



## *Gli archeologi raccolgono indizi sugli albori della mente moderna*

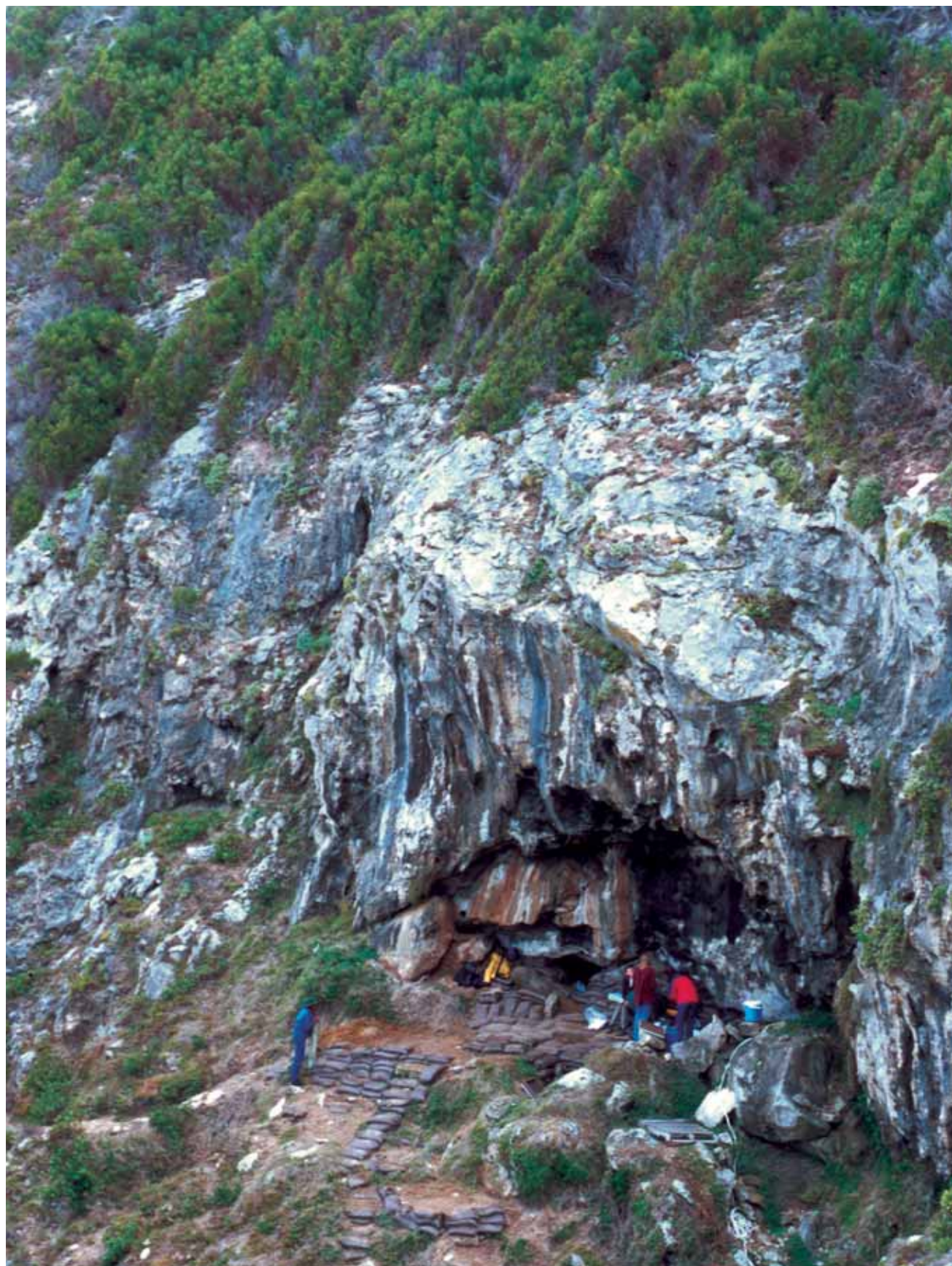
Recenti ritrovamenti mettono in crisi il modello del big bang culturale e suggeriscono che l'evoluzione dei comportamenti non è sincronizzata con la comparsa della nostra specie, gli uomini anatomicamente moderni

