CAPITOLO

8

La preistoria: arte rupestre, arte mobile e megalitismo

Qualcuno, alla luce tremolante di una lampada, ha appoggiato la mano alla roccia e ci ha soffiato sopra il colore. Quella mano è ancora lì: è la prima firma della storia dell'arte.

OBIETTIVI

1. Collocare nel tempo le grandi fasi della preistoria e capire perché le loro date sono approssimate.
2. Distinguere la datazione relativa da quella assoluta e sapere che cosa si può datare con il radiocarbonio.
3. Riconoscere le principali opere di arte mobile e i grandi cicli di arte rupestre, descrivendone materiali e tecniche.
4. Confrontare le ipotesi degli studiosi sul significato dell'arte paleolitica, distinguendo i fatti dalle interpretazioni.
5. Descrivere menhir, dolmen, cromlech e trilite, spiegare come lavora il sistema trilitico, leggere la pianta di Stonehenge e la sezione di un nuraghe e disegnare un megalito in pianta e prospetto.
6. Individuare i principali siti preistorici italiani e il loro valore come patrimonio culturale.

INDICE DEL CAPITOLO

8.1 Il tempo lunghissimo della preistoria 2
8.2 L'arte mobile 5
8.3 L'arte rupestre 7
8.4 La preistoria in Italia 11
8.5 Il Neolitico: villaggi, ceramica, nuovi simboli 12
8.6 Il megalitismo 13

Disegno e Storia dell'arte 1 · Parte III · Le prime civiltà dell'arte · versione 1.0
Capitolo 8: La preistoria: arte rupestre, arte mobile e megalitismo · pagine 205–232 del volume completo · estratto per lo studio

Nei capitoli di disegno hai imparato a rappresentare un oggetto con le proiezioni ortogonali; nel capitolo precedente, a leggere un'opera d'arte e uno spazio architettonico. Ora la storia dell'arte comincia, e comincia da molto lontano, da un tempo in cui non esistevano né la scrittura né le città, né il ferro né la ruota. Eppure gli esseri umani di allora sapevano già scolpire statuette d'avorio, dipingere cavalli e bisonti sulle pareti delle grotte, sollevare blocchi di pietra di decine di tonnellate e disporli secondo il percorso del Sole.

Perché lo facevano? Per chi? Con quali strumenti? Molte di queste domande non hanno ancora una risposta sicura, e questo capitolo ti mostrerà anche come lavorano gli studiosi quando i documenti scritti mancano del tutto. Imparerai a distinguere ciò che sappiamo (il materiale di un oggetto, il luogo in cui è stato trovato, la sua età approssimativa) da ciò che ipotizziamo (il suo significato). È un'abitudine preziosa per tutta la storia dell'arte e, a pensarci bene, anche per la vita di tutti i giorni.

8.1 Il tempo lunghissimo della preistoria

8.1.1 Che cosa intendiamo per preistoria

Si chiama **preistoria** il lunghissimo periodo della vita umana che precede l'invenzione della scrittura. Il confine non è lo stesso ovunque. In Mesopotamia la scrittura compare intorno al 3200 a.C. (cap. 9), in Egitto poco dopo (cap. 10), mentre in gran parte d'Europa arriva solo nel I millennio a.C., con i Greci, gli Etruschi e i Romani. Per questo, mentre a Ur si scrivevano già tavolette, in Sardegna si costruivano nuraghi senza lasciare una sola parola scritta.

Per orientarsi, gli studiosi dividono la preistoria in periodi che prendono il nome dai materiali e dalle tecniche usate. La parola *Paleolitico* viene dal greco e significa «età della pietra antica»: gli strumenti erano di pietra scheggiata, soprattutto selce. Il **Paleolitico** è di gran lunga il periodo più lungo e si divide in inferiore, medio e superiore. Seguono il Mesolitico («pietra di mezzo»), il **Neolitico** («pietra nuova»), caratterizzato da agricoltura, allevamento, pietra levigata e ceramica, e infine l'età dei metalli: rame, bronzo e ferro (Tabella 8.1).

Tabella 8.1 Le fasi della preistoria. Le date sono indicative e cambiano da una regione all'altra; quelle dei metalli si riferiscono all'Italia.

Periodo	Date indicative	Modo di vivere	Arte e monumenti
Paleolitico inferiore e medio	da c. 2,6 milioni a c. 40 000 anni fa	caccia e raccolta, gruppi nomadi; strumenti di pietra scheggiata	rare tracce di segni e di uso di pigmenti
Paleolitico superiore	c. 40 000 – 12 000 anni fa (cioè fino al c. 10 000 a.C.)	*Homo sapiens* in Europa; caccia specializzata; clima glaciale	statuette, oggetti decorati, pitture e incisioni nelle grotte
Mesolitico	c. 12 000 – 8000 anni fa (in Italia fino al c. 6000 a.C.)	fine dell'ultima glaciazione; caccia, pesca, raccolta	incisioni su pietra e osso; prime figure in Val Camonica
Neolitico	Vicino Oriente dal c. 10 000 a.C.; Italia c. 6000 – 3500 a.C.	agricoltura, allevamento, villaggi stabili	ceramica decorata; villaggi come Çatalhöyük; primi megaliti
Età del rame (Eneolitico)	c. 3500 – 2200 a.C.	prima metallurgia, scambi a lunga distanza	statue-stele, menhir, tombe scavate nella roccia
Età del bronzo	c. 2200 – 950 a.C.	lega di rame e stagno; centri fortificati	nuraghi e tombe dei giganti in Sardegna
Età del ferro	dal c. 950 a.C.	armi e attrezzi di ferro; prime città	gran parte delle incisioni camune; in Italia nascono gli Etruschi (cap. 15)

Le prime forme di vita umana risalgono a milioni di anni fa, ma la nostra specie, *Homo sapiens*, compare in Africa circa 300 000 anni fa e arriva in Europa tra 45 000 e 40 000 anni fa. In Europa vivevano allora anche i Neandertal, che si estinsero alcuni millenni più tardi. Proprio intorno a 40 000 anni fa compaiono in Europa le prime opere d'**arte figurativa**, cioè immagini che rappresentano qualcosa di riconoscibile: un animale, un essere umano, una creatura fantastica. Opere altrettanto antiche si trovano anche in altri continenti: nell'isola indonesiana di Sulawesi, per esempio, sono state datate pitture di animali di oltre 45 000 anni. L'arte, insomma, non nasce in un solo luogo, ma accompagna la diffusione della nostra specie.

La Figura 8.1 colloca su due linee del tempo le opere che incontrerai in questo capitolo. Osservala con attenzione: tutta la storia scritta, dalle piramidi a oggi, occupa solo l'ultimo tratto della linea superiore. Il Paleolitico superiore, da solo, è circa sei volte più lungo del tempo che ci separa dalla costruzione delle piramidi di Giza.

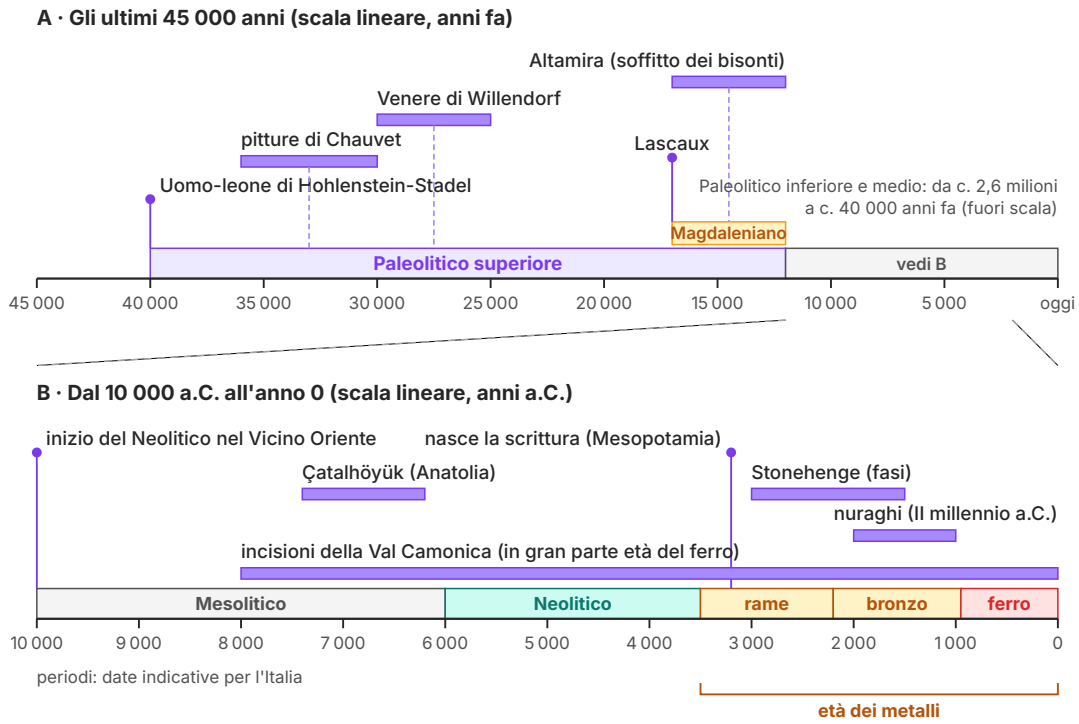


Figura 8.1 Linea del tempo della preistoria. In alto gli ultimi 45 000 anni (in «anni fa»); in basso, ingrandito, il periodo dal 10 000 a.C. all'anno 0 (in «anni a.C.»). Le due scale sono lineari ma diverse: il tratto tratteggiato collega lo stesso intervallo nelle due linee.

DA RICORDARE

Come scriviamo le date in questo libro. Per il Paleolitico e il Mesolitico usiamo gli «anni fa» (per esempio «c. 17 000 anni fa»), perché si tratta di numeri molto grandi e approssimati, per i quali una differenza di qualche decennio non conta. Dal Neolitico in poi passiamo agli anni «a.C.» e «d.C.», come nei libri di storia. Per convertire basta ricordare che l'anno 0 della nostra era è a circa 2000 anni da noi: 5000 anni fa corrispondono più o meno al 3000 a.C. La «c.» davanti a una data significa *circa*.

8.1.2 Come si datano gli oggetti

Come fanno gli archeologi a sapere che una pittura ha 17 000 anni? Il primo strumento è la **stratigrafia**. Nel terreno di una grotta o di un insediamento i resti si depositano in strati, uno sopra l'altro, come i fogli di una pila: di solito gli strati più bassi sono i più antichi. Un oggetto trovato in uno strato ha all'incirca l'età di quello strato. Questa però è una datazione *relativa*: dice che cosa viene prima e che cosa dopo, non quanti anni fa.

Per una datazione *assoluta*, in anni, si usano i metodi delle scienze. Il più noto è la **datazione al radiocarbonio**, messa a punto dal chimico statunitense Willard Libby intorno al 1949. Ogni organismo vivente contiene una piccolissima quantità di carbonio-14; dopo la morte questa quantità diminuisce e si dimezza ogni 5730 anni circa (Figura 8.2). Misurando quanto ne resta in un carbone, in un osso o in un pigmento nero ricavato dal carbone, si risale al tempo trascorso dalla morte dell'organismo. Il metodo data dunque l'organismo, non l'opera, e non serve per la pietra: una statuetta di calcare si data grazie ai resti organici trovati nello stesso strato. Funziona fino a circa 50 000 anni fa, e le sue date vanno corrette (si dice *calibrate*) confrontandole con sequenze di età nota, come gli anelli degli alberi: anche per questo le date della preistoria sono sempre accompagnate da «circa».

