppa-tundra delle regioni settentrionali e orientali. La sussistenza era assicurata da varie strategie di caccia a mammiferi di media e grande taglia e agli uccelli, dalla pesca, dalla raccolta di molluschi marini e di vegetali.

La vita di ogni gruppo si svolgeva con spostamenti ciclici all'interno di un territorio controllato, nel quale erano collocati accampamenti principali, di carattere residenziale, e bivacchi occupati per brevi periodi. In questi ultimi erano svolte attività specifiche come la caccia, l'approvvigionamento di materiali litici o altro. Le datazioni col metodo del Carbonio suggeriscono che gruppi di Uomini Moderni abbiano frequentato la nostra Grotta per almeno 2000-3000 anni, attorno a 41.000 anni da oggi; con maggiore intensità nei primi tempi, più saltuariamente nei tempi successivi. Lo studio dei resti dei mammiferi di caccia (in particolare delle sezioni di denti di cervi e stambecchi, nelle quali è possibile riconoscere, attraverso l'esame dell'ultima banda di tessuto incrementale, la stagione dell'abbattimento) ha portato alla conclusione che la Grotta di Fumane era abitata tra la fine della primavera e la fine dell'autunno, e raramente anche durante l'inverno. Dobbiamo quindi ipotizzare che i cacciatori che gestivano il territorio dei Lessini occidentali praticassero un sistema di migrazione stagionale, che prevedeva per la buona stagione l'insediamento nella Grotta, e per il tempo restante il trasferimento in sedi più meridionali, dove il clima era meno rigido. Non abbiamo nessuna indicazione relativa all'ubicazione di codeste sedi invernali e primaverili, che potrebbero essere anche lontane dai Lessini.

Modo di vita ed economia suggeriscono invece i motivi della scelta della nostra Grotta come sede residenziale per la buona stagione. La Grotta si presentava ai piedi di una paretina rocciosa con un'ampia apertura ad arco rivolta a sud e prossima al ruscello che scorreva sul fondo del Vajo di Manune, allora inciso meno profondamente di adesso. La sua posizione era strategica ai fini venatori, in quanto prossima al limite tra la prateria alpina (allora



Profilo che mostra la posizione dei focolari aurignaziani in rapporto alla volta attuale della Grotta.



La planimetria dell'abitato aurignaziano (livello A2) mette in evidenza diversi tipi di strutture, principalmente focolari, a cavallo dell'entrata attuale della Grotta.

Da notare l'abbondanza di ocre, rinvenuta al suolo nella zona interna della cavità, che testimonia l'impiego di questo colorante largamente usato nel Paleolitico superiore per dipingere manufatti, per la pittura corporale, per la produzione artistica.

-  Limite della cavità
-  Limite scavo sistematico
-  Terreno con tracce di ocre
-  Accumuli di ocre
-  Depressioni
-  Strutture di combustione
-  Rifiutaie
-  Buche di palo



Rifiutataia aurignaziana (struttura 20, livello A2) composta da ossa di ungulati, mandibole di lupo e volpe, un ritoccatolo, carboni e manufatti di selce.

estesa da circa 300-400 m di quota verso l'alto) e i boschi di conifere, che occupavano l'area collinare. Ciò consentiva, nell'arco di una giornata, un facile accesso sia ai terreni aperti e agli ambienti rocciosi, dove venivano cacciati stambecchi, camosci, qualche bisonte e vari uccelli (soprattutto gracchi), sia ai boschi di conifere popolati da cervi, megaceri, caprioli, fagiani di monte. L'alta pianura, con gli ambienti paludosi dove si poteva cacciare le anatre, era vicina.

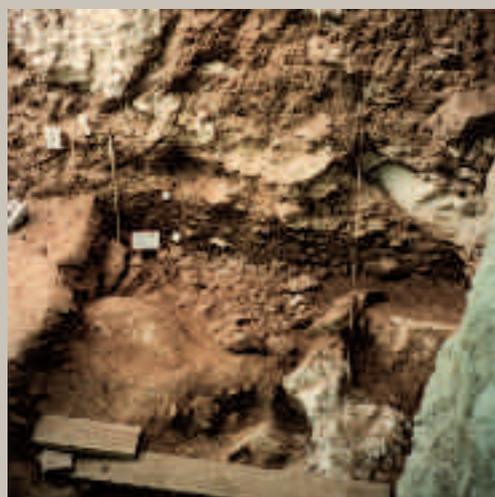
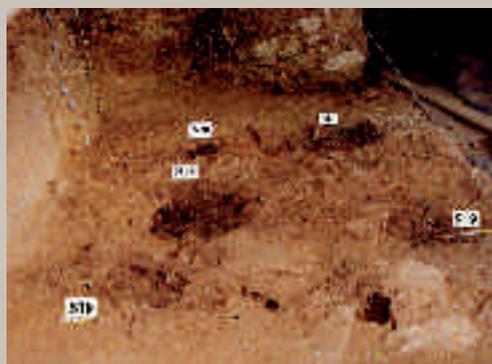
Le prede abbattute venivano introdotte intere nel sito; il loro depezzamento ha lasciato segni evidenti nelle ossa trovate nel deposito: fratture da impatto sulle diafisi, spaccate per estrarre il midollo; tracce di taglio prodotte da lame di selce per asportare la carne; ossa bruciate. Tra i reperti faunistici figurano anche resti di carnivori (lupo, iena, volpe, orso), mustelidi (ghiottono, ermellino, donnola e puzzola) e felini (lince, leone e leopardo).