FRANCESCO D'ERRICO

**A** PARTIRE DA QUANDO L'UOMO È MODERNO? Quando l'umanità ha acquisito le caratteristiche tipiche in cui generalmente ci riconosciamo, come il linguaggio, l'uso di simboli, l'arte, il pensiero religioso? Molti di questi comportamenti non lasciano tracce fossili e spetta agli archeologi identificare gli indizi della loro comparsa nella cultura materiale dei nostri antenati. Fra gli specialisti non esiste alcun consenso su quali indizi archeologici permettano di dimostrare l'emergenza delle capacità cognitive e delle culture moderne: di volta in volta vengono indicati come elementi determinanti la caccia specializzata, la conquista di nuovi territori, le strategie adottate per la sopravvivenza in ambienti ostili, l'utilizzo di nuovi materiali, lo stile degli utensili in pietra e in osso, gli scambi di materie prime su lunghe distanze, l'organizzazione delle aree di abitazione, le sepolture accompagnate o meno da offerte, l'uso di coloranti, la produzione di incisioni, pitture o ornamenti per il corpo, o l'associazione di tutti questi elementi. Questa diversità di punti di vista non è sorprendente, in quanto ciascuno riflette una definizione possibile di ciò che caratterizza la specie umana. Gli archeologi cercano di superare questa difficoltà paragonando la cultura materiale delle popolazioni paleolitiche che vivevano nelle diverse regioni del pianeta senza perdere di vista la variabilità delle culture materiali delle società umane storicamente conosciute, con particolare riferimento a quelle dei cacciatori-raccoglitori. Ma questo approccio non ha permesso fino a ora di identificare un modello consensuale per lo sviluppo di queste capacità.

Per molto tempo ha avuto successo un modello secondo cui la modernità culturale sarebbe il frutto di una rivoluzione avvenuta all'inizio del Paleolitico superiore, circa 40.000 anni fa. Questo cambiamento avrebbe avuto luogo in Europa e coinciderebbe con l'arrivo nel vecchio continente degli uomini anatomicamente moderni, come noi. Come spiegare altrimenti l'apparizione repentina e congiunta in questa zona del pianeta di svariati nuovi elementi nella cultura materiale: oggetti incisi e scolpiti, ornamenti, strumenti musicali, pitture sulle pareti delle caverne e su rocce a cielo aperto, strumenti sofisticati in osso e in pietra? Una variante di questo modello vede la modernità culturale come il risultato di una mutazione genetica altrettanto repentina che si sarebbe verificata circa 50.000 anni fa in Africa e che non avrebbe lasciato tracce visibili nell'anatomia cranica degli uomini anatomicamente moderni già presenti da tempo su questo continente.

In alternativa al modello del «big bang culturale» del Paleolitico su-



Ingresso della grotta di Blombos presso Still Bay, in Sudafrica.

CORTINA AUTORE



periore, ne sono stati recentemente proposti altri due. Per il primo di questi modelli la modernità culturale avrebbe debuttato in Africa, il continente che i dati genetici indicano come la culla della nostra specie, circa 200.000 anni fa, e si sarebbe sviluppata per tappe in un arco di tempo compreso tra 200.000 e 20.000 anni fa, durante il periodo culturale chiamato in Africa *Middle Stone Age*. Questo modello presuppone dunque un'evoluzione non europea e molto più graduale di questi comportamenti, arrivati in Europa dopo la loro emergenza in Africa, e considera la nostra modernità culturale come la conseguenza diretta della nostra modernità biologica. L'idea è semplice: il processo che ha prodotto la nostra specie in Africa ha dovuto conferire a quest'ultima certi vantaggi (linguaggio, pensiero simbolico, capacità cognitive superiori) che le hanno permesso di colonizzare l'Eurasia e sostituire le popolazioni umane biologicamente e culturalmente «arcaiche» che vivevano in queste regioni, come i neanderthaliani in Europa. I tre modelli appena evocati considerano che, a causa delle differenze biologiche che separavano i colonizzatori anatomicamente moderni dalle popolazioni «arcaiche» viventi in Eurasia, queste ultime non potevano sviluppare i comportamenti moderni che hanno fatto la fortuna degli uomini moderni. Al massimo esse avrebbero potuto copiare certi comportamenti moderni al momento del contatto senza possedere, come si osserva in casi di contatto storicamente attestati tra culture moderne, le capacità cognitive per integrare realmente tali innovazioni nelle loro culture.

