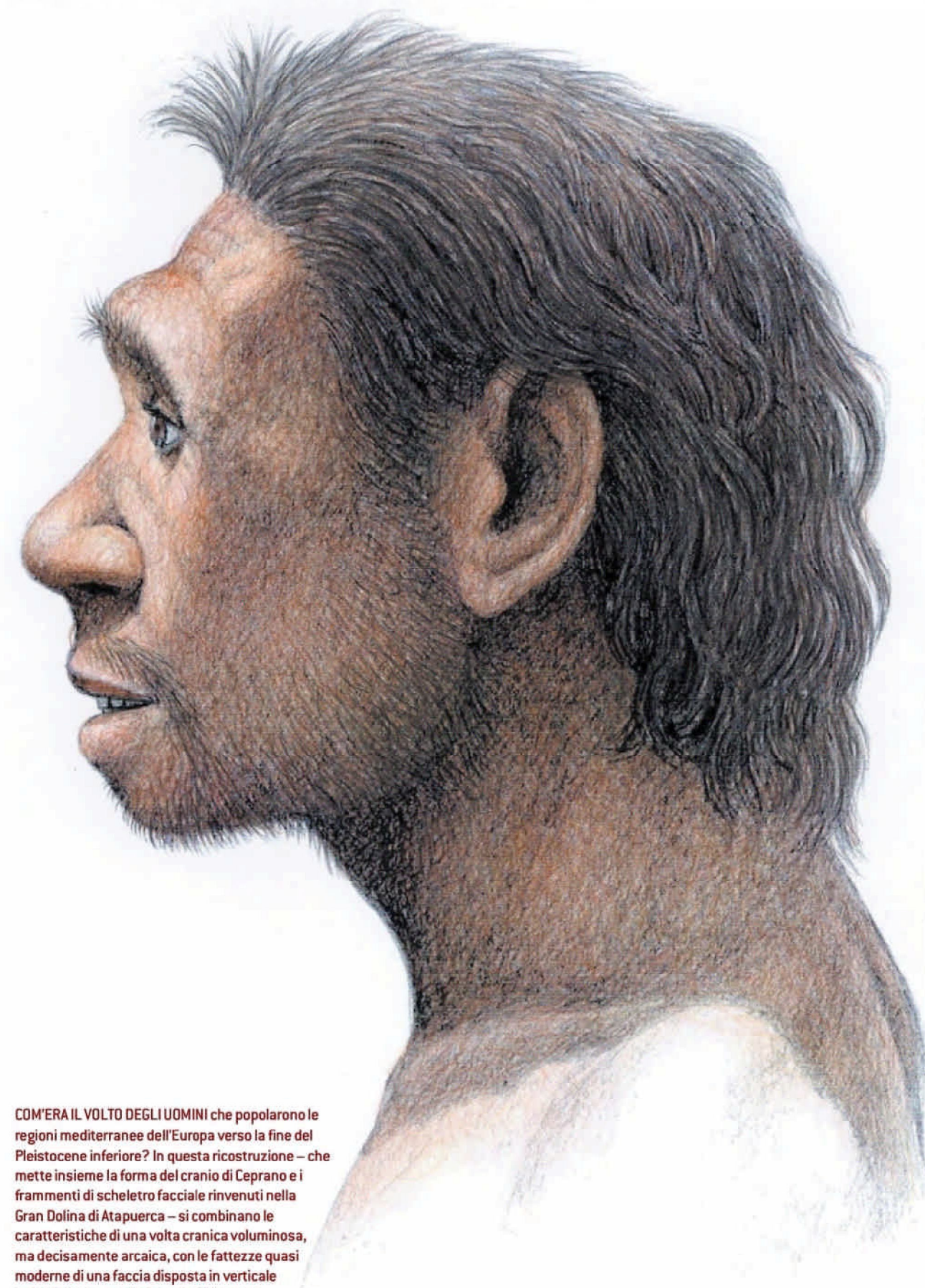


Argil, antenato d'Europa

Un cranio umano fossile
rinvenuto in Italia contribuisce
a ripensare fasi cruciali
dell'evoluzione che precedettero
la comparsa di *Homo sapiens*