Alcuni di essi sono stati certamente cacciati, come indicato dalle tracce lasciate sulle ossa per il prelievo delle pellicce. Sono state determinate più di cinquanta specie di uccelli: più frequenti sono il fagiano di monte, la quaglia e il gracchio. Sono presenti anche resti di rapaci diurni e notturni (gheppio, gufo), di uccelli legati ad ambienti umidi (germano reale, marzaiola, moriglione) e di specie più rare.

La caccia a stambecchi, camosci, cervi, megaceri, caprioli era orientata di preferenza verso gli individui adulti; i caprioli venivano abbattuti durante tutto il periodo di frequentazione della Grotta, mentre gli stambecchi e i camosci venivano cacciati soprattutto tra la fine dell'estate e l'autunno. Le armi impiegate nella caccia erano costituite da zagaglie e forse da frecce ottenute inserendo in aste di legno punte di selce o, più raramente, punte ricavate dal palco di cervi.

STRUTTURE D'ABITATO AURIGNAZIANE

Focolari aurignaziani alla base dello strato A2. L'insieme di queste concentrazioni di carboni (strutture 16, 17, 18) o di ossa e carboni (struttura 19) non corrisponde a un unico abitato, ma piuttosto alla somma di più frequentazioni, ognuna delle quali associata ad attività domestiche.



Sezione dei depositi di riempimento della struttura S14. Si riconoscono i limiti della buca, scavata ad arte per l'alloggiamento del focolare, e livelli di cenere e carboni separati da livelli sterili. Questa alternanza testimonia che lo stesso focolare venne utilizzato nel corso di più frequentazioni successive.

Strato D3d. Pavimentazione con pietre giustapposte, tra massi di crollo, alla base di una struttura in rilievo.

L'ABITATO AURIGNAZIANO

Probabilmente l'area abitata dai primi Uomini Moderni si estendeva per un centinaio di metri quadrati (dei quali più di 70 sono stati esplorati con lo scavo). Essa fu opportunamente spianata per ottenere una superficie di calpestio orizzontale sulla quale insistono, leggermente infossati, i focolari più antichi: si tratta di buche circolari che contengono livelli di ceneri e di carboni. Accanto si trovano buche circolari più piccole, profonde fino a 20 cm, nelle quali furono piantati dei pali e aree nelle quali si accumulavano i rifiuti (resti di pasto, manufatti di selce o d'osso divenuti inutilizzabili, carboni provenienti dai focolari).

I sei focolari venuti in luce alla base dello strato A2 occupano la zona centrale dell'area antistante la Grotta e dell'area atriale; quelli di dimensioni maggiori (S10, S9 e S14) si trovano nel settore orientale, gli altri (S18, S17 e S16) nel settore occidentale. Data la loro collocazione non potevano essere utilizzati contemporaneamente; la loro successione temporale potrà forse essere stabilita grazie all'affinamento delle tecniche di datazione col metodo del carbonio.

Il focolare più ampio (S10) si trova nell'area antistante: è costituito da una buca circolare di un metro di diametro, profonda 6 cm, col fondo arrossato dal calore, riempita da uno straterello di cenere sormontato da un livello di carboni. È circondato da grandi lastre di pietra piatte (una delle quali visibilmente arrossata dal calore) e vicino a quattro buche di palo. L'insieme suggerisce la costruzione di un riparo, costituito da un focolare protetto da una copertura sostenuta da pali addossati alla parete rocciosa soprastante la Grotta. La buca del focolare e le lastre di pietra che la circondano sono state lasciate in posto e sono quindi visibili nel corso della visita alla Grotta. Il focolare S14 è posto invece nella zona atriale della Grotta, 140 cm sotto la volta attuale; è costituito da una buca circolare di 80 cm di diametro, profonda 20 cm.

Il riempimento era costituito da tre straterelli di carboni,

separati da terriccio: si tratta dunque di una struttura riutilizzata più volte. Di questo focolare è stato eseguito un calco in resina, visibile sul posto.

L'insieme formato dagli strumenti di pietra (soprattutto selce), osso e palco utilizzati dai primi Uomini Moderni d'Europa viene chiamato "Aurignaziano", dal nome di Aurignac, un piccolo paese dei Bassi Pirenei, dove si trova un riparo sotto roccia scavato già nel 1860.