Il secondo modello alternativo a quello del «big bang» europeo propone invece che le capacità cognitive necessarie allo sviluppo di culture comparabili alle nostre erano già in gran parte presenti o in via di sviluppo presso l'insieme delle popolazioni umane viventi in Africa e in Eurasia a partire da almeno 150.000 anni fa e che l'apparizione, scomparsa e riapparizione di comportamenti moderni in queste popolazioni è il risultato di contingenze storiche, condizionate probabilmente da fattori geografici e cambiamenti climatici, piuttosto che di un cambiamento biologico unico.

Quali sono le implicazioni di questi modelli? I primi tre scenari proposti, quello del «big bang culturale europeo» e della sua variante biologica come quello del «Out of Africa», nonostante le divergenze sul luogo e sul ritmo dell'avvento della modernità culturale, hanno in comune un punto: prevedono che le

nuove capacità si siano sviluppate in seno a un'unica specie. Il quarto invece accetta l'idea che scambi culturali, se non genetici, siano stati possibili tra popolazioni africane ed euroasiatiche durante tutto il periodo che ci interessa.

Gli archeologi partigiani di un'origine biologica e africana della modernità culturale cercano di mostrare che a partire da 200.000 anni fa le culture e il modo di vita delle popolazioni africane diventano gradualmente più complessi e interpretano l'emergenza di nuovi comportamenti in Africa come la prova archeologica che queste popolazioni stavano acquisendo comportamenti moderni. I ricercatori favorevoli a un modello discontinuo e policentrico confrontano i comportamenti delle popolazioni del *Middle Stone Age* con quelle delle popolazioni contemporanee europee e del Medio Oriente, le meglio studiate fino ad ora, per mostrare che le prime non sono le sole ad avere l'appannaggio dell'innovazione culturale e che in entrambi i casi si tratta di processi discontinui e non di una evoluzione graduale in Africa contrapposta a un'assenza di evoluzione altrove.

Nel 2002 il ritrovamento di due placchette d'ocra nella grotta di Blombos in Sudafrica ha segnato un punto di svolta nel dibattito, rinforzando il modello «Out of Africa». Infatti questi due reperti che risalgono a 75.000 anni fa, così come altri frammenti rinvenuti successivamente, presentano delle incisioni geometriche. Negli stessi strati archeologici sono stati scoperti seimila frammenti d'ocra con tracce d'uso per la produzione di pigmenti nonché delle punte di lancia e dei punteruoli in osso fabbricati con procedure comparabili a quelle usate in Europa nel Paleolitico superiore. Infine nel 2004 sono state identificate numerose conchiglie forate e dipinte di ocra, utilizzate come oggetti di ornamento personale. Scoperte in corso di pubblicazione e nuovi studi su materiali scavati nel passato mostrano che Blombos non è un caso isolato. L'uso sistematico di pigmenti, di conchiglie marine e in seguito di perle di uova di struzzo come ornamenti, e di strumento in osso sembra iniziare in Africa prima che in Europa. Tuttavia numerosi altri indizi e considerazioni sostengono il modello policentrico. Se si paragonano per esempio le strategie di sussidi-



stenza degli uomini moderni del *Middle Stone Age* africano e dei neandertaliani europei e del Medio Oriente non si riscontrano differenze significative. Come i primi, anche i neandertaliani sono stati capaci di occupare un territorio di diversi milioni di chilometri quadrati che attraversava zone ecologiche e biogeografiche differenti. All'interno di questo vasto territorio, per un arco di tempo compreso tra 300.000 e 30.000 anni fa, hanno saputo far fronte a tre grandi ere glaciali e altrettante ere interglaciali, sopravvivendo a cambiamenti climatici numerosi e improvvisi, la cui intensità farebbe impallidire l'attuale riscaldamento del pianeta.