di Giorgio Manzi

Era il marzo del 1994, quando la pala meccanica di una ruspa al lavoro nel tracciato di una nuova strada tra le cittadine di Ceprano e Pofi, nella bassa Valle Latina, quasi al confine tra Lazio e Campania, tagliò come un coltello i sedimenti, sconvolgendo la quiete dei resti fossili di un cranio che giacevano lì da centinaia di millenni, intrappolati in un grigio strato di argilla. Forse la ruspa ne portò via una parte – magari l'intero scheletro facciale, con tutti i denti – ma ebbe il merito di riportare in luce quei frammenti, oltre cinquanta, che avrebbero ben presto destato l'interesse della comunità scientifica internazionale.



COM'ERA IL VOLTO DEGLI UOMINI che popolarono le regioni mediterranee dell'Europa verso la fine del Pleistocene inferiore? In questa ricostruzione – che mette insieme la forma del cranio di Ceprano e i frammenti di scheletro facciale rinvenuti nella Gran Dolina di Atapuerca – si combinano le caratteristiche di una volta cranica voluminosa, ma decisamente arcaica, con le fattezze quasi moderne di una faccia disposta in verticale sotto la fronte, anche se priva del mento prominente tipico della nostra specie.

Mauricio Antón

Capitò poi che alcuni giorni dopo, la mattina di domenica 13 marzo, passasse di lì Italo Biddittu, paleontologo per passione. Biddittu non era lì per caso. Era stato lui, assieme ad altri ricercatori dell'Istituto italiano di paleontologia umana (ISIPU), a ritrovare, in oltre 30 anni di ricognizioni un po' in tutto il Lazio meridionale, migliaia di documenti di frequentazioni paleolitiche, raccogliendo una quantità di manufatti: ciottoli sgrossati rozza-mente e schegge silicee di vario tipo, ma anche quei tipici strumenti bifacciali che gli archeologici preistorici chiamano amigdale (per la loro vaga forma a mandorla) o asce-a-mano. Documenti della più antica preistoria raccolti oggi nel Museo preistorico regionale di Pofi, di cui Biddittu è formalmente il direttore, oltre a esserne il creatore e l'instancabile animatore. E che provengono da decine di siti: Colle Marino, Arce e Fontana Liri, Castro dei Volsci, Pofi, Ceprano...

Quella mattina del 13 marzo 1994 fu l'occhio esperto di Biddittu a distinguere nell'argilla i frammenti fossili del cranio di un rappresentante di un'umanità estinta del Paleolitico inferiore: quell'uomo di Ceprano che Biddittu, col privilegio dello scopritore, ha battezzato Argil, come il sedimento in cui era conservato.

I dieci anni trascorsi dal ritrovamento sono stati densi di studi. Subito dopo la scoperta, una piccola squadra dell'ISIPU coordinata dal geologo Aldo G. Segre e dalla paleontologa Eugenia Segre Naldini fu occupata per settimane in un paziente lavoro di setacciatura del terreno e di analisi stratigrafica. La scoperta fu notificata alla Soprintendenza per i beni archeologici del Lazio, che in seguito confermerà all'ISIPU l'autorizzazione allo studio dello straordinario reperto e a effettuare scavi e ricerche geologiche, paleontologiche e archeologico-preistoriche nell'area, ricerche che sono tuttora in pieno svolgimento.