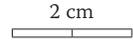
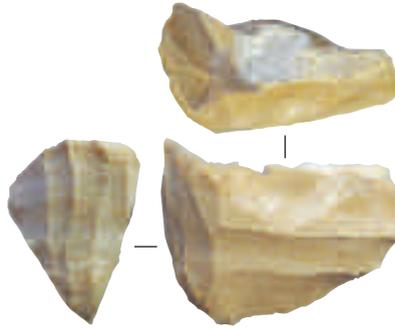
La Grotta di Fumane ha dato uno degli insiemi più ricchi d'Europa: i manufatti di selce assommano ad alcune decine di migliaia. La distribuzione areale di alcuni gruppi di manufatti dei quali si conosce la funzione, suggerisce che nell'area abitata vi fossero settori utilizzati per attività specifiche. Gli scarti provenienti dalle varie fasi di lavorazione della selce e i residui dei blocchi già sfruttati sono distribuiti prevalentemente tra il focolare S14 e la parete rocciosa; viceversa i prodotti laminari e lamellari si trovano prevalentemente in prossimità del focolare S10. Il trattamento delle pelli (per il quale venivano utilizzati i grattatoi) e le operazioni che comportavano incisioni (ottenute coi bulini) venivano realizzati prevalentemente in due aree distinte.

Il termine "armature" indica le lamelle che venivano ritoccate e quindi inserite in aste di legno, per formare armi o strumenti: a Fumane ne sono state trovate oltre 2600 esemplari. Le lamelle appuntite per costituire le cuspidi di giavellotti e forse di frecce, sono più frequenti attorno ai focolari S10, S14, S16 e S17, mentre le lamelle a ritocco marginale (inserite in serie in supporti di legno per ottenere lame e seghe) sono più frequenti nell'area esterna, tra i focolari S10 e S17. Significativi anche le punte e gli strumenti ricavati da materiali duri di origine animale.

Dal palco dei cervidi si ottenevano sia punte "a base fenduta" (cioè con una spaccatura basale, funzionale all'inserzione in un'asta di legno) caratteristiche dell'Aurignaziano più antico d'Europa, sia alcune spatole; dall'osso punteruoli e aghi.

INDUSTRIA LITICA AURIGNAZIANA

Nucleo utilizzato per la produzione di lame.



Bulino



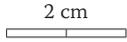
Grattatoi su lama



Grattatoi su schegge spesse, tipici dell'Aurignaziano: grattatoio a muso e grattatoio frontale

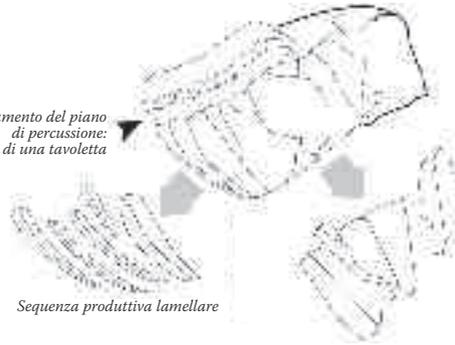


INDUSTRIA LITICA AURIGNAZIANA



Nucleo, del tipo più frequente, utilizzato per la produzione di lamelle.

Ravvivamento del piano di percussione: stacco di una tavoletta

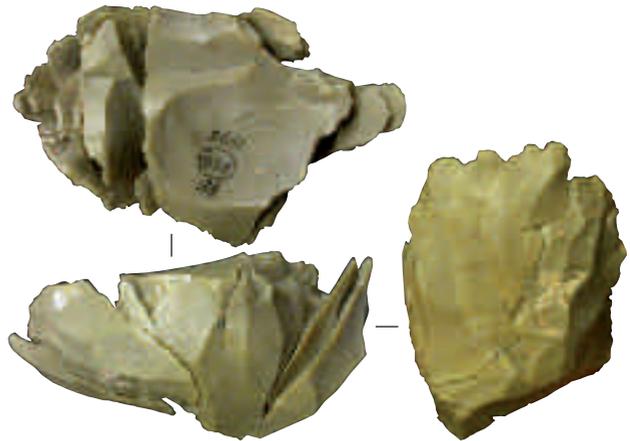
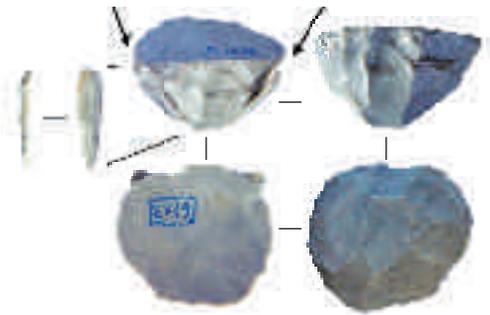


Gestione delle convessità laterali del nucleo mediante stacco di schegge

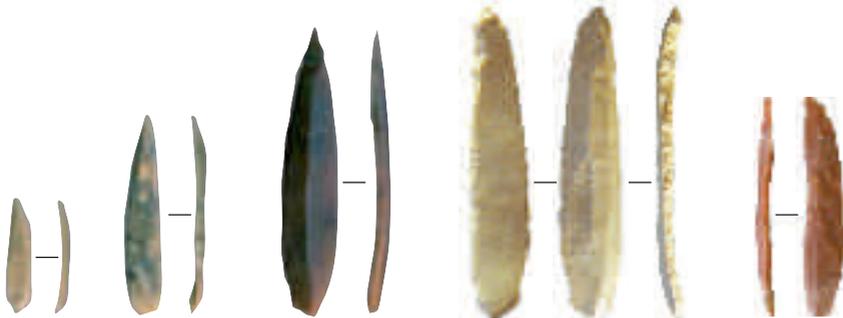
Sequenza produttiva lamellare

Nucleo piramidale a lamelle

Ricostruzione di un nucleo a lamelle, dal quale alcune lamelle mancano perché utilizzate.