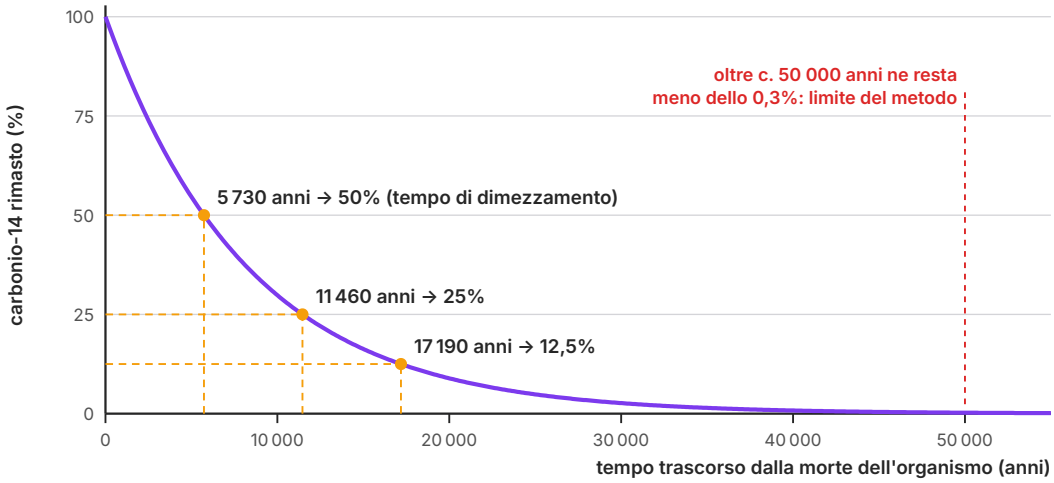


Figura 8.2 Il decadimento del carbonio-14: ogni 5730 anni circa la quantità rimasta si dimezza (la metà, poi un quarto, poi un ottavo…). Oltre circa 50 000 anni il residuo è troppo piccolo per essere misurato con sicurezza.

8.2 L'arte mobile

8.2.1 Oggetti da tenere in mano

Gli studiosi dividono l'arte del Paleolitico in due grandi gruppi. L'**arte mobile** comprende gli oggetti che si possono spostare: statuette, ornamenti, armi e strumenti decorati, piccole lastre di pietra incise. L'arte rupestre (o parietale), invece, è legata alle pareti delle grotte e alle rocce all'aperto, e non si può portare via (§ 8.3). I gruppi del Paleolitico superiore erano nomadi: si spostavano seguendo le mandrie e le stagioni. Gli oggetti dovevano quindi essere leggeri e piccoli, spesso di pochi centimetri. Erano ricavati da pietra tenera, osso, corno di renna, avorio di mammut, a volte argilla cotta.

Una delle sculture più antiche che conosciamo è un'opera sorprendente. Si tratta dell'*Uomo-leone* (in tedesco *Löwenmensch*), una statuetta in avorio di mammut alta circa 31 cm (grotta di Hohlenstein-Stadel, Germania meridionale, c. 40 000 anni fa; Museo di Ulma). Rappresenta una figura eretta con corpo umano e testa di leone delle caverne. Fu ritrovata nel 1939 in centinaia di frammenti e ricomposta pazientemente nei decenni successivi. È importante per due motivi. Mostra un'abilità tecnica notevole: lavorare l'avorio con utensili di pietra richiedeva, secondo le prove sperimentali, centinaia di ore. Soprattutto, non rappresenta qualcosa che si può vedere in natura: è un essere immaginato. Fin dall'inizio, quindi, l'arte non si limita a copiare il mondo, ma dà forma a idee e credenze.

8.2.2 Le «Veneri» paleolitiche

Tra le opere più note dell'arte mobile ci sono le statuette femminili che gli archeologi, con un nome moderno, hanno chiamato **Veneri paleolitiche**; se ne conoscono molte, dai Pirenei alla Siberia. La più celebre è la *Venere di Willendorf* (Willendorf, Austria, c. 30 000 – 25 000 anni fa, calcare con tracce di ocra rossa, h. 11 cm; Naturhistorisches Museum, Vienna), rinvenuta nel 1908: seni, ventre e fianchi sono molto accentuati, le braccia sottilissime, i piedi assenti, la testa senza volto. Lo scultore ha *scelto* che cosa mettere in evidenza e che cosa trascurare: non cercava la somiglianza con una persona, ma una forma che esprimesse un'idea.

In Italia la più importante è la *Venere di Savignano* (Savignano sul Panaro, Modena, Paleolitico superiore, serpentino, h. c. 22 cm; Museo delle Civiltà – Museo Pigorini, Roma), rinvenuta casualmente nel 1925. Qui le forme sono più compatte e la testa termina a punta, come un cono.

ESEMPIO SVOLTO

Leggere un'opera: la Venere di Willendorf. Per descrivere un'opera d'arte segui sempre la stessa scheda.

Soggetto: figura femminile nuda, stante. **Materiale:** calcare, con tracce di ocra rossa (era dipinta). **Tecnica:** scultura a tutto tondo, ottenuta togliendo materiale con strumenti di pietra. **Dimensioni:** 11 cm, si tiene nel palmo di una mano. **Composizione:** forme tondeggianti, simmetriche rispetto a un asse verticale; volumi accentuati al centro (seni, ventre, fianchi), estremità ridotte. **Stile:** non naturalistico, sintetico: alcune parti sono esagerate, altre omesse. **Funzione:** sconosciuta; le ipotesi vanno dal simbolo di fertilità all'amuleto, all'immagine di una condizione (la maternità, l'abbondanza di cibo). **Contesto:** gruppi di cacciatori-raccoglitori del Paleolitico superiore, in un'Europa più fredda di oggi.

ERRORE FREQUENTE

Il nome «Venere» non significa che queste statuette rappresentino una dea dell'amore. È un'etichetta inventata dagli studiosi dell'Ottocento e del Novecento, per analogia con la dea romana. Allo stesso modo, la frase «erano simboli della dea Madre» è un'ipotesi, non un fatto. Quando descrivi un'opera preistorica, usa formule prudenti: «forse», «secondo alcuni studiosi», «è stata interpretata come».

8.2.3 Strumenti decorati

Anche molti oggetti d'uso quotidiano erano decorati. Il **propulsore**, un'asta di corno o di legno con un uncino in cui si appoggiava la base della zagaglia (una lancia leggera), permetteva di scagliarla più lontano e con più forza; nei Pirenei francesi, come nella grotta del Mas d'Azil, se ne sono trovati con l'estremità scolpita a forma di animale. I **bastoni forati** sono pezzi di corno con un grande foro a un'estremità, spesso incisi con animali, dalla funzione ancora discussa. In questi oggetti la decorazione non è separata dalla funzione: è un tratto che ritroveremo spesso nella storia dell'arte.

8.3 L'arte rupestre

8.3.1 Pitture e incisioni: le tecniche

Si chiama **arte rupestre** l'insieme di pitture e incisioni eseguite sulle pareti delle grotte, sotto ripari di roccia o su rocce all'aperto. Quella delle grotte si dice anche parietale. Ne esistono due tecniche principali. La **pittura rupestre** stende un colore sulla roccia; l'**incisione rupestre**, detta anche graffito, ne scava la superficie con una punta di selce, tracciando solchi sottili o più profondi. Spesso le due tecniche si combinano sulla stessa figura: un contorno inciso, poi riempito di colore.

I colori erano pochi e ricavati da minerali. L'**ocra**, una terra ricca di ossidi di ferro, dà i gialli e i rossi; scaldandola, l'ocra gialla diventa rossa. Il nero si otteneva dal carbone di legna o dagli ossidi di manganese. I pigmenti venivano macinati, a volte mescolati con acqua o con argille, e applicati in vari modi: con le dita, con tamponi di pelliccia o di muschio, con pennelli di peli o di fibre vegetali, oppure soffiando il colore polverizzato, con la bocca o attraverso un piccolo tubo d'osso.

Con la soffiatura si ottengono le **mani in negativo**: si appoggia una mano sulla roccia e si spruzza il colore intorno, così che sulla parete resta la sagoma della mano, chiara su fondo colorato. Le mani in positivo, invece, si ottengono appoggiando sulla roccia la mano sporca di colore, come un timbro. Le mani dipinte sono tra le immagini più diffuse e più commoventi dell'arte paleolitica: sono, letteralmente, la traccia della presenza di una persona.

Nelle profondità delle grotte la luce del giorno non arriva: gli artisti lavoravano alla luce di fiaccole e di lampade di pietra in cui bruciava grasso animale, a volte su impalcature di legno. Sfruttavano inoltre la forma naturale della roccia: una sporgenza poteva diventare il dorso di un bisonte, una fessura la linea di una zampa.

IN SINTESI

Le tecniche dell'arte rupestre. Supporto: roccia delle grotte o all'aperto, con i suoi rilievi naturali. **Colori:** ocra gialla e rossa (ossidi di ferro), nero di carbone o di manganese. **Strumenti:** dita, tamponi, pennelli, soffiatura; punte di selce per incidere. **Immagini tipiche:** animali di grandi dimensioni, segni geometrici, mani in positivo e in negativo; rare figure umane. **Condizioni di lavoro:** buio, lampade a grasso, a volte impalcature.

8.3.2 Chauvet, Lascaux, Altamira

Le grotte dipinte più famose si trovano tra il sud-ovest della Francia e il nord della Spagna, la cosiddetta regione franco-cantabrica, ma esempi importanti sono sparsi in tutta Europa (Figura 8.3).

La **grotta Chauvet** (Pont-d'Arc, Ardèche, Francia), scoperta nel dicembre 1994 da tre speleologi tra cui Jean-Marie Chauvet, ha pitture risalenti in parte a circa 36 000 – 30 000 anni fa. Leoni, rinoceronti, mammut e cavalli sono disegnati in nero con sfumature e figure sovrapposte che suggeriscono il movimento: già agli inizi esistevano artisti di grandissima abilità, e l'idea di un'arte «evoluta» lentamente da forme rozze a forme raffinate si è rivelata sbagliata.

La **grotta di Lascaux** (Montignac, Dordogna, Francia), scoperta nel settembre 1940 da quattro ragazzi, ha pitture di circa 17 000 anni fa. Nella «Sala dei tori» uri (bovini selvatici oggi estinti), cavalli e cervi formano un grande fregio lungo le pareti; la figura più grande, un uro, supera i cinque metri. In un pozzo profondo compare una delle rarissime figure umane: un uomo stilizzato davanti a un bisonte ferito.

La **grotta di Altamira** (Santillana del Mar, Cantabria, Spagna) è famosa per il soffitto dei bisonti, risalente al Magdaleniano, la fase finale del Paleolitico superiore. Su una volta bassa, un gruppo di bisonti dipinti in rosso e nero, alcuni accovacciati, è distribuito sulle sporgenze naturali della roccia: il volume dei corpi coincide con le gobbe del soffitto, così che gli animali sembrano quasi a rilievo. Il colore è steso a più tonalità, con passaggi graduali che danno l'idea della massa: per questo si parla di pittura *policroma*.