Prima che il fossile umano potesse essere studiato in modo approfondito, fu necessario ricostruirlo a partire dalla cinquantina di frammenti rinvenuti. Un lavoro che – tra operazioni tecniche, confronti e revisioni critiche – ha richiesto diversi anni e la collaborazione di parecchie mani: quelle di Antonio Ascenzi e Pierfrancesco Cassoli (1994-1995), dello specialista sudafricano Ron J. Clarke (1998), della paleoantropologa francese Marie-Antoinette de Lumley (1999) e, infine, del mio collega dell'Università di Pisa Francesco Mallegni (1999). Ne è risultato un cranio di proporzioni massicce, appartenuto a un poderoso maschio adulto di una specie arcaica del genere *Homo*. Purtroppo, è un cranio senza volto: e questo ne accentua la natura in parte enigmatica. Nonostante le analisi minuziose effettuate a suo tempo sul terreno, il cranio è rimasto infatti privo della faccia (l'assenza di denti, in particolare, è una seria lacuna ai fini dell'interpretazione del reperto). Ciò nonostante, il cranio di Ceprano mostra una morfologia sorprendente (rispetto alle conoscenze precedenti) ed estremamente significativa. Se, da un lato, non si era mai visto un ominide così arcaico in Europa, con forti reminiscenze africane e asiatiche, dall'altro Argil mostra anche chiari segni di progressione verso l'umanità del periodo successivo, quella del Pleistocene medio dell'Europa e dell'Africa. Un reperto davvero unico, enigmatico e importantissimo. Di certo, uno dei più importanti fossili umani mai scoperti sul territorio europeo.

E infatti, oggi del cranio di Ceprano si parla e si discute parecchio nella comunità scientifica internazionale. Per almeno due buone ragioni: la questione della cronologia del fossile umano e del tipo di manufatti paleolitici che gli vengono attribuiti; e quel-



IL CRANIO DELL'OMINIDE DI CEPRANO e un'immagine dei primi quadrati di scavo aperti alla ripresa delle attività di terreno a Campogrande di Ceprano nel 2001.

IN SINTESI

- Nel marzo 1994, durante i lavori per la costruzione di una nuova strada tra Ceprano e Pofi, nel basso Lazio, furono riportati alla luce i frammenti fossili di un cranio appartenuto a un ominide del Paleolitico inferiore.
- Quello di Ceprano è un cranio di proporzioni massicce, appartenuto a un maschio adulto di una specie arcaica del genere *Homo*. In esso si combinano una volta cranica voluminosa, ma decisamente arcaica, con le fattezze quasi moderne di una faccia disposta in verticale anche se priva del mento prominente tipico di *Homo sapiens*.
- A distanza di dieci anni, gli studi condotti su Argil, il cranio di Ceprano, permettono di datarne l'età a 800.000-900.000 anni fa, vale a dire lo stesso periodo a cui risalgono i frammenti dello scheletro facciale di almeno sei individui rinvenuti nello strato TD6 della Gran Dolina di Atapuerca, in Spagna.
- Sembra ragionevole concludere che il primo popolamento dell'Europa mediterranea sia avvenuto poco dopo un milione di anni fa, e che i reperti di Ceprano e Atapuerca appartengano a una stessa specie di «esploratori», chiamata *Homo antecessor*.

la della specie umana a cui poteva appartenere l'individuo che aveva quel cranio. Sono questioni di cui non tutti avevano una percezione chiara a metà degli anni novanta, anche perché proprio in quell'epoca si erano riaccese le antiche controversie sul primo popolamento dell'Europa e sul numero di specie rappresentate dal record fossile ominide. E proprio nell'intreccio del dibattito che si andava affermando intorno a queste due questioni si andarono a inserire le ricerche sul cranio fossile di Ceprano.

Vita breve di una «cronologia breve»

Nella primavera del 1994, proprio mentre Italo Biddittu si imbatteva nei frammenti di Argil, la rivista scientifica «Nature» annunciava il rinvenimento del più antico fossile umano mai sco-



Marco Cattaneo

perto in Europa. La foto di copertina riportava una porzione di tibia proveniente dal sito di Boxgrove, in Inghilterra, e, all'interno, un articolo enfatizzava l'importanza del reperto per le nostre conoscenze sul primo popolamento del continente europeo. Tuttavia, per quanto la tibia di Boxgrove apparisse in quel momento come il più antico fossile umano d'Europa, era in realtà l'ennesimo reperto che si attestava intorno a una datazione di circa 500.000 anni fa. Nella percezione di molti addetti ai lavori, la scoperta di Boxgrove suonò perciò come la conferma di una teoria che veniva proposta, proprio in quegli anni, da due specialisti olandesi: Wil Roebroeks e Thijs van Kolfschoten.