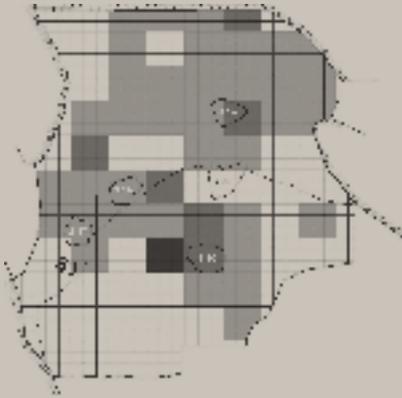


Armature ricavate da lamelle: punte a due dorsì ed elementi utilizzati per coltelli o seghe.



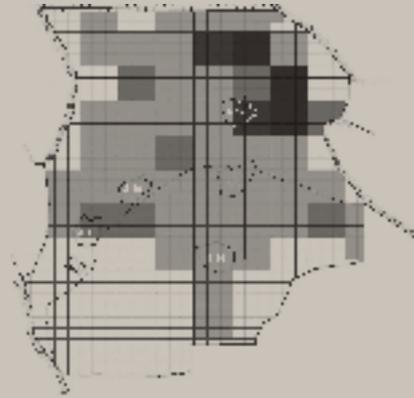
01-03
04-06
07-09
>10

Distribuzione dei bulini



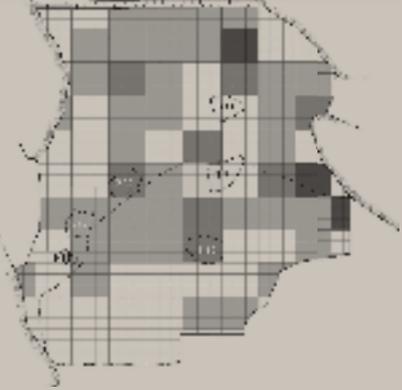
01-03
04-06
07-09
>10

Distribuzione dei grattatoi



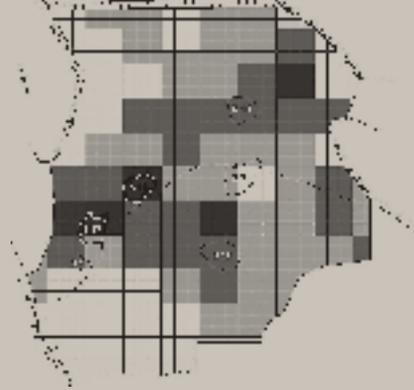
01-02
03-04
05-10

Distribuzione dei nuclei a lamelle



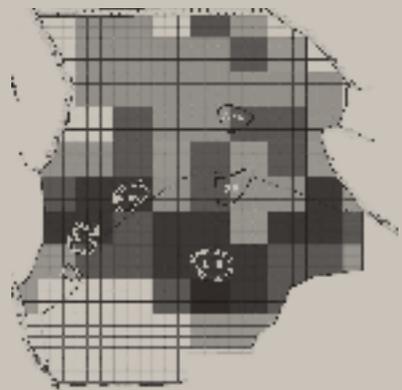
01-03
05-08
09-12

Distribuzione delle punte su lamella



01-10
11-20
21-30
31-40

Distribuzione delle lamelle ritoccate



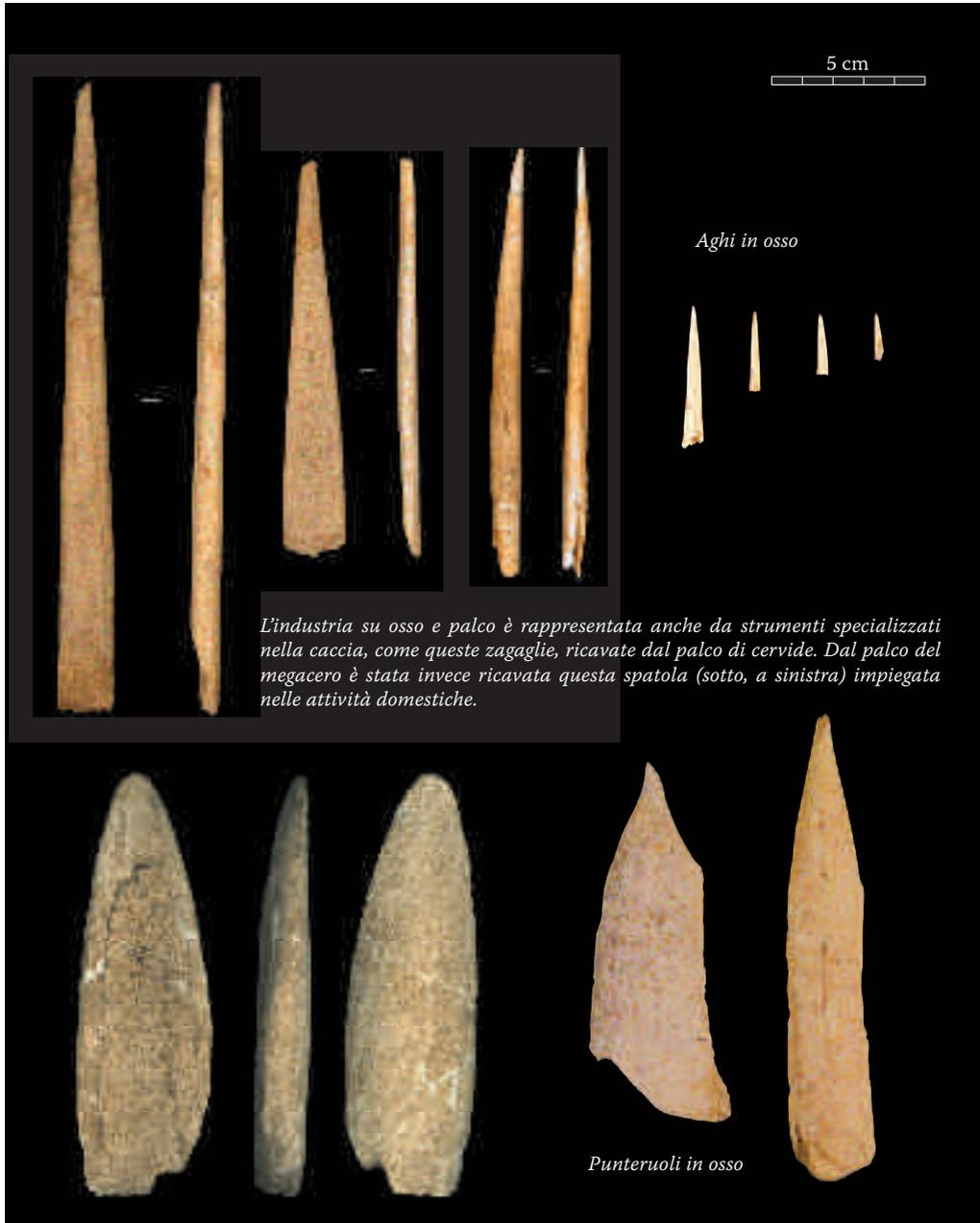
01-07
08-14
15-21
>21

Distribuzione delle conchiglie marine



La distribuzione preferenziale di alcune categorie di manufatti suggerisce la funzione di alcune aree dell'abitato aurignaziano. Tra gli strumenti, grattatoi e bulini si collocano in due aree differenti. I residui della produzione lamellare si trovano prevalentemente lungo la parete destra dell'atrio della Grotta. Le piccole punte su lamella sono concentrate presso i focolari S10, S14, S16 e S17, mentre le altre armature su lamella sono distribuite in una fascia tra i focolari S16 e S10. Le conchiglie marine sono presenti nell'area atriale; una concentrazione di esemplari non forati va probabilmente riferita ad una riserva non utilizzata.