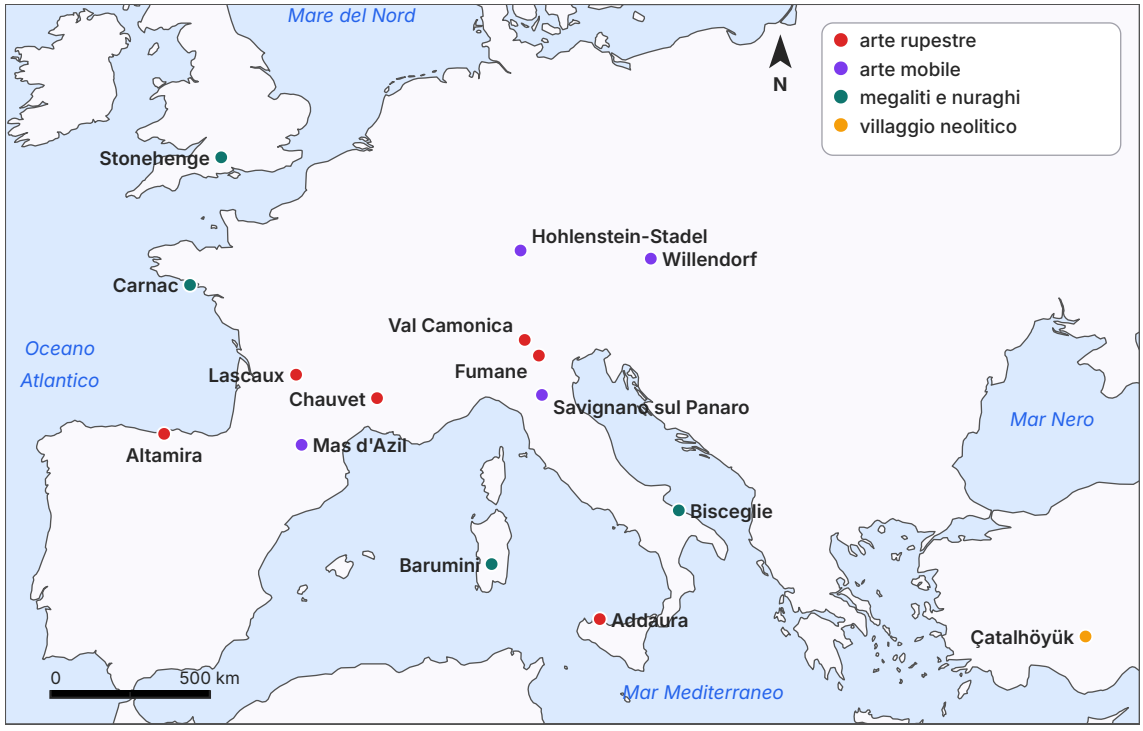


Figura 8.3 I principali siti citati nel capitolo. I colori distinguono arte rupestre, arte mobile, megaliti e nuraghi, villaggi neolitici. Le coste sono quelle attuali: durante l'ultima glaciazione il livello del mare era più basso di oltre cento metri e la Gran Bretagna era unita al continente.

APPROFONDIMENTO

La scoperta che nessuno voleva credere. Nel 1879 María, la figlia ancora bambina di Marcelino Sanz de Sautuola, vide per prima i bisonti dipinti sul soffitto di Altamira. Quando il padre sostenne che le pitture erano paleolitiche, gran parte degli studiosi non gli credette: sembrava impossibile che dei «primitivi» avessero dipinto opere così raffinate. Solo nel 1902, dopo la scoperta di altre grotte dipinte in Francia, l'archeologo Émile Cartailhac riconobbe l'errore con un articolo intitolato «Il mea culpa di uno scettico». Anche gli esperti possono rifiutare un fatto solo perché non corrisponde alle loro idee.

COLLEGAMENTI

Patrimonio: perché alcune grotte sono chiuse. Lascaux fu aperta al pubblico nel 1948 e chiusa nel 1963. Il respiro, il calore e l'umidità portati da centinaia di visitatori al giorno avevano favorito la crescita di alghe e di depositi di calcite sulle pitture. Da allora l'accesso è riservato a pochi specialisti, e il pubblico visita riproduzioni fedelissime: *Lascaux II* (1983) e *Lascaux IV* (2016), costruite con rilievi tridimensionali della roccia. Chauvet non è mai stata aperta al pubblico e Altamira, dopo decenni di visite, oggi accoglie solo pochissime persone; anche per loro esistono riproduzioni visitabili. È un esempio concreto di che cosa significa *tutelare* il patrimonio, come chiede l'articolo 9 della nostra Costituzione: a volte, per conservare un'opera, bisogna rinunciare a vederla dal vero.

8.3.3 Che cosa significavano? Le ipotesi degli studiosi

Gli animali dipinti sono in gran parte grandi erbivori (cavalli, bisonti, uri, cervi, stambecchi, mammut) e, più raramente, predatori come leoni e orsi. Le figure umane sono poche e quasi sempre schematiche. Accanto agli animali compaiono segni geometrici: punti, linee, griglie, forme a «tetto». Le pitture si trovano spesso lontano dall'ingresso, nelle parti più buie e difficili da raggiungere, dove nessuno abitava. Questi fatti escludono che si tratti di semplice decorazione di una casa. Ma che cosa erano, allora?

Nessun documento scritto ci aiuta a rispondere. Gli studiosi hanno quindi proposto diverse *ipotesi*, cioè spiegazioni da mettere alla prova sui dati, ciascuna con i suoi punti di forza e i suoi limiti (Tabella 8.2).

Tabella 8.2 Le principali interpretazioni dell'arte rupestre paleolitica. Nessuna è stata dimostrata; molti studiosi oggi pensano che le immagini avessero significati diversi in luoghi ed epoche diverse.

Ipotesi	Chi l'ha sostenuta	Idea principale	Obiezioni
Arte per il piacere della decorazione	primi studiosi, fine Ottocento	gli uomini dipingevano per abbellire e per il gusto di farlo	non spiega perché le pitture stiano nelle zone più buie e inaccessibili
Magia propiziatoria della caccia	S. Reinach, H. Breuil (prima metà del Novecento)	raffigurare un animale, talvolta colpito da frecce, doveva favorirne la cattura	in alcune grotte gli animali più cacciati, come la renna, compaiono raramente sulle pareti; le scene di caccia sono rare
Sistema di simboli organizzato	A. Leroi-Gourhan (anni Sessanta)	la grotta è un santuario ordinato: animali e segni sono distribuiti secondo regole, forse in coppie di principi opposti	le regole statistiche non valgono per tutte le grotte; il significato dei simboli resta ignoto
Sciamanesimo	J. Clottes, D. Lewis-Williams (anni Novanta)	le immagini sono legate a riti di sciamani, intermediari tra il mondo umano e quello degli spiriti; la roccia è una soglia	si basa su confronti con popoli moderni, molto lontani nel tempo e nello spazio

Come vedi, ogni ipotesi coglie qualcosa: l'impegno tecnico e la qualità estetica delle figure (la prima), il legame con la vita dei cacciatori (la seconda), la regolarità con cui le immagini sono disposte (la terza), il carattere eccezionale e quasi rituale dei luoghi (la quarta). Lo storico dell'arte non deve scegliere per forza una «verità», ma saper presentare le ipotesi con onestà e distinguere sempre i dati dalle interpretazioni.

8.4 La preistoria in Italia

8.4.1 Grotte e ripari dipinti e incisi

Anche l'Italia conserva testimonianze importanti di arte paleolitica, meno spettacolari delle grotte franco-cantabriche, ma preziose. Nella **grotta di Fumane**, nei Monti Lessini (Verona), sono state trovate alcune pietre cadute dalla volta e dipinte con ocra rossa: una figura umana con un copricapo che ricorda delle corna, un animale, altri segni. Risalgono a più di 30 000 anni fa e sono tra le pitture più antiche d'Europa. Poco lontano, nel **Riparo Tagliente** (Grezzana, Verona), sono emerse pietre incise con figure di animali della fine del Paleolitico. In Calabria, nella grotta del Romito (Papasidero, Cosenza), un grande masso porta l'incisione di un uro dal profilo sicuro ed elegante, risalente alla fine del Paleolitico superiore.

Particolarmente interessante è la **grotta dell'Addaura**, sul Monte Pellegrino, alle porte di Palermo. Sulle sue pareti, alla fine del Paleolitico, furono incise numerose figure umane e alcuni

animali. Al centro, un gruppo di uomini disposti in cerchio circonda due figure distese con il corpo piegato. Il significato della scena è discusso: una danza, un rito di iniziazione, una prova di forza, forse un sacrificio. È comunque uno dei rarissimi casi, in tutta l'arte paleolitica, in cui più figure umane sono collegate in un'unica azione.

8.4.2 La Val Camonica

In Lombardia, nella valle del fiume Oglio (provincia di Brescia), si trova uno dei più vasti complessi di arte rupestre del mondo: le incisioni della **Val Camonica**. Sulle rocce levigate dai ghiacciai, in un arco di tempo lunghissimo, furono incise oltre centomila figure. Le più antiche risalgono alla fine del Paleolitico e al Mesolitico; la produzione continuò nel Neolitico e nell'età del rame e raggiunse il massimo nell'età del ferro (I millennio a.C.), con il popolo dei Camuni, da cui la valle prende il nome. Alcune incisioni sono addirittura di età romana e medievale.

Le figure sono **petroglifi**, cioè immagini incise nella roccia all'aperto, ottenute per lo più con la tecnica della *picchiettatura*: si batte ripetutamente la superficie con una pietra più dura, creando una serie di piccole cavità ravvicinate. Più rari sono i graffiti a solco sottile. I soggetti cambiano con le epoche: animali, armi, scene di aratura, guerrieri, cervi, capanne, e anche composizioni di linee e punti interpretate come mappe di campi e villaggi (la cosiddetta «mappa di Bedolina»). Uno dei segni più famosi è la *rosa camuna*, un motivo simile a un fiore stilizzato, che oggi è l'emblema della Regione Lombardia. Nel 1979 l'arte rupestre della Val Camonica è stata il primo sito italiano iscritto nella Lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO. Molte incisioni si possono visitare nei parchi archeologici della valle, come quello di Naquane a Capo di Ponte.

COLLEGAMENTI

Disegno e geometria. Molti petroglifi camuni e molti segni delle grotte sono forme geometriche: cerchi, spirali, griglie, coppelle allineate. Il bisogno di ordinare lo spazio con figure regolari è antichissimo. Nel cap. 3 hai costruito poligoni regolari e stelle; prova a riconoscere, nelle composizioni geometriche della preistoria, simmetrie e ripetizioni simili. Le «mappe» incise della Val Camonica, viste dall'alto, sono un antenato lontano della *pianta* che hai imparato a disegnare con le proiezioni ortogonali (cap. 5).

8.5 Il Neolitico: villaggi, ceramica, nuovi simboli

8.5.1 Una rivoluzione nel modo di vivere

Intorno al 10 000 a.C., nel Vicino Oriente, alla fine dell'ultima glaciazione, alcuni gruppi umani cominciarono a coltivare cereali e legumi e ad allevare capre, pecore e bovini. È l'inizio del Neolitico. Il cambiamento fu così profondo che si parla di «rivoluzione neolitica», anche se in realtà durò migliaia di anni e si diffuse lentamente: in Italia l'agricoltura arrivò intorno al 6000

a.C., portata da gruppi venuti dal Mediterraneo orientale. Con l'agricoltura nascono i **villaggi** stabili, i magazzini per conservare il raccolto, nuovi strumenti di pietra levigata (asce, macine), la tessitura e soprattutto la **ceramica**, cioè l'argilla modellata e poi indurita con il fuoco.