Alla teoria era stato dato il nome di *short chronology*, volendo con questo intendere che sul nostro continente non ci furono esseri umani prima di 500.000-600.000 anni fa. Malgrado l'Europa sia stata a lungo al centro dell'interesse dei ricercatori, infatti, non erano mai stati scoperti fossili umani più antichi di quella data limite, il più noto dei quali è la mandibola rinvenuta a Mauer, presso Heidelberg, in Germania, nel 1907, che aveva dato il nome alla specie *Homo heidelbergensis*. L'evidenza di ipotetiche presenze umane più antiche poggiava solo su rinvenimenti di tipo archeologico effettuati in varie parti d'Europa: in Spagna meridionale, nella regione intorno al pueblo di Orce, in Francia, nel sito di Vallonet, e in altre località, anche italiane: a Montepoggiolo, nel Forlivese, o a Isernia, in Molise. Non reperti fossili però, ma solo manufatti: documenti indiretti della presenza dell'uomo. Peraltro, argomentavano Roebroeks e van Kolfschoten, se si fossero passati in rassegna uno per uno i siti europei di questa presunta antichità (più vecchi cioè di 500.000-600.000 anni fa), si sarebbe dovuto constatare che alcuni sono datati in modo discutibile, altri non lo sono proprio, altri ancora non sono neanche siti, ma rinvenimenti occasionali di superficie. In sostanza, nessuna di queste testimonianze di una presunta *long chronology* del primo popolamento europeo sarebbe riuscita a superare il vaglio di una critica severa.

Ma proprio quando la teoria della *short chronology* stava per persuadere molti esperti, nel giro di pochi mesi due eccezionali scoperte di fossili umani, in Italia e in Spagna, cambiarono improvvisamente i termini del dibattito: in marzo la scoperta di Ceprano e in luglio quella dei fossili umani nella Gran Dolina della Sierra de Atapuerca.

E sia Argil sia il più abbondante campione di Atapuerca (riferibile ad almeno sei individui) risalgono a 800.000-900.000 anni fa.

Precedono cioè di almeno 300.000 anni il limite del più antico popolamento d'Europa posto dai sostenitori della *short chronology*.

La datazione del cranio di Ceprano a circa 800.000-900.000 anni fa (si veda la finestra a p. 52) comporta l'associazione

con un orizzonte stratigrafico nel quale – in altri siti dello stesso bacino idrografico, per esempio sulle pendici dei Monti Ausoni, presso Castro dei Volsci – sono state rinvenute abbondanti evidenze di un Paleolitico inferiore molto arcaico. Un paleolitico ben più antico dei manufatti acheuleani (dal nome del sito francese di St. Acheul), caratterizzati da amigdale e da una tecnologia litica differente, che si trovano disseminati nella stessa regione, come in altre parti d'Italia e nel resto del continente europeo, ma solo a partire da circa 600.000 anni fa.

Analoghe tracce di un passato pre-acheuleano si incontrano nella Sierra de Atapuerca, a nord della penisola iberica. La Sierra è una piccola collina, bassa e allungata, sezionata per un tratto di alcune centinaia di metri alla fine del XIX secolo allo scopo di farvi transitare una linea ferroviaria locale che venne poi smantellata negli anni venti del secolo successivo. Ma non fu lavoro sprecato: il taglio mise in luce il riempimento detritico di alcune cavità carsiche, che sono oggetto dell'attenzione dei paleoantropologi spagnoli da almeno una ventina d'anni e sono ormai note come uno dei più importanti complessi preistorici del mondo. In particolare, la Gran Dolina di Atapuerca è uno dei più notevoli tra i siti della Sierra. Grazie al taglio di fine Ottocento, il riempimento di sedimenti stratificati è visibile in sezione per tutta la sua vastità, oggi in parte oscurata dal poderoso traliccio di tubi e tavole metalliche che consente ai ricercatori spagnoli di raggiungere i vari livelli del deposito. Da alcuni anni, infatti, hanno iniziato uno scavo in estensione su una superficie di svariate decine di metri quadrati, a partire dai livelli più alti. E così stanno procedendo tuttora, essendo arrivati, strato dopo strato, fino al livello TD10, che è ancora uno dei più alti nella stratigrafia ed è riferibile a fasi avanzate del Pleistocene medio. Ma inferiormente si nota che era stato già praticato un sondaggio, a sezione quadrangolare, che percorre (come fosse il vano di un ascensore) tutta l'estensione verticale degli strati.