UNA SELEZIONE DI ARMI E STRUMENTI IN OSSO AURIGNAZIANI



OGGETTI ORNAMENTALI AURIGNAZIANI

Conchiglie marine forate rinvenute nei livelli aurignaziani.



5 cm

*Osilinus articulatus
con abrasioni localizzate
causate dalla sospensione
prolungata.*

*A destra: ingrandimento
del foro*



1 mm



Tra gli oggetti ornamentali aurignaziani anche questi denti di cervo con solcatura per la sospensione.



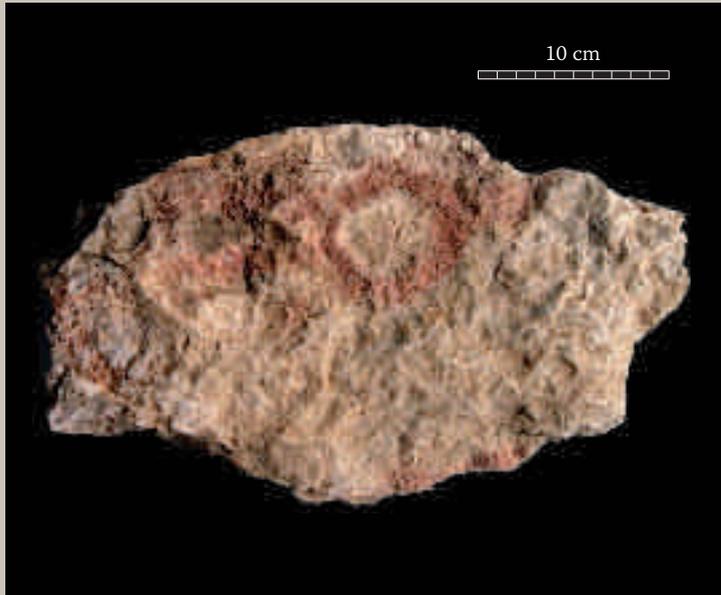
Costa di piccolo erbivoro con serie di tacche trasversali su entrambi i margini. L'interpretazione delle sequenze di tacche simili a queste varia dalla decorazione all'annotazione numerica

L'ARTE E LA SPIRITUALITÀ

L'Aurignaziano di Fumane ha fornito anche una ricca documentazione della spiritualità dei cacciatori. Essi usavano oggetti ornamentali di significato simbolico: sono state trovate quasi mille conchiglie marine appartenenti ad oltre 50 specie diverse (tutte selezionate per la colorazione o l'ornamentazione vivaci) distribuite prevalentemente nell'area atriale. Generalmente esse presentano un foro, artificiale o dovuto ad un parassita, necessario per appenderle o cucirle ad abiti ma, nel settore orientale, sono state trovate quasi esclusivamente conchiglie intere, prive di foro, particolarmente concentrate in una piccola area (38 esemplari, tra i quali 34 *Homalopoma sanguineum*, gasteropode di forma rotonda, di colore rosso vivo).