La ceramica diventa subito anche un supporto per l'arte. I vasi venivano decorati con impressioni di conchiglie o di unghie (in Italia si parla di *ceramica impressa*), con incisioni, e più tardi con pitture geometriche. Rispetto all'arte paleolitica il gusto cambia: le figure naturalistiche di animali cedono il posto a motivi geometrici e a figure umane stilizzate, ripetute in fasce ordinate. È un cambiamento importante, che ritroverai, molti secoli dopo, nella ceramica geometrica greca (cap. 12).

8.5.2 Çatalhöyük

Uno dei villaggi neolitici meglio conosciuti è **Çatalhöyük**, nell'Anatolia centrale (Turchia), abitato all'incirca tra il 7400 e il 6200 a.C. e dichiarato patrimonio UNESCO nel 2012. Vi abitavano alcune migliaia di persone. Le case, di mattoni crudi, erano addossate l'una all'altra senza strade: si entrava dal tetto, scendendo con una scala di legno, e i tetti stessi servivano da piazze e passaggi. All'interno, le pareti intonacate erano decorate con pitture e rilievi; in alcuni ambienti erano murati bucrani, cioè teste di toro con le corna, ricoperti di intonaco. I morti venivano sepolti sotto il pavimento delle case. A Çatalhöyük arte, vita domestica e culto erano strettamente intrecciati, e la casa stessa era il luogo dei simboli.

APPROFONDIMENTO

Prima i templi o prima i villaggi? Nel sud-est della Turchia, sulla collina di Göbekli Tepe, gli scavi diretti dall'archeologo tedesco Klaus Schmidt a partire dal 1995 hanno portato alla luce recinti circolari con grandi pilastri di pietra a forma di T, decorati con rilievi di animali (volpi, serpenti, cinghiali, uccelli). I più antichi risalgono a circa il 9500 a.C., cioè agli inizi del Neolitico, quando l'agricoltura muoveva i primi passi. Secondo alcuni studiosi, il bisogno di riunirsi per grandi cerimonie avrebbe spinto i cacciatori-raccoglitori a restare più a lungo nello stesso luogo, favorendo la nascita dell'agricoltura. È un'ipotesi discussa, ma mostra quanto sia difficile separare, nella preistoria, l'arte, il culto e la vita materiale.

8.6 Il megalitismo

8.6.1 Menhir, dolmen, cromlech

A partire dal V millennio a.C., soprattutto lungo le coste atlantiche dell'Europa (Penisola iberica, Francia occidentale, isole britanniche, Scandinavia) ma anche nel Mediterraneo, le comunità neolitiche e dell'età dei metalli innalzarono monumenti costruiti con grandi blocchi di pietra appena sbozzati. Si chiamano **megaliti** (dal greco *mégas*, «grande», e *líthos*, «pietra»), e il feno-

meno nel suo insieme si dice **megalitismo**. I nomi delle diverse forme vengono dalle lingue celtiche della Bretagna e del Galles, dove questi monumenti sono numerosissimi (Figura 8.4).

Il **menhir** («pietra lunga») è un monolite infisso verticalmente nel terreno, a volte alto diversi metri. I menhir possono essere isolati oppure disposti in file parallele, gli **allineamenti**. I più famosi sono quelli di **Carnac**, in Bretagna, dove oltre 3000 pietre formano file lunghe più di un chilometro. Il **dolmen** («tavola di pietra») è formato da due o più lastre verticali che sostengono una grande lastra orizzontale di copertura. Era una tomba collettiva, spesso coperta in origine da un tumulo di terra e pietre che oggi è scomparso. In Italia se ne trovano soprattutto in Puglia, come il dolmen della Chianca presso Bisceglie, e in Sardegna. Il **cromlech** («pietra curva») è un recinto di pietre disposte in cerchio, che delimitava probabilmente uno spazio sacro o cerimoniale.

Perché tanta fatica? Spostare un blocco di molte tonnellate senza ruote né animali da tiro richiedeva il lavoro coordinato di decine o centinaia di persone, con slitte di legno, rulli, leve e funi. I megaliti erano dunque opere collettive: costruirli voleva dire organizzare il lavoro, nutrire chi lavorava, tramandare le conoscenze. Erano tombe, luoghi di culto, segni del possesso di un territorio, calendari: probabilmente, a seconda dei casi, più cose insieme.

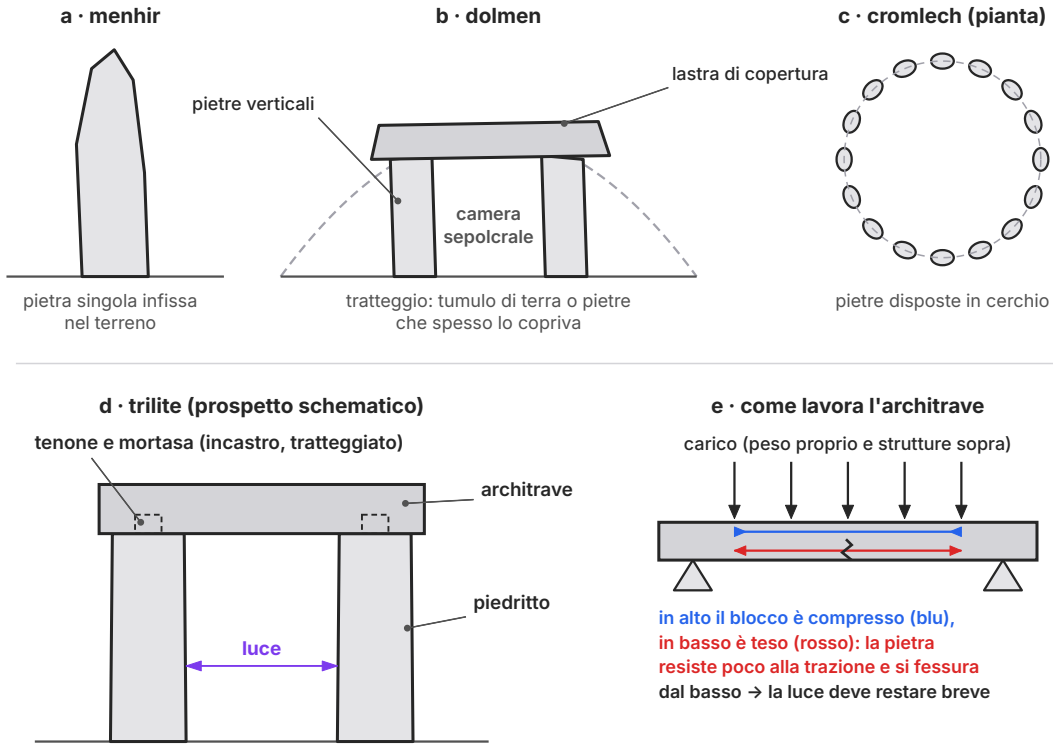


Figura 8.4 Le forme del megalitismo (schemi). (a) Menhir; (b) dolmen, con il tumulo che spesso lo copriva; (c) cromlech in pianta; (d) trilite, con l'incastro a tenone e mortasa tra piedritto e architrave; (e) la flessione dell'architrave: la parte alta è compressa, quella bassa tesa.

8.6.2 Il trilite: il primo sistema costruttivo

Il **trilite** è formato da tre pietre: due verticali, i **piedritti**, e una orizzontale appoggiata sopra, l'**architrave**. La distanza libera tra i due piedritti si chiama **luce**. È la forma più semplice per coprire uno spazio o aprire un passaggio, e prende il nome di **sistema trilitico** (o sistema architravato). Ne vedrai l'erede più illustre nel tempio greco, dove le colonne sostengono la trabeazione (cap. 12), ma è lo stesso principio della porta di casa tua.

Il sistema trilitico ha però un limite, che dipende dal materiale. Un architrave appoggiato sui piedritti si flette sotto il proprio peso e sotto i carichi che sostiene: la sua parte superiore viene compressa, quella inferiore viene tirata, cioè sottoposta a *trazione* (Figura 8.4e). La pietra resiste benissimo alla compressione, ma pochissimo alla trazione: se la luce è troppo grande, l'architrave si fessura dal basso e si spezza. Per questo nei triliti, e poi nei templi in pietra, i sostegni sono ravvicinati. Superare questo limite sarà una delle grandi sfide dell'architettura: le soluzioni saranno la falsa cupola (§ 8.6.5 e cap. 11) e, soprattutto, l'arco (cap. 16).

COLLEGAMENTI

Fisica e disegno. Puoi verificare la flessione con un righello di plastica appoggiato agli estremi su due libri: premendo al centro, il righello si incurva; la faccia superiore si accorcia, quella inferiore si allunga. Ora mettilo *di coltello*, cioè in piedi sul lato stretto: si piega molto meno. Allo stesso modo un architrave alto resiste molto meglio di uno basso e largo. Il trilite, inoltre, è un ottimo soggetto per le proiezioni ortogonali: tre parallelepipedi accostati, di cui puoi disegnare pianta, prospetto e fianco come hai imparato nel cap. 6.

8.6.3 Come lavora un trilite

Seguiamo il percorso dei **carichi**, cioè delle forze dovute al peso. Il peso dell'architrave, e di ciò che eventualmente vi poggia sopra, si divide in parti uguali sui due piedritti; i piedritti lo trasmettono, insieme al proprio peso, verso il basso, fino al terreno. Le forze sono tutte **verticali**: i piedritti sono compressi, ma nessuno li spinge di lato. È il grande pregio del sistema trilitico: l'arco, come vedrai, spinge invece verso l'esterno e ha bisogno di sostegni robusti ai fianchi (cap. 16). Per questo un trilite può restare in piedi per millenni anche senza malta, purché i piedritti siano ben fondati: a Stonehenge erano infissi in buche profonde, rincalzate con pietre e terra.

Il limite, come hai visto, è la luce. Per coprire una luce maggiore serve un architrave più lungo e anche più alto, quindi molto più pesante e più difficile da sollevare; oltre una certa misura il blocco adatto non si trova, o non si riesce a trasportare. I costruttori dei megaliti risolvevano il problema nel modo più semplice: ravvicinavano i sostegni. Lo stesso faranno, con pietre squadrate con precisione, gli Egizi e i Greci (capp. 10 e 12).

Come si alzava un trilite? Non abbiamo documenti, ma gli archeologi hanno provato con copie a grandezza naturale. Il piedritto, trascinato su slitte e rulli fino a una buca con una parete inclinata, vi scivolava dentro e veniva tirato in verticale con funi e leve. L'architrave si portava in quota poco a poco, sollevandolo con le leve su un'impalcatura di tronchi incrociati che cresceva sotto di esso, oppure lo si faceva salire lungo una rampa di terra. Sono *ipotesi*, ma tutte realizzabili con i mezzi dell'epoca.

8.6.4 Stonehenge

Il monumento megalitico più famoso del mondo è **Stonehenge**, nella pianura di Salisbury, nell'Inghilterra meridionale, patrimonio UNESCO dal 1986. Non fu costruito in un'unica volta, ma in più fasi distribuite in circa 1500 anni (Figura 8.5).