È qui che nel luglio del 1994 – pochi mesi dopo la scoperta di Argil – una squadra di archeologi diretta da Eudal Carbonell dell'Università di Tarragona rinvenne nel livello TD6 del sondaggio (cioè in uno dei livelli bassi nella stratigrafia del giacimento, ricco di manufatti pre-acheuleani) 80 frammenti fossili umani, quasi tutti riferibili a individui ancora nell'età della crescita. Diversi elementi – quali la biostratigrafia e il paleomagnetismo – contribuiscono a datare i fossili a oltre 780.000 anni fa.

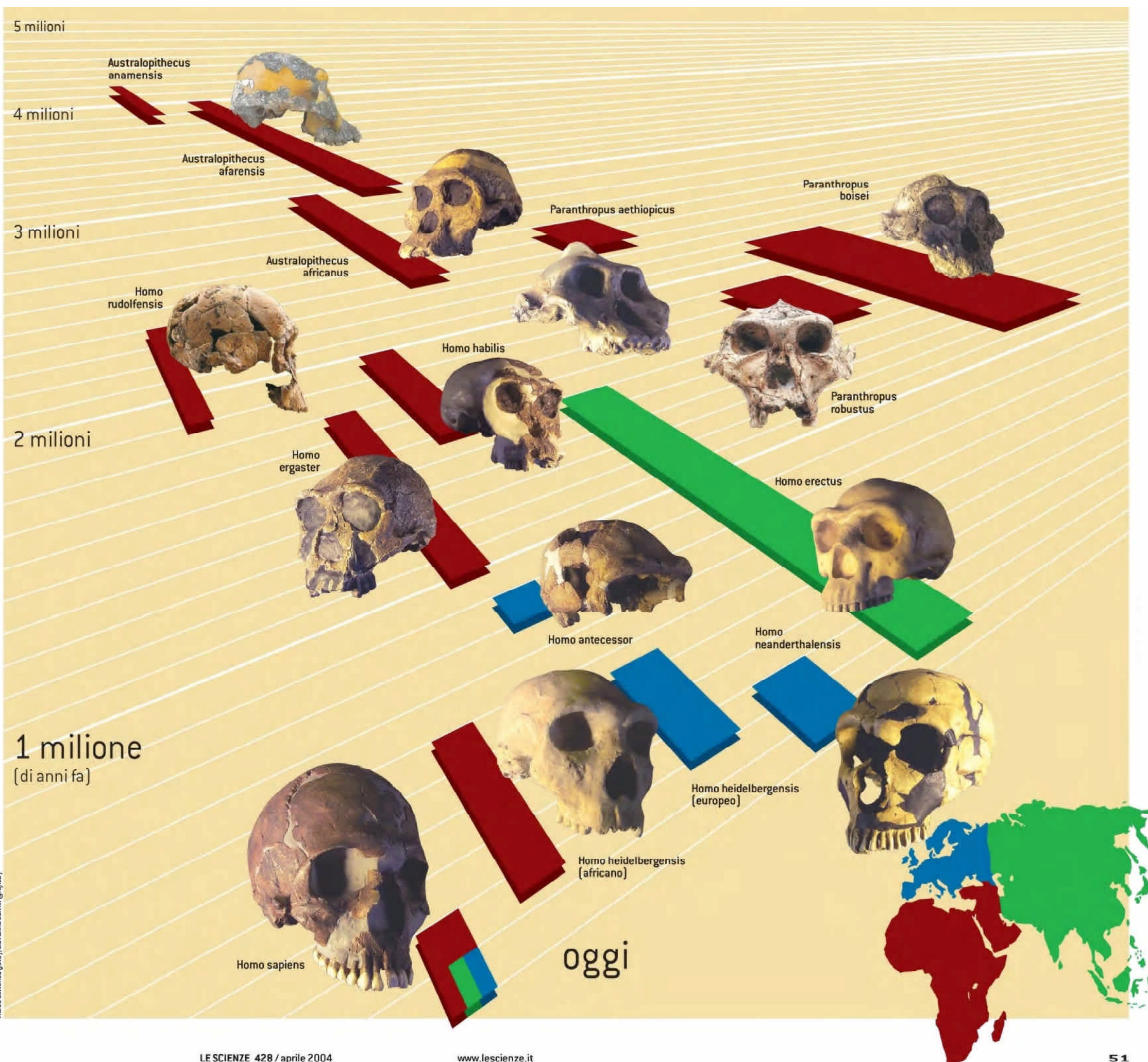
Un altro gruppo dell'équipe interdisciplinare che lavora ad Atapuerca, quello coordinato da José M. Bermúdez de Castro del Museo di storia naturale di Madrid, ha studiato con particolare attenzione denti e porzioni di mandibole. Ha così potuto mettere in evidenza un certo numero di caratteri (soprattutto dentari) che distinguono i fossili della Gran Dolina da altre forme umane estinte, a tal punto da meritare l'attribuzione a una nuova specie, che nel 1997 è stata denominata *Homo antecessor* (che significa «uomo esploratore»). Un altro gruppo ancora, che fa capo a Juan Luis Arsuaga dell'Università Complutense di Madrid, ha infine aggiunto una considerazione fondamentale. Analizzando i frammentari reperti cranici disponibili – e soprattutto una porzione molto ben conservata di scheletro facciale appartenuta a un bambino di circa 10 anni – Arsuaga e i suoi sono giunti alla conclusione che *H. antecessor* potrebbe rappresentare l'ultimo antenato comune al Neandertal (*H. neanderthalensis*) e all'uomo moderno (*H. sapiens*). Il campione fossile della Gran Dolina farebbe quindi parte di quella specie umana che si è trovata alla radice della divergenza tra due linee evolutive: quelle che hanno rispettivamente condotto – nel corso di tutto il Pleistocene medio (tra 780.000 e 130.000 anni fa) – all'evoluzione dell'uomo di Neandertal in Europa e all'origine della nostra stessa specie in Africa.