Gli studi condotti sui neandertaliani in questi ultimi decenni dimostrano che le loro strategie di sussistenza non si basavano sul consumo di animali morti per cause naturali, ma sulla caccia organizzata di una varietà di mammiferi di diverse dimensioni,

compresi animali pericolosi come il bisonte, il rinoceronte lanoso e l'orso. Le ricerche condotte in Medio Oriente, dove i neandertaliani e gli uomini moderni hanno vissuto negli stessi territori, giungono a conclusioni simili: le strategie di sussistenza dei neandertaliani in queste regioni sono attestate anche presso cacciatori-raccoglitori attuali. Questa differenza dunque non può essere utilizzata per negare il carattere moderno delle società neandertaliane.

Per molto tempo le tecnologie utilizzate dai neandertaliani sono state considerate «immediate», si riteneva cioè che la produzione dei loro utensili richiedesse una serie limitata di operazioni e quindi un basso livello di concettualizzazione. Tuttavia, la recente scoperta di sei lance di legno nel sito di Schöningen in Germania, risalente a 400.000 anni fa, conferma altri ritrovamenti dello stesso tipo e dimostra che i neandertaliani

erano perfettamente in grado di fabbricare lance per la caccia e modellare il legno utilizzando tecniche specifiche come la raschiatura e la piallatura. Questo suggerisce una concatenazione di operazioni tecniche lunghe e complesse. La presenza di quattro manici di legno, sempre a Schöningen, suggerisce inoltre l'esistenza di utensili compositi. Recentemente sono stati rinvenuti anche manici in resina di betulla nel sito musteriiano di Königsau, sempre in Germania. Le lame in selce fabbricate dagli uomini moderni in Europa durante il Paleolitico superiore (35.000-10.000 anni fa) sono state spesso ritenute una manifestazione di capacità cognitive moderne in contrapposizione alle schegge dei neandertaliani, considerate il risultato di una minore capacità di pianificazione. Da qualche anno sappiamo che le lame sono state prodotte in modo sistematico sia dai neandertaliani (in Europa e in

Medio Oriente) che dagli uomini moderni (nel Medio Oriente e in Africa) decine di migliaia di anni prima dell'inizio del Paleolitico superiore in Europa e che questa tecnologia appare e scompare in queste regioni a seconda delle epoche. È degno di nota a questo proposito il fatto che per migliaia di anni gli aborigeni australiani non abbiano prodotto lame, pur essendo a tutti gli effetti moderni da un punto di vista biologico, cognitivo e culturale. Da questo punto di vista, dunque, la produzione di lame potrebbe spiegarsi meglio come il risultato di un adattamento culturale locale piuttosto che come il riflesso di una tappa dell'evoluzione cognitiva.

In alcuni siti africani come Katanda, nella Repubblica Democratica del Congo, e Blombos sono state ritrovate delle punte di lancia e degli arpioni in osso: questi ritrovamenti precedono di varie migliaia di anni la comparsa degli stessi oggetti in Europa, ma questa sfasatura non è necessariamente il sintomo di capacità cognitive o linguistiche limitate da parte dei neandertaliani. I neandertaliani utilizzavano punte in pie-



Punteruolo in osso proveniente dai livelli datati a 75.000 anni fa di Blombos. In basso, punteruoli in osso neandertaliani dalla Grotte du Renne a Arcy-sur-Cure.

CORTESIA AUTORE



CORTESIA AUTORE



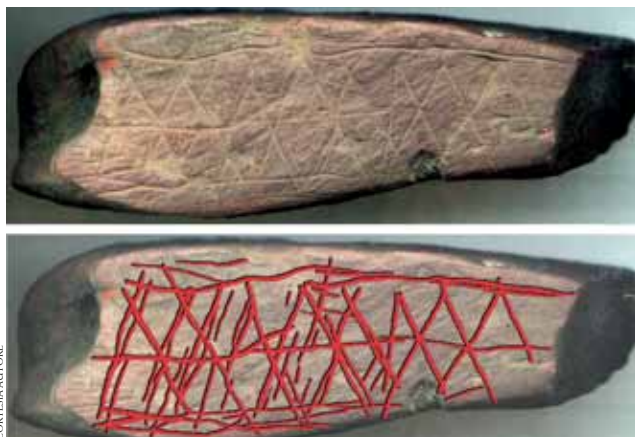
Conchiglie perforate per uso ornamentale rinvenute a Skhul in Israele, in strati di 100.000 anni fa, e a Oued Djebbana in Algeria.