Intorno al 3000 a.C. fu scavato un **fossato circolare** di circa 110 metri di diametro, con un terrapieno sul lato interno. Lungo il bordo interno furono scavate 56 buche, dette «di Aubrey» dal nome dell'antiquario inglese del Seicento che le descrisse per primo; in quella fase il luogo fu usato anche come cimitero per sepolture a cremazione. Intorno al 2500 a.C. furono innalzate

le grandi pietre. Un **cerchio di sarsen** (un'arenaria molto dura) di circa 33 metri di diametro era formato da 30 montanti, collegati in alto da un anello continuo di 30 architravi. All'interno, cinque enormi triliti erano disposti a ferro di cavallo, con l'apertura rivolta a nord-est. I sarsen, che pesano in media circa 25 tonnellate, vennero da una zona a circa 25 km a nord. Le pietre più piccole, dette **pietre blu** per il colore bluastro quando sono bagnate, furono trasportate addirittura dalle colline di Preseli, nel Galles, a oltre 200 km di distanza. Nei secoli successivi, fino al 1500 a.C. circa, furono più volte risistemate in cerchi e ferri di cavallo.

I costruttori usarono, per tenere insieme le pietre, gli incastri tipici della carpenteria del legno. In cima a ogni montante sporge un perno, il *tenone*, che entra in un incavo, la *mortasa*, scavato sotto l'architrave. Gli architravi del cerchio sono anche incastrati l'uno all'altro e leggermente curvati, per seguire la circonferenza. È probabile che prima di Stonehenge esistessero monumenti simili in legno, e che i costruttori abbiano trasferito nella pietra soluzioni nate per i tronchi.

L'asse principale del monumento, segnato anche da un viale fiancheggiato da argini (l'*Avenue*), è allineato con il punto dell'orizzonte in cui sorge il Sole nel solstizio d'estate e, nella direzione opposta, con quello in cui tramonta nel solstizio d'inverno. Il monumento era quindi legato al ciclo delle stagioni, fondamentale per una società di agricoltori e allevatori; molti studiosi pensano che le grandi cerimonie si svolgessero soprattutto in inverno. Lo scopo preciso, tra tempio, luogo di sepoltura e calendario, resta discusso.

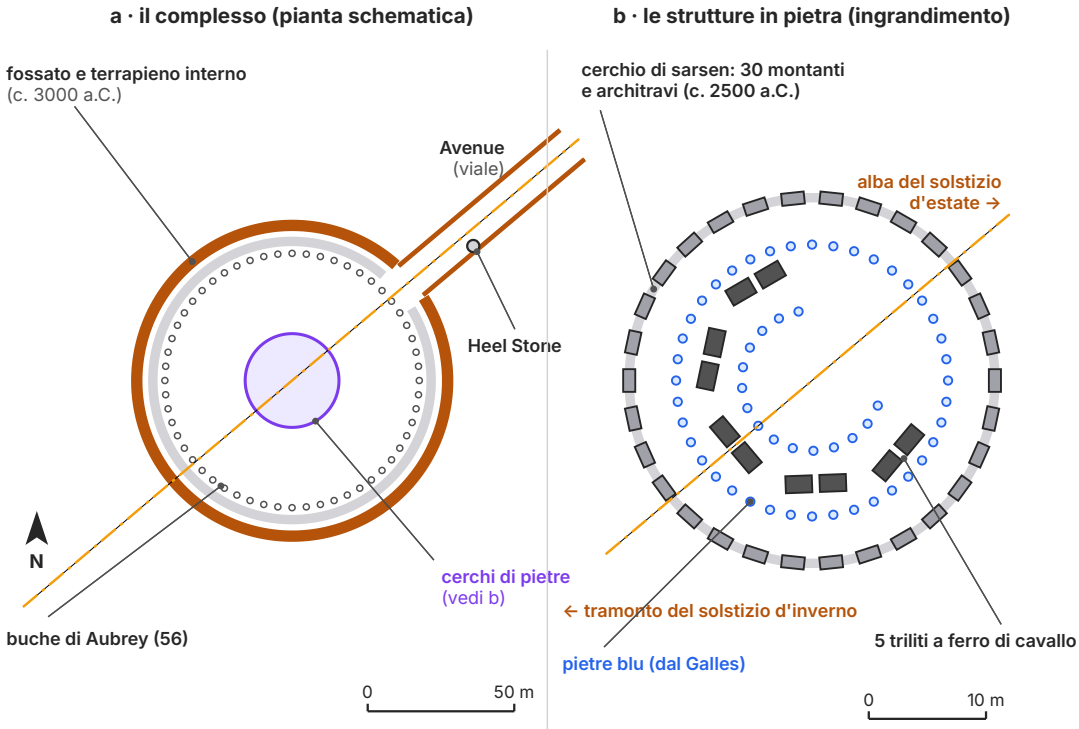


Figura 8.5 Stonehenge, pianta schematica. (a) Il complesso, con il fossato del c. 3000 a.C., le 56 buche di Aubrey, l'Avenue e la Heel Stone sull'asse del solstizio. (b) Ingrandimento delle strutture in pietra come erano in origine, secondo le ricostruzioni: cerchio di sarsen, cerchio di pietre blu, ferro di cavallo dei cinque triliti e ferro di cavallo interno di pietre blu. Oggi molte pietre sono cadute o mancanti.

ERRORE FREQUENTE

«Stonehenge fu costruito dai Druidi.» È falso. I Druidi erano i sacerdoti dei Celti dell'età del ferro, vissuti più di mille anni dopo la costruzione del monumento. L'idea nacque tra il Seicento e il Settecento, quando alcuni antiquari inglesi, in particolare William Stukeley, attribuirono ai Druidi tutti i monumenti antichi che non sapevano spiegare. Stonehenge fu costruito da comunità del Neolitico e dell'inizio dell'età del bronzo, senza strumenti di metallo per gran parte del lavoro.

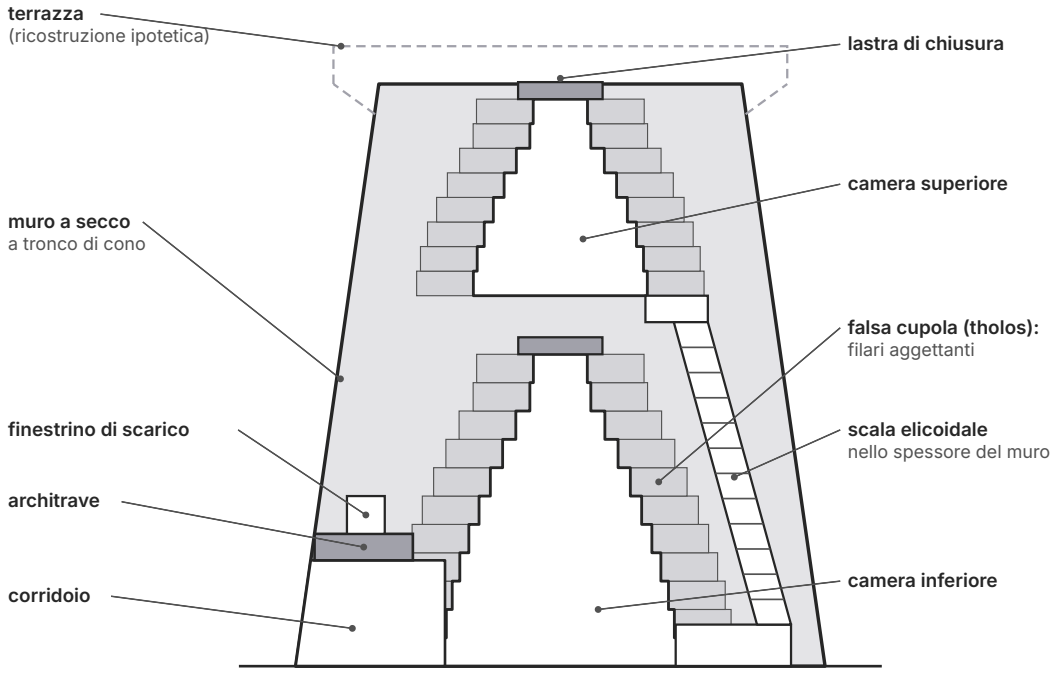
8.6.5 La Sardegna: nuraghi, tombe dei giganti, domus de janas

In Italia la regione più ricca di monumenti preistorici in pietra è la Sardegna. Già nel Neolitico recente e nell'età del rame, tra il IV e il III millennio a.C., i Sardi scavarono nella roccia migliaia di piccole tombe a più stanze, le **domus de janas**, che in sardo significa «case delle fate» o «delle streghe». A volte, all'interno, le pareti imitano gli elementi di una casa (soffitti a travi, porte,

pilastri) e sono decorate con corna di toro scolpite o dipinte di rosso. Esempi celebri sono le necropoli di Anghelu Ruju, presso Alghero, e di Montessu, nel sud dell'isola.

Nell'età del bronzo, soprattutto nel corso del II millennio a.C., si sviluppò la civiltà nuragica, così chiamata dal suo monumento tipico, il **nuraghe**. Un nuraghe è una torre a forma di tronco di cono, costruita a secco (cioè senza malta) con grandi blocchi di pietra disposti in filari orizzontali, sempre più piccoli verso l'alto. Se ne conservano alcune migliaia in tutta l'isola. All'interno, una o più camere sovrapposte sono coperte da una **falsa cupola**, detta anche *tholos* (Figura 8.6). Una scala ricavata nello spessore del muro, che gira intorno alla camera come una spirale, porta ai piani superiori e alla terrazza. I nuraghi più complessi aggiungono alla torre centrale un bastione con altre torri e sono circondati da un villaggio di capanne circolari. La loro funzione è discussa: fortezze, residenze di capi, luoghi di controllo del territorio, forse anche di culto.

Come funziona una falsa cupola? I costruttori posavano anelli orizzontali di pietre, facendo sporgere ogni anello un po' verso l'interno rispetto a quello sottostante: si dice che ogni filare è **aggettante**. Così il vuoto si restringe salendo, finché una sola lastra può chiuderlo in alto. Ogni pietra resta in equilibrio perché la parte che sporge verso l'interno è bilanciata dal peso delle pietre sovrastanti, che la premono sulla parte rivolta verso l'esterno. Per questo i muri devono essere spessissimi. Non è un vero arco: nell'arco i conci sono disposti a raggiera e si spingono l'un l'altro (cap. 16), mentre nella falsa cupola ogni filare è orizzontale. Nel cap. 11 ritroverai la stessa tecnica nelle tombe a tholos di Micene.



Sezione verticale schematica di un nuraghe a torre singola (non in scala).

Figura 8.6 Il nuraghe: sezione verticale schematica di una torre singola con due camere sovrapposte. Ogni filare della falsa cupola sporge verso l'interno rispetto a quello sottostante; sopra l'architrave dell'ingresso, il finestrino di scarico alleggerisce il peso che grava sull'architrave. La terrazza sommitale è ricostruita in base ai modellini di nuraghe in pietra e in bronzo dell'epoca.

Il nuraghe più famoso è **Su Nuraxi di Barumini**, nel sud della Sardegna, patrimonio UNESCO dal 1997. Il suo nucleo è una torre centrale della metà del II millennio a.C., alla quale furono aggiunti in seguito un bastione con quattro torri angolari, una cinta muraria e un vasto villaggio. Fu scavato negli anni Cinquanta dall'archeologo Giovanni Lilliu, nato proprio a Barumini, che dedicò la vita allo studio della civiltà nuragica. Contemporanee ai nuraghi sono le **tombe dei giganti**, sepolture collettive formate da un lungo corridoio coperto di lastre. La facciata ha la forma di un semicerchio aperto (l'*esedra*) e al centro si alza spesso una grande stele arrotondata in alto, con un piccolo portello alla base. Il nome popolare nasce dalle loro dimensioni, che sembravano adatte a dei giganti.