La questione della specie

È qui che s'innesta anche la seconda delle questioni su cui Argil può dare indicazioni interessanti. Liberato il campo dall'antica ipotesi dell'esistenza di una sola specie per buona parte dell'evoluzione umana, i paleoantropologi si dividono oggi sull'identificazione del numero di specie che si sono susseguite nel corso del Pleistocene, a partire dalle origini del genere *Homo* (verso i due milioni di anni fa in Africa) fino alla comparsa e all'affermazione della specie moderna, *H. sapiens* (a partire da circa 150.000 anni fa). Questo problema non va confuso con l'eccesso di denominazioni binomiche in latino nel quale si erano distinti i paleoantropologi del passato. Piuttosto, trattando di evoluzione umana, il problema è che ci si muove al delicato confine tra specie e sottospecie (varietà geografica o razza), ovvero tra il fenomeno della macroevoluzione – origine delle specie e delle categorie tassonomiche superiori – e quello della microevoluzione all'interno della specie. È un po' come se, analizzando in dettaglio il caso particolare del genere *Homo*, si avesse l'opportunità di vedere l'evoluzione al lavoro ma si avesse difficoltà a segnare una distinzione netta tra i due fenomeni e, quindi, a identificare con sicurezza il confine fra una specie e l'altra. Almeno per ora.

Una delle prime possibili specie del genere *Homo* viene riconosciuta da molti di noi in *Homo ergaster*. Comparsa senza clamore nella letteratura specialistica nel 1975, questa specie ha assunto un ruolo di primo piano nella filogenesi del genere *Homo* quando, negli anni ottanta, si rese necessario identificare un *taxon* in cui inserire i reperti africani compresi fra la fine del Pliocene e l'inizio del Pleistocene (tra circa 1,9 e 1,6 milioni di anni fa) rinvenuti presso il Lago Turkana, in Kenya. In contrasto con