tra, che spesso sono caratterizzate da una base larga e spesso, il che implica un manico largo e quindi una lancia o un giavellotto piuttosto pesante. Questo tipo di armi, quando vengono lanciate a mano, hanno una debole velocità e una forte massa che le rende efficaci a breve distanza e può causare ferite mortali anche in animali di grosse dimensioni. Una punta in osso delle stesse dimensioni, lanciata allo stesso modo, non sarebbe in grado di penetrare in profondità nella carne di grossi mammiferi. Le punte in osso e in pietra utilizzate dagli uomini moderni del Paleolitico superiore sono invece sottili, leggere e altamente aerodinamiche: sono fatte per volare a grande velocità e per essere lanciate da lontano: se non si fermano al contatto con le ossa della preda, possono penetrare in profondità nel corpo e danneggiare gli organi interni. In breve, questi due tipi d'arma sembrano indicare due diverse strategie di caccia piuttosto che universi cognitivi opposti.

Ci si può chiedere se le innovazioni culturali che si osservano negli ultimi neandertaliani provengono dal contatto con gli uomini moderni. La questione è complessa a causa dell'esiguo numero di resti umani e

dei limiti dei metodi di datazione per questo periodo. Per molto tempo si è ritenuto che l'arrivo degli uomini moderni in Europa risalisse a circa 40.000 anni fa: portatori di nuove tecnologie, di oggetti di ornamento personale, di utensili in osso, sarebbero stati loro a trasmettere (per imitazione o per acculturazione) le loro conoscenze tecniche e la loro arte a qualche gruppo di neandertaliani. Alcuni ricercatori hanno persino messo in discussione il fatto che i neandertaliani abbiano fabbricato in prima persona ornamenti e utensili in osso, preferendo spiegazioni alternative per il loro rinvenimento in siti come la Grotte du Renne, a Arcy-sur-Cure nel dipartimento francese della Yonne. Tra le ipotesi avanzate c'è quella che i neandertaliani abbiano raccolto o ricevuto in scambio oggetti fabbricati da uomini moderni vicini, oppure che si tratti di un mescolamento degli strati archeologici. Alcuni studi recenti però dimostrano che i neandertaliani sono gli autori degli ornamenti personali e delle punte in osso ritrovati nella Grotte du Renne: a testimoniarlo sono gli scarti di fabbricazione degli oggetti in questione, la loro abbondanza negli strati più profondi del sito, in con-





CORTESIA AUTORE

Una delle placchette d'ocra incise con motivi astratti scoperte nei livelli del Middle Stone Age datati a 75.000 anni fa a Blombos; la foto in basso evidenzia le incisioni. Sotto: Chris Henshilwood, uno degli artefici degli scavi di Blombos.

tradizione con l'idea di una mescola, e il nuovo studio dei numerosi denti umani isolati, scoperti negli stessi strati, tutti attribuiti ai neandertaliani. Inoltre i punteruoli in osso, decorati a volte con motivi astratti, mostrano differenze tecniche rispetto a quelli fabbricati dagli uomini moderni dell'Aurignaziano. Gli utensili in pietra raccontano la stessa storia: le tecnologie degli ultimi neandertaliani non presentano alcuna apparente affinità con le tecniche introdotte in Europa dagli uomini moderni, ma sembrano essere piuttosto il risultato di sviluppi autonomi di tradizioni culturali locali, già affermate prima dell'arrivo dei moderni in Europa. In altri termini, gli ultimi neandertaliani stavano già sviluppando la propria transizione verso le tecnologie del Paleolitico superiore, perlomeno in Europa occidentale, prima che gli uomini moderni si stabilissero nelle stesse regioni. Infine si è riaperto il dibattito anche sull'antioriorità cronologica dell'Aurignaziano, la cultura dei primi uomini moderni europei, rispetto alle culture regionali neandertaliane. Le nuove datazioni disponibili per questo periodo in Europa e in Medio Oriente mostrano che le prime testimonianze dell'Aurignaziano risalgono a circa 36.500 anni fa in cronologia carbonio 14 e non a 40.000 anni fa come si credeva in passato. La comparsa di culture neandertaliane «evolute» precederebbe dunque di diverse migliaia di anni l'arrivo della cultura aurignaziana.