Tale concentrazione può trovare spiegazione soltanto nell'esistenza di una riserva, forse di un contenitore che le racchiudeva. Per l'approvvigionamento delle conchiglie marine (che le datazioni radiometriche dicono contemporanee alla frequentazione aurignaziana del sito) possiamo pensare sia ad apposite spedizioni per raggiungere le coste mediterranee (all'epoca più lontane di quelle attuali) sia a reti di scambio tra gruppi di cacciatori. Assieme alle conchiglie marine si trovano un solo esemplare di conchiglia fossile e quattro incisivi di cervo con una solcatura artificiale alla base della radice (per la sospensione). Inoltre una costa di erbivoro, decorata da due serie di tacche finemente incise.

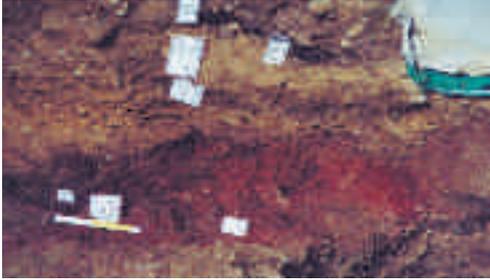
Un ritrovamento eccezionale (data l'estrema rarità delle pitture aurignaziane) è rappresentato da frammenti di roccia dipinti con ocra rossa. L'ocra rossa fu usata dagli Aurignaziani in molte occasioni: negli abitati, probabilmente nella pittura corporale e nelle sepolture, in oggetti ornamentali e decorati, nelle sculture e nelle pitture. A Fumane sono state trovate circa 50 piccole matite d'ocra e due aree nelle quali i sedimenti sono arrossati da una elevata concentrazione di ocra. La più antica si trova alla base dello strato A2, nella parte interna della Grotta.



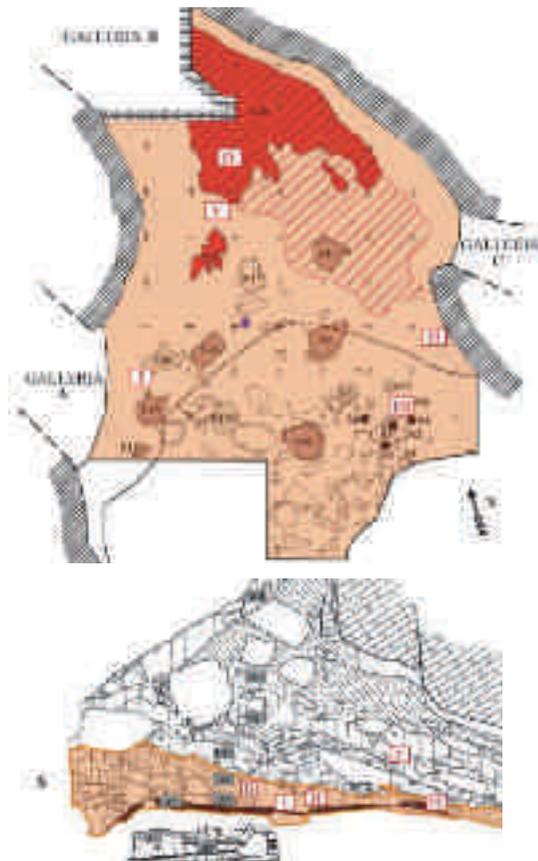
*Frammenti rocciosi dipinti con ocre rossa.
Dall'alto in basso: figura umana, frammento con motivo ad anello e animale a quattro zampe, prima e dopo il restauro.*



Sedimento arrossato dalla presenza di ocra messo in luce alla base dello strato A2 e indicato in planimetria.



Posizione planimetrica e stratigrafica dei frammenti di roccia dipinti



La seconda, più piccola, si trova nel settore atriale, a contatto con uno straterello carbonioso al quale si riferiscono due datazioni (35.640 ± 220 e 35.180 ± 220), corrispondenti ad un'età reale di circa 41.000 anni dal presente. Nella Grotta di Fumane l'ocra rossa venne usata, oltre che su alcuni manufatti ed oggetti ornamentali, anche per decorare la volta. L'accentuato crioclastismo ha continuato a modificare, per decine di millenni, la volta e le pareti della Grotta, determinando il distacco di frammenti di roccia più o meno grandi e il loro accumulo alla superficie del deposito. Alcuni frammenti, trovati negli strati aurignaziani, conservano ancora la decorazione pittorica, spesso coperta da un velo di calcite che l'ha protetta. Le immagini sono sempre incomplete, ma sono riconoscibili una figura umana con due corna sul capo, un animale a quattro zampe, un motivo circolare con appendici. È molto probabile che l'età di queste figure sia quella dell'ocra trovata nel deposito, cosicché le pitture di Fumane si possono ritenere tra le più antiche d'Europa. Esse sono molto "primitive" (come ad esempio le incisioni aurignaziane di alcuni ripari della Dordogna), soprattutto se considerate in rapporto al grande complesso pittorico aurignaziano della Grotta Chauvet nell'Ardèche, di alcuni millenni più recente. È ipotizzabile che i cacciatori aurignaziani abbiano messo a punto, col progredire del tempo, nuove tecniche espressive (chiaroscuro, ricerca prospettica) ed abbiano curato particolarmente la decorazione di luoghi destinati non già all'abitazione ma alla riunione di gruppi di cacciatori e al culto, come Grotta Chauvet.