DA RICORDARE

Tre modi di coprire uno spazio. Trilite (sistema architravato): un elemento orizzontale appoggiato su due sostegni; luci brevi, perché la pietra resiste poco alla trazione. **Falsa cupola** (tholos): filari orizzontali aggettanti, chiusi da una lastra; muri molto spessi. **Arco e cupola veri**: conci disposti a raggiera che si spingono a vicenda; li vedrai con i Romani (cap. 16). Attenzione alla parola «aggetto»: in architettura indica una sporgenza; nelle proiezioni ortogonali (cap. 5) è la distanza di un punto dal PV.

8.6.6 Disegnare un megalito

I megaliti sono il primo esercizio di disegno di architettura che la storia ci offre: forme semplici, quasi solidi geometrici, che si rappresentano bene con le proiezioni ortogonali (capp. 5–6). Gli archeologi li rilevano proprio così: misurano le pietre e ne disegnano la **pianta**, la vista dall'alto, che mostra come sono disposti i sostegni, e il **prospetto** o alzato, la vista di fronte, che mostra altezze, luce e copertura. Le pietre vere sono irregolari: in un disegno di studio le si semplifica in parallelepipedi, dichiarando che si tratta di uno *schema* (Figura 8.7).

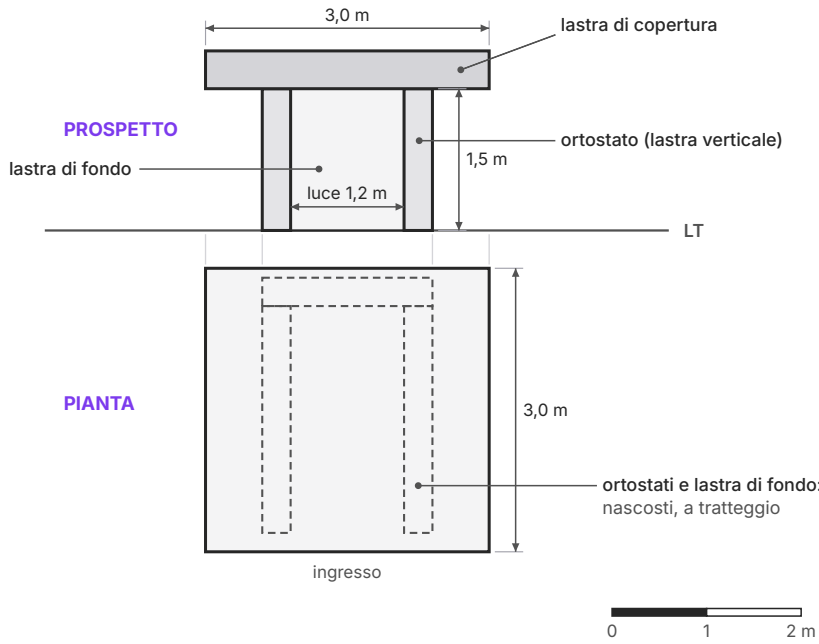


Figura 8.7 Un dolmen schematico in proiezioni ortogonali: prospetto in alto e pianta in basso, allineati dalle linee di richiamo. Le pietre reali, irregolari, sono semplificate in parallelepipedi. In pianta la lastra di copertura nasconde i sostegni, disegnati a tratteggio; l'ingresso è sul lato rivolto all'osservatore. Lastra di copertura 3,0 × 3,0 × 0,4 m; ortostati 2,4 × 0,3 × 1,5 m; lastra di fondo 1,8 × 0,3 × 1,5 m; luce 1,2 m.

ESEMPIO SVOLTO

Il dolmen in scala 1:50

Problema. Disegna in scala 1:50 la pianta e il prospetto del dolmen della Figura 8.7.

Soluzione. In scala 1:50 ogni metro diventa 1000 mm : 50 = 20 mm. La lastra di copertura (3,0 × 3,0 × 0,4 m) diventa 60 × 60 mm in pianta e 60 × 8 mm in prospetto; gli ortostati (2,4 × 0,3 m in pianta, alti 1,5 m) 48 × 6 mm in pianta e 6 × 30 mm in prospetto; la lastra di fondo 36 × 6 mm in pianta e 36 × 30 mm in prospetto; la luce 24 mm. Traccia la LT; nel prospetto disegna i due ortostati alti 30 mm, distanti 24 mm, e sopra di essi la copertura di 60 × 8 mm, centrata: l'altezza totale è 38 mm. Con le linee di richiamo porta in pianta le larghezze e disegna il quadrato della copertura; ortostati e lastra di fondo, nascosti dalla copertura, vanno a tratteggio. Infine scrivi le quote reali in metri e la scala nel cartiglio.

Dalle mani dipinte sulle pareti delle grotte ai circoli di pietra allineati con il Sole, l'arte della preistoria ci mostra esseri umani che, con mezzi limitatissimi, cercano di dare forma al mondo,

di ricordare, di comunicare con ciò che non si vede. Nei prossimi capitoli vedrai come, con la nascita della scrittura e delle città, queste stesse esigenze diventeranno arte di corte e arte religiosa nelle grandi civiltà del Vicino Oriente.

SINTESI

- La preistoria è il periodo che precede la scrittura; si divide in Paleolitico (inferiore, medio, superiore), Mesolitico, Neolitico ed età dei metalli. Le date sono approssimate e variano da regione a regione.
- Per il Paleolitico si usano gli «anni fa», dal Neolitico gli anni a.C.; 5000 anni fa corrispondono circa al 3000 a.C.
- La stratigrafia dà una datazione relativa; il radiocarbonio una datazione assoluta: il carbonio-14 si dimezza ogni 5730 anni circa e il metodo funziona fino a circa 50 000 anni.
- L'arte figurativa compare in Europa con *Homo sapiens*, circa 40 000 anni fa; l'Uomo-leone di Hohlenstein-Stadel è tra le sculture più antiche.
- L'arte mobile comprende statuette (Venere di Willendorf, Venere di Savignano), propulsori e bastoni forati decorati.
- L'arte rupestre usa pitture (ocra, carbone, ossidi di manganese; dita, tamponi, pennelli, soffiatura) e incisioni, sfruttando i rilievi naturali della roccia.
- Chauvet (c. 36 000 – 30 000 anni fa), Lascaux (c. 17 000 anni fa) e Altamira (Magdaleniano) sono le grotte dipinte più celebri; molte sono chiuse al pubblico per proteggerle.
- Le interpretazioni (decorazione, magia della caccia, sistema di simboli, sciamanesimo) sono ipotesi, nessuna dimostrata.
- In Italia: Fumane, Riparo Tagliente, Romito, Addaura; la Val Camonica, con oltre centomila petroglifi, è il primo sito UNESCO italiano (1979).
- Il Neolitico porta agricoltura, villaggi (Çatalhöyük) e ceramica decorata con motivi geometrici.
- I megaliti (menhir, allineamenti, dolmen, cromlech) sono opere collettive. Il trilite è il primo sistema costruttivo: scarica sui piedritti solo forze verticali, ma la luce resta piccola perché la pietra resiste poco alla trazione.
- Stonehenge fu costruito in fasi tra c. 3000 e 1500 a.C. ed è orientato sui solstizi; i nuraghi sardi sono torri a secco coperte da false cupole a filari aggettanti.
- Un megalito si rappresenta con le proiezioni ortogonali: la pianta mostra la disposizione dei sostegni, il prospetto altezze, luce e copertura; le parti nascoste vanno a tratteggio.

ESERCIZI

Comprendere e ricordare

1. ● La preistoria termina, per convenzione:
   - **A.** con l'estinzione dei mammut
   - **B.** con l'invenzione della scrittura
   - **C.** con la nascita dell'agricoltura
   - **D.** con la fondazione di Roma

2. ● La Venere di Willendorf è:
   - **A.** una pittura su parete di grotta
   - **B.** una statuetta in avorio di mammut alta 31 cm
   - **C.** una statua in bronzo a grandezza naturale
   - **D.** una statuetta in calcare alta 11 cm

3. ● Il propulsore era:
   - **A.** un attrezzo che permetteva di scagliare la zagaglia più lontano
   - **B.** una lampada di pietra a grasso animale
   - **C.** un tubo d'osso per soffiare il colore
   - **D.** un menhir di piccole dimensioni

4. ● Quale grotta fu scoperta nel 1940 e chiusa al pubblico nel 1963?
   - **A.** Altamira
   - **B.** Chauvet
   - **C.** Lascaux
   - **D.** Addaura

5. ●● Un osso contiene il 50% del carbonio-14 di un organismo vivo. È morto circa:
   - **A.** 2865 anni fa
   - **B.** 5730 anni fa
   - **C.** 11 460 anni fa
   - **D.** 50 000 anni fa

6. ● Il primo sito italiano iscritto nella Lista del patrimonio mondiale UNESCO (1979) è:
   - **A.** l'arte rupestre della Val Camonica
   - **B.** Su Nuraxi di Barumini
   - **C.** la grotta di Fumane
   - **D.** la grotta dell'Addaura

7. ● Un dolmen è:
   - **A.** una pietra singola infissa nel terreno
   - **B.** un recinto circolare di pietre
   - **C.** una fila di menhir
   - **D.** una camera sepolcrale formata da lastre verticali e da una lastra di copertura

8. ●● Nella falsa cupola di un nuraghe:
   - **A.** i conci sono disposti a raggiera e si spingono a vicenda
   - **B.** le pietre sono legate da malta di calce
   - **C.** i filari sono orizzontali e ciascuno sporge verso l'interno rispetto a quello sottostante
   - **D.** la copertura è sostenuta da travi di legno

9. ●● Quale affermazione su Stonehenge è corretta?
   - **A.** Fu costruito in più fasi tra il c. 3000 e il c. 1500 a.C.
   - **B.** Fu costruito dai Druidi celtici.
   - **C.** Fu innalzato in pochi anni, in un'unica campagna di lavori.
   - **D.** Tutte le sue pietre provengono dal terreno su cui sorge.

Lessico dell'arte

10. ● Definisci in una o due righe ciascuno di questi termini: *arte mobile*, *arte rupestre*, *petroglifo*, *megalito*, *stratigrafia*.

11. ● Completa: «I colori dell'arte paleolitica erano di origine _____ : l' _____ , una terra ricca di ossidi di ferro, dava i gialli e i rossi; il nero si ricavava dal _____ o dagli ossidi di _____ . Appoggiando la mano sulla roccia e soffiando il colore intorno si otteneva una mano in _____ . Le grotte erano illuminate da _____ in cui bruciava grasso animale.»

12. ● Abbina ogni termine alla definizione. 1) menhir; 2) dolmen; 3) cromlech; 4) trilite; 5) nuraghe; 6) domus de janas. a) tomba scavata nella roccia, tipica della Sardegna neolitica ed eneolitica; b) recinto di pietre disposte in cerchio; c) torre a tronco di cono costruita a secco; d) monolite verticale infisso nel terreno; e) due piedritti e un architrave; f) camera sepolcrale con lastre verticali e una lastra di copertura.