### Il pensiero simbolico

Dopo la cultura materiale, passiamo a esaminare le manifestazioni simboliche. Ancora una volta l'archeologia suggerisce che i primi uomini moderni, i nostri diretti antenati, non furono

in soli a produrre culture «moderne». L'esistenza di sepolture neandertaliane, dopo essere stata oggetto di molteplici contestazioni, è al momento formalmente accettata dalla vasta maggioranza degli studiosi. Su 58 sepolture censite risalenti al Paleolitico medio, 35 sono attribuite a neandertaliani e localizzate in Europa e in Medio Oriente, mentre 23 sono attribuite a uomini moderni e situate esclusivamente in Medio Oriente. Nei siti di Qafzeh et Skhul in Israele, che risalgono a 90.000 anni fa, l'utilizzo di corredi funebri da parte degli uomini moderni è confermato dalla presenza di palchi di cervidi nel luogo di sepoltura di un bambino a Qafzeh e dalla mandibola di cinghiale posata fra le braccia di un adulto a Skhul. A La Ferrassie, in Dordogna, sono state studiate otto sepolture neandertaliane:

un adulto è stato inumato insieme a utensili in pietra, frammenti d'osso utilizzati per ritoccare strumenti in selce e una costola con delle incisioni. La tomba numero 6 conteneva il corpo di un bambino di circa tre anni la cui testa era nascosta da una pietra che presentava delle coppe incise.

L'antichità di queste scoperte ha fatto dubitare del carattere intenzionale delle offerte, tanto che è stato affermato che le sepolture neandertaliane non sarebbero state «simboliche», almeno non allo stesso livello di quelle degli uomini moderni contemporanei. Ma l'argomentazione non è convincente. Il fatto che le sepolture



CORTESIA CHRIS HENSHILWOOD

re contemporanee di *Homo sapiens* possano sembrare più complesse di quelle dei neandertaliani non basta per negare il carattere simbolico di queste ultime. In molte società contemporanee vengono praticate sepolture individuali prive di corredi funerari, ma questo non consente di attribuire loro un significato simbolico minore. Quindi i dati sembrano sufficienti non solo per affermare che i neandertaliani, come gli uomini moderni dell'Africa e del Medio Oriente, seppellivano i loro morti ma anche per indicare che l'insieme di queste sepolture sono accomunate dall'assenza di oggetti di ornamento personale, di strumenti in osso e di coloranti, comuni invece nelle sepolture posteriori.

### L'uso dei pigmenti

Nella maggior parte delle società tradizionali l'uso di pigmenti per dipingere il corpo, così come oggetti e vestiti, ha un valore simbolico e la presenza di coloranti in numerosi siti africani datati fra 150.000 e 30.000 anni fa è uno degli argomenti frequentemente utilizzati per sostenere che l'emergenza della modernità culturale in Africa sarebbe la conseguenza della comparsa, in questo continente, della nostra specie. Tuttavia gli scavi di Twin Rivers in Zambia nel 1999 hanno permesso di scoprire, negli strati datati fra 260.000 e 400.000 anni fa, 176 frammenti di coloranti, di cinque colori diversi, che presentavano tracce di utilizzo. Gli uomini preistorici reperivano questi coloranti a diversi chilometri di distanza rispetto ai loro insediamenti e queste date sono di gran lunga anteriori a quelle attualmente riconosciute dagli antropologi e dai genetisti per la comparsa della nostra specie in Africa. Il pensiero simbolico, dunque, sarebbe esistito presso le popolazioni che hanno preceduto la nostra specie su questo continente e questa constatazione si accorda con il fatto, spesso ignorato, che anche i neandertaliani hanno utilizzato dei coloranti. In settanta siti musteriani in Europa sono stati ritrovati pigmenti neri e più spesso diossidi di manganese e frammenti d'ocra. La collezione più ricca, composta da oltre 500 coloranti e macine che risalgono a 60.000-50.000 anni fa, proviene dal sito di Pech de l'Azé in Dordogna e la maggior parte di questi pigmenti mostra tracce d'uso paragonabili a quelle osservate sui coloranti africani. Le analisi in corso di queste abrasioni sembrano indicare che alcuni coloranti sarebbero stati usati su superfici morbide come la pelle umana o animale. Non vi è dunque alcuna ragione per credere che i neandertaliani non utilizzassero pigmenti per le attività simboliche come la pittura corporale.