7. TRACCE DI FREQUENTAZIONI GRAVETTIANE

Lo strato D1d ha dato pochi reperti: alcuni carboni, resti faunistici e pochi manufatti di selce. Tra questi è presente la porzione apicale di una grande punta che consente di attribuire questa frequentazione effimera al Gravettiano. L'età è indicata da una datazione radiometrica attorno a 35.500 anni dal presente.

Bibliografia

- Bartolomei G., Broglio A., Cassoli P., Castelletti L., Cremaschi M., Giacobini G., Malerba G., Maspero A., Peresani M., Sartorelli A., Tagliacozzo A., 1992. La Grotte-Abri de Fumane. Un site Aurignacien au Sud des Alps. Atti Colloquio Internazionale Human Adaptations in the Mountain environment during the Upper Paleolithic and Mesolithic, *Preistoria Alpina*, Vol. 28, pp. 131-179.
- Broglio A., 2000. Considerations on the Aurignacian industries from Krems-Hundssteig in the Middle Danube Basin and fumane in the Adige Basin. In Mester Z., Ringer Á. (eds.), *A la Recherche de l'Homme Préhistorique*. Volume commemorativo di lme Gábori M. & Gábori-Csank V. ERAUL 95, pp. 311-319.
- Broglio A., 1996-1997. L'estinzione dell'Uomo di Neandertal e la comparsa dell'Uomo Moderno in Europa. Le evidenze della Grotta di Fumane nei Monti Lessini. Atti Ist. Veneto SS. LL. AA., Classe Scienze fisiche, matematiche e naturali, t.CLV, pp. 1-44.
- Broglio A., Bertola S., De Stefani M., Gurioli F., 2006. Le strutture d'abitato aurignaziane della Grotta di Fumane. *Dialektiké, Cahiers de Typologie analytique. Servei d'Investigacions Arquerològiques i Prehistòriques, Castellò de la Plana*, pp. 27-43.
- Broglio A., Bertola S., De Stefani M., Marini D., Lemorini C., Rossetti P., 2005. La production lamellaire et les armatures lamellaires de l'Aurignacien ancien de la Grotte de Fumane (Monts Lessini, Vénétie). In : F. Le Brun-Ricalens (ed.) *Production lamellaires attribuées à l'Aurignacien*, Luxembourg: Musée National d'Histoire et d'Art, pp. 415-436.
- Broglio A., Cilli C., Giacobini G., Gurioli F., 2006. Osso, palco, dente, conchiglia: i supporti in materia dura animale dei manufatti dei primi Uomini Moderni a Fumane (Verona). Atti della XXXIX Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 815-827.
- Broglio A., Cremaschi M., Peresani M., 2002. La successione stratigrafica della Grotta di Fumane. In Aspes A. (Ed.) *Preistoria Veronese. Contributi e aggiornamenti. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, II serie, Sezione Scienze dell'Uomo, N. 5, pp. 12-14.
- Broglio A., Cremaschi M., Peresani M., Bertola S., Bolognesi L., De Stefani M., Fiocchi C., Gurioli F., Marini D., 2003. L'Aurignacien dans le territoire préalpin: la Grotte de Fumane. In Vasil'ev S.A., Soffer O., Kozłowski J. (Eds.) *Perceived landscapes and built environments. The cultural geography of Late Palaeolithic Eurasia*. British Archaeological Reports, International Series, Vol. 1122, pp. 93-104
- A.Broglio, G.Dalmeri (a cura di) *Pitture paleolitiche nelle Prealpi Venete: Grotta di Fumane e Riparo Dalmeri*, Atti del Simposio, Memorie Museo Civico di Storia Naturale di Verona, pp. 38-40.
- Broglio A., De Stefani M., Gurioli F., Peresani M., 2006. Les peintures aurignaciennes de la Grotte de Fumane (Monts Lessini, Préalpes de la Vénétie), *INORA*, N. 44, pp. 1-8.
- Broglio A., De Stefani M., Tagliacozzo A., Gurioli F., Facciolo A., 2006. Aurignacian dwelling structures, hunting strategies and seasonality in the Fumane Cave (Lessini Mountains). In: Vasil'ev, Popov, Anikovitch, Praslov, Sinitsyn, Hoffecker (eds.), *Kostenki & the Early Upper Paleolithic of Eurasia: general trends, local developments*, *Kostenki*, pp.263-268.
- Broglio A., Lemorini C., Peresani M., Rossetti P., 2003. Modifications culturelles et comportementales entre moustérien et aurignacien au sud des Alpes. In : bruzek J., Vandermeersch B., Garralda M.D. (eds.), *Changements Biologiques et Culturels en Europe de la fin du Paléolithique moyen au Néolithique*. Actes du Colloque International, Université Bordeaux I, pp. 39-59.
- Cassoli P.F., Tagliacozzo A., 1991. Considerazioni paleontologiche, paleoeconomiche e archeozoologiche sui macromammiferi e gli uccelli dei livelli del Pleistocene superiore del Riparo di Fumane (VR) (Scavi 1988-91). *Bollettino Museo Civico Storia Naturale Verona*, vol. 18, pp. 349-445.