13. ●● Vero o falso? Correggi le affermazioni false. a) Il nome «Venere» dimostra che le statuette paleolitiche rappresentavano una dea. b) Ad Altamira i pittori sfruttarono le sporgenze naturali del soffitto per dare volume ai bisonti. c) La falsa cupola scarica il peso come un arco a tutto sesto. d) Le incisioni della Val Camonica furono eseguite in gran parte con la tecnica della picchiettatura.

14. ●● Spiega, con parole tue e con un disegno schematico, il significato di *piedritto*, *architrave* e *luce*, e perché nel sistema trilitico in pietra la luce non può essere molto grande.

15. ●● Spiega l'origine delle parole *megalito*, *menhir*, *dolmen* e *cromlech*. Perché tre di questi nomi vengono dalle lingue celtiche?

Collocare nel tempo e nello spazio

16. ● Metti in ordine cronologico, dal più antico al più recente: cerchio di sarsen di Stonehenge; pitture di Lascaux; Uomo-leone di Hohlenstein-Stadel; villaggio di Çatalhöyük; pitture più antiche di Chauvet; torre centrale di Su Nuraxi.

17. ● Abbina ogni opera o sito al luogo e, per le opere mobili, al museo. 1) Venere di Willendorf; 2) Uomo-leone; 3) Venere di Savignano; 4) soffitto dei bisonti; 5) grotta Chauvet; 6) Su Nuraxi. a) Ardèche, Francia; b) Barumini, Sardegna; c) Cantabria, Spagna; d) Museo delle Civiltà – Museo Pigorini, Roma; e) Naturhistorisches Museum, Vienna; f) Museo di Ulma, Germania.

18. ●● Trasforma le date, arrotondando: a) «c. 17 000 anni fa» in anni a.C.; b) «c. 3000 a.C.» in anni fa; c) «c. 7400 a.C.» in anni fa. Spiega perché per il Paleolitico si preferisce non usare gli anni a.C.

19. ●● Osserva la Figura 8.3. a) Quali siti di arte rupestre si trovano in Francia, quali in Spagna, quali in Italia? b) Con la scala grafica, stima la distanza in linea d'aria tra Lascaux e Altamira. c) Perché la didascalia avverte che le coste sono quelle attuali?

Leggere l'opera

20. ●● Scheda di lettura dell'*Uomo-leone* di Hohlenstein-Stadel: soggetto, materiale, tecnica, dimensioni, composizione, stile, funzione (ipotesi), contesto. Spiega perché è importante che rappresenti un essere che in natura non esiste.

21. ●● Scheda di lettura del soffitto dei bisonti di Altamira: supporto, tecnica, colori, rapporto con la forma della roccia, soggetti, collocazione cronologica, storia della scoperta.

22. ●● Scheda di lettura della *Venere di Savignano*, confrontandola con la Venere di Willendorf (vedi l'Esempio svolto del § 8.2.2): che cosa hanno in comune e che cosa le distingue?

23. ●●● Leggi la pianta di Stonehenge (Figura 8.5): descrivi in ordine, dall'esterno verso l'interno, le strutture del complesso, indicando per ciascuna la fase di costruzione e il materiale. Che cosa indicano la linea a tratto e punto e l'Avenue? Con la scala grafica di (b), stima il diametro del cerchio di sarsen.

24. ●● Leggi la sezione del nuraghe (Figura 8.6): forma, materiale e tecnica dei muri; come sono coperte le camere; come si sale ai piani superiori; a che cosa serve il finestrino sopra l'architrave dell'ingresso. Quali parti del disegno sono certe e quali ricostruite?

25. ● Osserva la Figura 8.7. a) Perché in pianta gli ortostati e la lastra di fondo sono tratteggiati? b) Che cosa si vede, nel prospetto, nel vano tra i due ortostati? c) Con la scala grafica, ricava la luce e l'altezza della camera.

Collegare e confrontare

26. ●● Confronta il trilite e la falsa cupola: quale problema risolvono entrambi? Come lavorano le pietre nell'uno e nell'altra? Quale limite hanno in comune, che solo l'arco riuscirà a superare?

27. ●● Disegno. Un trilite è formato da due piedritti a base rettangolare di 1,2 × 0,8 m, alti 4,0 m, posti a una luce di 1,6 m, e da un architrave di 4,0 × 0,8 × 0,8 m appoggiato sopra, a filo dei piedritti. Disegnane prospetto, pianta e fianco in scala 1:50 su un A4 squadrato (cap. 6). Indica le misure sul foglio di ogni elemento e l'altezza totale.

28. ●● Patrimonio. Lascaux, Altamira e Chauvet sono chiuse al pubblico (o quasi) e si visitano copie fedeli. Secondo te visitare una riproduzione ha valore? Rispondi in 8–10 righe, collegandoti all'articolo 9 della Costituzione e al concetto di tutela.

29. ●● **Disegno.** Disegna in scala 1:25 pianta, prospetto e fianco sinistro del dolmen della Figura 8.7 su un A4 squadrato. Quanto misurano sul foglio la copertura, gli ortostati, la lastra di fondo e l'altezza totale?

30. ●● **Fisica e architettura.** Disegna lo schema di un trilite e indica con frecce il percorso dei carichi, dall'architrave al terreno. Perché i piedritti di un trilite non vengono spinti verso l'esterno, mentre i sostegni di un arco sì?

Verso la verifica

31. ●●● Perché gli uomini del Paleolitico dipingevano nelle profondità delle grotte? Esponi almeno due ipotesi degli studiosi, con gli argomenti a favore e contro, e spiega perché nessuna può dirsi dimostrata (10–15 righe).

32. ●●● Dal Paleolitico al Neolitico: spiega come cambiano il modo di vivere e, di conseguenza, l'arte (materiali, soggetti, luoghi), con almeno due esempi (10–15 righe).

33. ●●● Stonehenge e i nuraghi: confronta i due monumenti per epoca, materiali, tecnica costruttiva, forma e funzione. Spiega perché entrambi richiedevano una società organizzata (10–15 righe).

PER APPROFONDIRE

- [GOM] E. H. Gombrich, *La storia dell'arte*, cap. 1 («Strani inizi»): una lettura chiara dell'arte preistorica e delle ragioni per cui la chiamiamo «arte».
- **Visitare.** Il Parco nazionale delle incisioni rupestri di Naquane a Capo di Ponte (Val Camonica); l'area archeologica di Su Nuraxi a Barumini; il Museo delle Civiltà a Roma, che conserva la Venere di Savignano.

Glossario del capitolo

Arte mobile
Insieme di opere trasportabili del Paleolitico: statuette, ornamenti, strumenti e armi decorati, piccole lastre incise.

Arte rupestre
Pitture e incisioni eseguite sulle pareti delle grotte (arte parietale), sotto ripari di roccia o su rocce all'aperto.

Cromlech
Recinto di pietre disposte in cerchio, che delimitava probabilmente uno spazio sacro o cerimoniale.

Datazione al radiocarbonio
Metodo di datazione assoluta di resti organici basato sul decadimento del carbonio-14; affidabile fino a circa 50 000 anni.

Dolmen
Tomba collettiva formata da lastre verticali che sostengono una grande lastra di copertura, spesso coperta in origine da un tumulo.

Falsa cupola (tholos)
Copertura formata da filari orizzontali di pietre, ciascuno sporgente verso l'interno (aggettante), chiusa in alto da una lastra; non è un vero arco.

Mano in negativo
Sagoma di una mano ottenuta appoggiandola alla roccia e soffiando il colore intorno, così che la mano resta chiara su fondo colorato.

Megalitismo
Fenomeno culturale, diffuso in Europa dal V millennio a.C., della costruzione di monumenti con grandi blocchi di pietra (megaliti).

Menhir
Monolite infisso verticalmente nel terreno, isolato o disposto in allineamenti come a Carnac.

Neolitico
«Età della pietra nuova»: periodo dell'agricoltura, dell'allevamento, dei villaggi stabili, della pietra levigata e della ceramica (Vicino Oriente dal c. 10 000 a.C., Italia dal c. 6000 a.C.).

Nuraghe
Torre a tronco di cono costruita a secco in Sardegna nell'età del bronzo, con camere interne coperte da false cupole.

Ocra
Terra ricca di ossidi di ferro, usata come pigmento giallo o rosso fin dalla preistoria.

Ortostato
Lastra di pietra infissa verticalmente nel terreno; nei dolmen forma le pareti della camera.

Paleolitico
«Età della pietra antica»: il periodo più lungo della preistoria, con strumenti di pietra scheggiata; si divide in inferiore, medio e superiore.

Petroglifo
Figura incisa su una roccia all'aperto, spesso con la tecnica della picchiettatura, come nella Val Camonica.

Preistoria
Il periodo della vita umana che precede l'invenzione della scrittura; il suo termine varia da regione a regione.

Propulsore
Asta di corno o di legno con un uncino, usata come prolungamento del braccio per scagliare la zagaglia; spesso decorata con figure di animali.

Stratigrafia
Studio della successione degli strati del terreno; permette una datazione relativa, perché di solito gli strati più bassi sono i più antichi.

Trilite
Struttura di tre pietre, due piedritti e un architrave: è il sistema costruttivo trilitico, o architravato.

Venere paleolitica
Nome moderno delle statuette femminili del Paleolitico superiore, come quelle di Willendorf e di Savignano; il loro significato è sconosciuto.

Soluzioni

1. B. Per convenzione la preistoria finisce con l'invenzione della scrittura (in Mesopotamia c. 3200 a.C.; altrove più tardi).

2. D. Statuetta in calcare con tracce di ocra rossa, alta 11 cm (Naturhistorisches Museum, Vienna). L'opzione B descrive l'Uomo-leone.

3. A. Il propulsore prolungava il braccio e permetteva di scagliare la zagaglia più lontano e con più forza.

4. C. Lascaux, scoperta nel settembre 1940, aperta al pubblico nel 1948 e chiusa nel 1963.

5. B. Il 50% corrisponde a un solo dimezzamento: circa 5730 anni.

6. A. L'arte rupestre della Val Camonica, iscritta nel 1979 (Su Nuraxi è del 1997).

7. D. Il dolmen è una camera sepolcrale con lastre verticali e una lastra di copertura, spesso coperta in origine da un tumulo.

8. C. Filari orizzontali aggettanti, chiusi in alto da una lastra; i conci a raggiera (A) sono propri dell'arco vero.

9. A. Stonehenge fu costruito e trasformato in più fasi tra il c. 3000 e il c. 1500 a.C.; i Druidi sono molto più tardi e le pietre blu vengono dal Galles.

10. *Arte mobile*: oggetti d'arte trasportabili (statuette, strumenti decorati, piccole lastre incise). *Arte rupestre*: pitture e incisioni eseguite su pareti di grotte, ripari o rocce all'aperto. *Petroglifo*: figura incisa (per esempio a picchiettatura) su una roccia all'aperto. *Megalito*: monumento costruito con uno o più grandi blocchi di pietra appena sbozzati. *Stratigrafia*: studio della successione degli strati del terreno; consente una datazione relativa (gli strati più bassi sono di solito più antichi).

11. minerale; ocra; carbone (di legna); manganese; negativo; lampade (di pietra).

12. 1-d; 2-f; 3-b; 4-e; 5-c; 6-a.

13. a) F: «Venere» è un nome moderno dato dagli studiosi; il significato delle statuette è sconosciuto. b) V. c) F: nella falsa cupola i filari sono orizzontali e ogni pietra è tenuta in equilibrio dal peso di quelle sovrastanti; nell'arco i conci sono disposti a raggiera e si spingono a vicenda. d) V.