### Rappresentazioni e ornamenti

Se le produzioni simboliche fossero la conseguenza diretta di una mutazione biologica legata alla comparsa di una nuova specie, questi comportamenti dovrebbero apparire rapidamente nella cultura materiale dei no-

stri antenati, in concomitanza con il fenomeno della speciazione. Al contrario, osserviamo che le prime tradizioni figurative conosciute, quelle dell'Aurignaziano in Europa (Grotte Chauvet, Grande Grotte d'Arcy in Francia, le placchette dipinte di Fumane in Veneto, le piccole figure umane e animali scolpite in avorio dell'Aurignaziano tedesco) ma anche le piccole lastre che rappresentano figure animali del sito di Apollo 11 in Namibia, compaiono quasi allo stesso momento (rispettivamente 33.000 e 28.000 anni fa) e molto tardi rispetto alla data accettata per l'origine africana della nostra specie (200.000 anni orsono). Se dunque non è stata ritrovata alcuna rappresentazione figurativa credibile nei siti occupati dai neandertaliani, è pur vero che apparentemente le popolazioni biologicamente moderne non hanno sentito il bisogno di produrne per almeno 150.000 anni.

Esistono incisioni astratte su alcuni oggetti risalenti ad almeno 75.000 anni fa in Africa australe – ossa incise a Klasies River, frammenti di ocra incisi a Blombos, uova di struzzo incise a Diepkloof in Sud Africa – ma incisioni di un livello di complessità paragonabile sono note in Europa in siti risalenti al Paleolitico inferiore e medio quali Bilzingsleben, l'Ermitage, La Ferrassie, Vergisson IV, Vaufray, la Chapelle-aux-Saints. In Medio Oriente sono noti solo due oggetti incisi nel periodo che precede il Paleolitico superiore, un cortice di selce che presenta diverse incisioni parallele rinvenuto a Qafzeh, sito occupato dagli uomini moderni 90.000 anni fa, e un secondo oggetto simile inciso con linee concentriche scoperto nel sito musteriano di Quneitra, datato a circa 60.000 anni fa.

In questo campo, la sola differenza rilevante tra gli uomini moderni d'Africa e i neandertaliani d'Europa resta la produzione accertata di oggetti di ornamento personale da parte dei primi, in siti risalenti fino a 100.000 anni fa, come indica l'analisi più recente delle conchiglie perforate rinvenute a Skhul in Israele. Allo stato attuale delle nostre conoscenze i neandertaliani sembrano aver prodotto oggetti simili soltanto nel periodo finale della loro esistenza, poco prima o al momento stesso del contatto con le popolazioni moderne.

È difficile definire con esattezza la «modernità» culturale ed è legittimo dubitare persino che sia possibile trovare un accordo sul significato di questo concetto. Tuttavia, quello di cui possiamo essere certi è che l'applicazione dei criteri utilizzati fino a questo momento dimostra che non c'è una coincidenza tra l'evoluzione biologica e quella culturale, tra dati biologici e archeologici. In altre parole, questi tratti della modernità culturale non possono essere interpretati come una conseguenza diretta dell'origine biologica della nostra specie. Se accettato come un postulato, come è il caso attualmente da parte di numerosi ricercatori, il modello «Out of Africa» comporta inoltre la conseguenza sorprendente e un po' paradossale



CORTESIA AUTORE

che per sapere se delle popolazioni umane preistoriche erano o no dotate del linguaggio e di un pensiero simbolico sarebbe più importante stabilire se appartenevano alla nostra specie che verificare se nella loro cultura materiale siano emersi indici concreti di questi comportamenti.