- Cremaschi, M., M.R. Ferraris, V. Scola, Sartorelli A., 1986. Note preliminari sul deposito pleistocenico di Fumane (Verona). *Bollettino Museo Civico Storia Naturale Verona* 13: 535-567.
- Facciolo A., Tagliacozzo A., 2005. L'occupazione stagionale di Grotta di Fumane (VR) durante l'Aurignaziano attraverso l'analisi delle sezioni sottili dei denti di cervo e di stambecco. *Atti del IV Convegno Nazionale di Archeozoologia*, 13/15 novembre 2003, Pordenone, pp. 43-52.
- Gala M., Tagliacozzo A., 2005. L'avifauna dei livelli aurignaziani di Grotta di Fumane (VR) Risultati preliminari dello studio tafonomico. *Atti del IV Convegno Nazionale di Archeozoologia*, 13/15 novembre 2003, Pordenone, pp. 53-57.
- Giacobini G., 1992. New discoveries of Palaeolithic Humans Remains in Italy. In Toussaint M. (ed.), *Cinq millions d'années, l'aventure humaine*. E.R.A.U.L., 56 (1992): 199-205.
- Gurioli F., Cilli C., Giacobini G., Broglio A., 2005. Le conchiglie perforate aurignaziane della Grotta di Fumane (VR). *Atti del IV Convegno Nazionale di Archeozoologia*, 13/15 novembre 2003, Pordenone, pp. 59-65.
- Higham T.F.G., Brock F., Peresani M., Broglio A., Wood R., Douka K., 2009. Problems with radiocarbon dating the Middle and Upper Palaeolithic transition in Italy. *Quaternary Science Reviews*, Vol. 28, pp. 1257-1267.
- Malerba G., Giacobini G., 1995. Analisi delle tracce di macellazione in un sito paleolitico. L'esempio del Riparo di Fumane (Valpolicella, Verona). *Atti del I Convegno Nazionale di Archeozoologia*, Rovigo, Padusa, 1, pp. 97-108.
- Musola F., Broglio A., Peresani M., 1999. La Grotta di Fumane nell'ambito del sistema museale del Parco Naturale della Lessinia. In: Lenzi F. (ed.) "Archeologia e Ambiente", *Atti Convegno Internazionale*, 3-4 aprile 1998, Istituto Beni artistici, Culturali, Naturali Reg. Emilia-Romagna, pp. 353-360.
- Peresani M., 1999. Studio tecnologico di un'industria litica musteriana della Grotta di Fumane (Monti Lessini). *Bollettino Museo Civico di Storia Naturale*, Verona, 23, pp. 85-117.
- Peresani M., 2008. A new cultural frontier for the last Neanderthals: the Uluzzian in Northern Italy. *Current Anthropology*, 49/4, pp. 725-731.
- Peresani M., Cremaschi M., Ferraro F., Falguères Ch., Bahain J.-J., Gruppioni G., Sibilia E., Quarta G., Calcagnile L., Dolo J.-M., 2008. Age of the final Middle Palaeolithic and Uluzzian levels at Fumane Cave, Northern Italy, using ¹⁴C, ESR, ²³⁴U/²³⁰Th and thermoluminescence methods. *Journal of Archaeological Science*, 35, pp. 2986-2996.
- Peresani M., Lemorini C., Rossetti P., 2001. Premiers résultats d'une approche expérimentale intégrée de l'industrie lithique discoïde de la Grotte de Fumane (Italie du Nord). In Bourguignon L., Ortega I., Frère-Sautot M.Ch. (sous la dir.): *Préhistoire et approche expérimentale*. Mergoïl, *Préhistoires*, 5, pp. 109-117.
- Peresani M., 2012. Fifty thousand years of flint knapping and tool shaping across the Mousterian and Uluzzian sequence of Fumane cave. In: Carbonnell E., Gema M., Vaquero M. (Eds.), *The Neanderthal Home: Spatial and Social Behaviours*. *Quaternary International*, 247, pp. 125-150.
- Peresani M., Chrzavetz J., Danti A., De March M., Duches R., Gurioli F., Muratori S., Romandini M., Tagliacozzo A., Trombino L., 2011. Fire-places, frequentations and the environmental setting of the final Mousterian at Grotta di Fumane: a report from the 2006-2008 research. *Quartär*, 58, pp. 131-151.
- Peresani M., Fiore I., Gala M., Romandini M., Tagliacozzo A., 2011. Late Neanderthals and the intentional removal of feathers as evidenced from bird bone taphonomy at Fumane cave 44ky BP, Italy. *Proceedings National Academy of Science*, 108, pp. 3888-3893.