14. Traccia: i piedritti sono i due sostegni verticali; l'architrave è l'elemento orizzontale appoggiato sopra; la luce è la distanza libera tra i piedritti. Sotto il carico l'architrave si flette: la parte superiore è compressa, quella inferiore tesa. La pietra resiste bene alla compressione ma poco alla trazione, quindi con una luce grande si fessura dal basso e si spezza: i sostegni devono restare ravvicinati.

15. *Megalito* dal greco *mégas* «grande» e *líthos* «pietra». *Menhir* dal bretone «pietra lunga»; *dolmen* «tavola di pietra»; *cromlech* «pietra curva» (bretone e gallese). I nomi sono celtici perché in Bretagna, in Galles e nelle isole britanniche i megaliti sono numerosissimi e lì furono studiati e nominati per la prima volta dagli eruditi moderni (i costruttori, però, non erano Celti).

16. Uomo-leone (c. 40 000 anni fa) → pitture più antiche di Chauvet (c. 36 000 – 30 000 anni fa) → Lascaux (c. 17 000 anni fa) → Çatalhöyük (c. 7400 – 6200 a.C.) → cerchio di sarsen di Stonehenge (c. 2500 a.C.) → torre centrale di Su Nuraxi (metà del II millennio a.C.).

17. 1-e; 2-f; 3-d; 4-c; 5-a; 6-b.

18. a) 17 000 − 2000 ≈ 15 000 a.C. b) 3000 + 2000 ≈ 5000 anni fa. c) 7400 + 2000 ≈ 9400 anni fa. Per il Paleolitico le date hanno incertezze di centinaia o migliaia di anni: scrivere «15 000 a.C.» darebbe un'impressione di precisione che non esiste, e i numeri in «anni fa» si leggono più facilmente su tempi così lunghi.

19. a) Francia: Chauvet, Lascaux; Spagna: Altamira; Italia: Fumane, Val Camonica, Addaura. b) Circa 450–470 km (il valore calcolato in linea d'aria è ≈ 460 km). c) Durante l'ultima glaciazione il mare era più basso di oltre cento metri: molte coste erano più avanzate (la Gran Bretagna era unita al continente) e alcuni siti costieri di allora sono oggi sommersi.

20. Traccia: soggetto: figura eretta con corpo umano e testa di leone delle caverne; materiale: avorio di zanna di mammut; tecnica: scultura a tutto tondo con strumenti di pietra (centinaia di ore di lavoro); dimensioni: c. 31 cm; composizione: figura verticale, frontale, braccia lungo i fianchi; stile: sintetico, con dettagli incisi; funzione: ignota (forse un essere mitico o uno sciamano mascherato, oggetto di culto); contesto: Paleolitico superiore, c. 40 000 anni fa, grotta di Hohlenstein-Stadel, oggi al Museo di Ulma. È importante perché non copia la natura ma dà forma a un essere immaginato: mostra che l'arte esprime fin dall'inizio idee e credenze.

21. Traccia: supporto: soffitto basso della grotta, con sporgenze naturali; tecnica: pittura (con contorni neri e incisioni) e colore steso a più tonalità; colori: rosso e bruno di ocra, nero di carbone o manganese; rapporto con la roccia: le gobbe del soffitto coincidono con i corpi dei bisonti, che sembrano a rilievo; soggetti: bisonti, alcuni accovacciati, e altri animali; cronologia: Magdaleniano, fase finale del Paleolitico superiore; scoperta: notata nel 1879 dalla figlia di Sautuola, pubblicata nel 1880, ritenuta falsa e riconosciuta autentica solo nel 1902 (Cartailhac).

22. Traccia: Savignano: serpentino, h. c. 22 cm, Museo delle Civiltà – Museo Pigorini, Roma, trovata nel 1925. In comune: figura femminile nuda, piccola, scolpita a tutto tondo, con volumi del corpo accentuati e dettagli del viso assenti; stile sintetico; funzione ignota. Differenze: materiale (serpentino invece di calcare), dimensioni (circa il doppio), forma più compatta e allungata, testa a cono invece che tondeggiante con «acconciatura»; luogo (Italia settentrionale invece di Austria).

23. Traccia: dall'esterno: fossato circolare (c. 110 m di diametro) con terrapieno interno, c. 3000 a.C., scavati nel suolo di creta (un calcare tenero e bianco); le 56 buche di Aubrey sul bordo interno; il cerchio di sarsen (30 montanti e architravi, c. 2500 a.C.); il cerchio di pietre blu (dal Galles); il ferro di cavallo dei cinque triliti di sarsen aperto a nord-est; il ferro di cavallo interno di pietre blu (risistemazioni fino al c. 1500 a.C.). La linea a tratto e punto è l'asse del monumento, orientato verso l'alba del solstizio d'estate (nord-est) e il tramonto del solstizio d'inverno (sud-ovest); l'Avenue è il viale con argini che prolunga l'asse verso nord-est, con la Heel Stone. Con la scala di (b) il cerchio di sarsen misura circa 31–33 m di diametro.

24. Traccia: torre a tronco di cono, muri a secco (senza malta) di grandi blocchi in filari orizzontali, a scarpa (inclinati verso l'interno); camere coperte da false cupole (tholoi) a filari aggettanti chiusi da una lastra; si sale con una scala elicoidale ricavata nello spessore del muro; il finestrino di scarico sopra l'architrave d'ingresso riduce il peso che grava sull'architrave (che, come in un trilite, resiste poco alla flessione). Certe: forma della torre, camere a tholos, corridoio, scala, finestrino; ricostruita: la terrazza sommitale, nota dai modellini di nuraghe dell'epoca; il disegno è schematico e non in scala.

25. a) Nella vista dall'alto la lastra di copertura li nasconde: le parti nascoste si disegnano a tratteggio. b) La lastra di fondo, più lontana dall'osservatore, vista di fronte e quindi nella sua forma vera. c) La luce è di 1,2 m e l'altezza della camera di 1,5 m.

26. Traccia: entrambi servono a coprire uno spazio o un'apertura con elementi di pietra. Nel trilite un architrave orizzontale si appoggia su due piedritti e lavora a flessione (compresso in alto, teso in basso). Nella falsa cupola i filari orizzontali sporgono progressivamente verso l'interno e ogni pietra è tenuta in equilibrio dal peso delle pietre sovrastanti. Limite comune: la pietra lavora male a trazione, quindi le luci restano piccole (trilite) o servono muri spessissimi (falsa cupola). L'arco, con conci a raggiera che si spingono a vicenda e lavorano solo a compressione, permetterà luci molto maggiori (cap. 16).

27. In scala 1:50: 1,2 m → 24 mm; 0,8 m → 16 mm; 4,0 m → 80 mm; luce 1,6 m → 32 mm; architrave 4,0 × 0,8 × 0,8 m → 80 × 16 × 16 mm; altezza totale 4,0 + 0,8 = 4,8 m → 96 mm. Prospetto: due rettangoli 24 × 80 mm distanti 32 mm, sormontati da un rettangolo 80 × 16 mm (larghezza totale 24 + 32 + 24 = 80 mm). Pianta: si vede solo l'architrave, rettangolo 80 × 16 mm; i lati interni dei piedritti, nascosti, sono tratteggiati a 24 mm da ciascun estremo (i lati esterni coincidono con quelli dell'architrave). Fianco: rettangolo 16 × 96 mm, diviso da una linea a 80 mm dal basso (piedritto sotto, architrave sopra; il secondo piedritto è coperto dal primo).

28. Traccia libera. Argomenti possibili: la copia permette di vedere le pitture senza distruggerle (tutela, art. 9: la Repubblica tutela il patrimonio storico e artistico della Nazione); le riproduzioni moderne sono esatte nelle forme e nei colori e hanno anche valore didattico; però manca l'esperienza autentica del luogo (il percorso nel buio, la roccia vera, il senso del tempo). Conclusione ragionata: la conservazione dell'originale viene prima, la copia è uno strumento di conoscenza.

29. In scala 1:25 ogni metro diventa 40 mm. Copertura: 120 × 120 mm in pianta, 120 × 16 mm in prospetto. Ortostati: 96 × 12 mm in pianta, 12 × 60 mm in prospetto. Lastra di fondo: 72 × 12 mm in pianta, 72 × 60 mm in prospetto (se ne vede solo la parte tra gli ortostati, larga 48 mm, cioè la luce). Altezza totale 1,9 m → 76 mm. Nel fianco sinistro si vedono la copertura (120 × 16 mm), l'ortostato sinistro (96 × 60 mm) e, accanto a esso dalla parte del fondo, la testata della lastra di fondo (12 × 60 mm); in pianta ortostati e lastra di fondo vanno a tratteggio.

30. Traccia: il peso dell'architrave si divide sui due piedritti, che lo trasmettono con il proprio peso al terreno; tutte le forze sono verticali e i piedritti sono solo compressi. L'architrave è un unico blocco appoggiato: si flette, ma non spinge di lato. L'arco invece è fatto di conci che si spingono a vicenda e, all'imposta, scaricano sui sostegni una spinta inclinata verso l'esterno, che va contrastata con muri spessi o contrafforti.

31. Traccia: dati: pitture in zone buie e lontane dall'ingresso, prevalenza di grandi animali, poche figure umane, segni geometrici, uso dei rilievi naturali. Ipotesi: magia propiziatoria della caccia (Reinach, Breuil): a favore le figure di animali, talvolta colpiti; contro, gli animali più cacciati non sono sempre quelli più dipinti e le scene di caccia sono rare. Sistema di simboli (Leroi-Gourhan): a favore la disposizione regolare di animali e segni; contro, le regole non valgono ovunque. Sciamanesimo (Clottes, Lewis-Williams): a favore il carattere rituale dei luoghi; contro, si basa su confronti con popoli moderni. Nessuna è dimostrata perché mancano fonti scritte e perché le immagini coprono decine di millenni e luoghi diversi.

32. Traccia: nel Paleolitico gruppi nomadi di cacciatori-raccoglitori producono arte mobile leggera (Venere di Willendorf, propulsori) e pitture naturalistiche di animali nelle grotte (Lascaux, Altamira). Nel Neolitico agricoltura e allevamento portano villaggi stabili (Çatalhöyük), ceramica decorata con motivi geometrici, case con pitture e bucrani, e poi grandi monumenti collettivi in pietra (megaliti). Cambiano materiali (argilla cotta, pietra levigata, grandi blocchi), soggetti (dal naturalismo animale alla geometria e alla figura umana stilizzata) e luoghi (dalla grotta alla casa, al villaggio, al paesaggio).

33. Traccia: epoca: Stonehenge c. 3000–1500 a.C. (Neolitico – inizio età del bronzo); nuraghi soprattutto nel II millennio a.C. (età del bronzo). Materiali: sarsen e pietre blu trasportate da lontano; pietra locale in grandi blocchi. Tecnica: Stonehenge usa triliti con incastri a tenone e mortasa (sistema architravato); il nuraghe muri a secco e falsa cupola a filari aggettanti. Forma: recinto circolare aperto, orientato sui solstizi; torre chiusa a tronco di cono con camere sovrapposte. Funzione: cerimoniale, funeraria e calendariale per Stonehenge; difensiva, abitativa e di controllo del territorio, forse anche cultuale, per i nuraghi (discussa). Entrambi richiedevano molte persone, capi capaci di organizzarle, conoscenze tecniche tramandate e risorse per nutrire i lavoratori.