Il secondo aspetto degno di nota è che le strategie di sussistenza, le tradizioni tecnologiche e simboliche dei neandertaliani non sono significativamente diverse da quelle che gli uomini moderni in Africa e in Medio Oriente avevano nello stesso periodo. Oggi possiamo semplicemente constatare che le tecniche di immanicatura degli strumenti, la scheggiatura laminare, le tradizioni funerarie, l'uso di pigmenti e l'incisione di motivi astratti si incontrano in epoche remote in queste due regioni del globo mentre altre, come una tecnologia evoluta per la produzione di oggetti in osso e l'uso di ornamenti personali, appaiono prima in Africa. Tuttavia è possibile che la precoce comparsa di alcune di queste caratteristiche in Africa sia la conseguenza della vastità del continente e dell'abbondante popolazione, elementi che hanno contribuito a moltiplicare le probabilità che innovazioni tecniche e culturali emergessero e si imponessero. Da qui arriva la terza lezione. L'Europa, lungi dall'essere la culla delle culture simboliche umane, nella scala dell'evoluzione umana è stata piuttosto un vicolo cieco: per esempio gli utensili bifacciali tipici dell'Acheuleano si sono diffusi in questa regione un milione di anni dopo la loro invenzione in Africa e allo stesso modo l'agricoltura è stata introdotta in alcune regioni d'Europa 7.000 anni dopo la sua

Conchiglie perforate del gasteropode marino *Nassarius kraussianus*, utilizzate come collane, rinvenute a Blombos.

invenzione in Medio Oriente. Gli *Homo sapiens* e i neandertaliani hanno dunque conosciuto evoluzioni parallele, anche se i ritmi e le forme culturali sono stati diversi da una popolazione all'altra. Sembra ormai chiaro che le caratteristiche che noi riconosciamo come «moderne» sono apparse in regioni diverse

e presso gruppi umani diversi. Vale la pena di notare che la stessa cosa accadrà in seguito, con l'invenzione dell'agricoltura, della scrittura e delle società con strutture statali, apparse separatamente in diversi punti del globo. L'archeologia ci mostra dunque che alcune grandi innovazioni culturali sono emerse nello stesso periodo tanto in Europa quanto in Africa: in alcuni casi queste innovazioni si sono sviluppate gradualmente a partire da comportamenti preesistenti più semplici, mentre in altri sono nate come esperimenti improvvisi di comportamenti nuovi. A volte le innovazioni sono scomparse, probabilmente insieme con le popolazioni che le avevano create, altre volte si sono diffuse, in alcuni casi a macchia d'olio nelle tre regioni esaminate, Europa, Medio Oriente e Africa. Questo processo «a pelle di leopardo» non si ferma 40.000 anni fa, data del presunto «big bang» del Paleolitico superiore, ma sembra descrivere in modo appropriato i processi di invenzione o di diffusione delle innovazioni che si susseguiranno per alcune decine di migliaia di anni ancora in molte zone del pianeta.

Francesco d'Errico è direttore di ricerca al Centre National de la Recherche Scientifique francese e insegna antropologia alla George Washington University, Washington DC

#### Bibliografia

McBrearty S. et Brooks A.S. 2000. The revolution that wasn't: a new interpretation of the origin of modern human behaviour. *Journal of Human Evolution* 39: 453-563.  
d'Errico F. 2003. The invisible frontier. A multiple species model for the origin of behavioral modernity. *Evolutionary Anthropology* 12: 188-202.  
d'Errico F. et al 2003. The search for the origin of symbolism, music and language: a multidisciplinary endeavour. *Journal of World Prehistory* 17 (1): 1-70.

d'Errico F. et al 2005. *Nassarius kraussianus* shell beads from Blombos Cave: evidence for symbolic behaviour in the Africa. *Journal of Human Evolution* 48: 3-24.  
d'Errico F. et L. Backwell (dir.) 2005. *From tools to symbols. From Early Hominids to Modern Humans*. Johannesburg: Wits University Press.  
Zilhão J. et d'Errico F. (dir) 2003. *The chronology of the aurignacian and of the transitional technocomplexes. dating, stratigraphies, cultural implications*. Portuguese Institute of Archaeology (IPA) monographs series Trabalhos de Arqueologia.