LA LUNGA VICENDA EVOLUTIVA DELLA NOSTRA SPECIE passa attraverso due diverse migrazioni dall'Africa. La prima segnò l'evoluzione di *H. erectus* in Asia e *H. antecessor* in Europa, la specie a cui appartenerebbero il cranio di Ceprano e i fossili della Gran Dolina di Atapuerca. I crani raffigurati in questo schema corrispondono ai seguenti reperti: *A. afarensis*, A.L. 444-2, Hadar, Etiopia; *A. africanus*, Sts 5, Sterkfontein, Sudafrica; *P. aethiopicus*, KNM-WT 17.000, West Turkana, Kenya; *P. robustus*, SK 6, Swartkrans, Sudafrica; *P. boisei*, KNM-ER 406, Koobi Fora, Kenya; *H. rudolfensis*, KNM-ER 1470, Koobi Fora, Kenya; *H. habilis*, OH 24, Olduvai Gorge, Tanzania; *H. ergaster*, KNM-ER 3733, Koobi Fora, Kenya; *H. erectus*, Zhoukoudian, Cina; *H. antecessor*, Ceprano, Italia; *H. heidelbergensis*, Petralona, Grecia; *H. neanderthalensis*, La Ferrassie, Francia; *H. sapiens*, Qafzeh 9, Israele.



L'ETÀ DI ARGIL

Su cosa poggiano gli 800.000-900.000 anni di antichità attribuiti ad Argil? Dobbiamo questa conclusione al geologo e paleontologo Aldo Segre, che aveva raccolto in passato una quantità di dati in tutta l'area del bacino idrografico del fiume Sacco (che scorre a poca distanza dal sito di Ceprano) e che fu pertanto in grado di interpretare con prontezza il contesto geostatigrafico nel quale venne rinvenuto il cranio.

Da questo punto di vista è cruciale l'ipotesi che lo strato di argilla grigia (nel quale il cranio era incluso e che fornì l'ispirazione per il nome del fossile) si sia depositato in un'epoca anteriore a 700.000 anni fa. Lo dimostra un livello di discontinuità stratigrafica posto poco al di sopra dell'argilla e che marca una distinzione fondamentale tra la presenza (sopra) e l'assenza (sotto) di elementi vulcanici attribuibili, in base a datazioni radiometriche, all'intervallo compreso fra 100.000 e 700.000 anni fa. La discontinuità stratigrafica segna un'interruzione nel processo deposizionale. Dopo questa interruzione, il riattivarsi del sistema diffuse nei sedimenti le scorie vulcaniche che segnano il limite dei 700.000 anni. Sotto, invece, gli strati – e quindi anche l'argilla del cranio – devono essere considerati più antichi di questo limite.

Questa considerazione si associa alla presenza, nella sequenza di livelli sovrapposta alla discontinuità stratigrafica, di manufatti litici paragonabili a quelli di un altro sito ben noto nel contesto regionale: Fontana Ranuccio, presso Anagni. Qui è stato rinvenuto un importante complesso faunistico e archeologico, riferito a un Paleolitico inferiore con bifacciali (chiamato Acheuleano), datato a circa 460.000 anni fa. In strati sottostanti la discontinuità si trovano invece manufatti più arcaici, prodotti su ciottolo o su scheggia, che potrebbero risalire forse fino a un milione di anni fa e oltre. Si ha dunque una



Cortesia Giorgio Manzi [2]

forchetta di date che si stringe intorno all'intervallo degli 800.000-900.000 anni fa attribuiti ad Argil.

C'è poi anche da considerare la natura secondaria della deposizione del cranio stesso. Con buona probabilità, il fossile si trovava originariamente in altri sedimenti più antichi, dove iniziò il processo di fossilizzazione, per poi essere eroso e trasportato dall'azione delle acque nello strato di argilla in cui, centinaia di millenni dopo, venne ritrovato. Se dunque l'argilla potrebbe risalire a un'epoca anche di poco anteriore a 700.000 anni, il cranio deve essere più antico. Esiste cioè un lasso di tempo che si aggiunge agli oltre 700.000 anni dell'argilla e che non possiamo misurare, ma la cui estensione sembra essere suggerita dagli elementi che abbiamo a disposizione, indicando una probabile datazione del fossile umano a 800.000-900.000 anni fa.

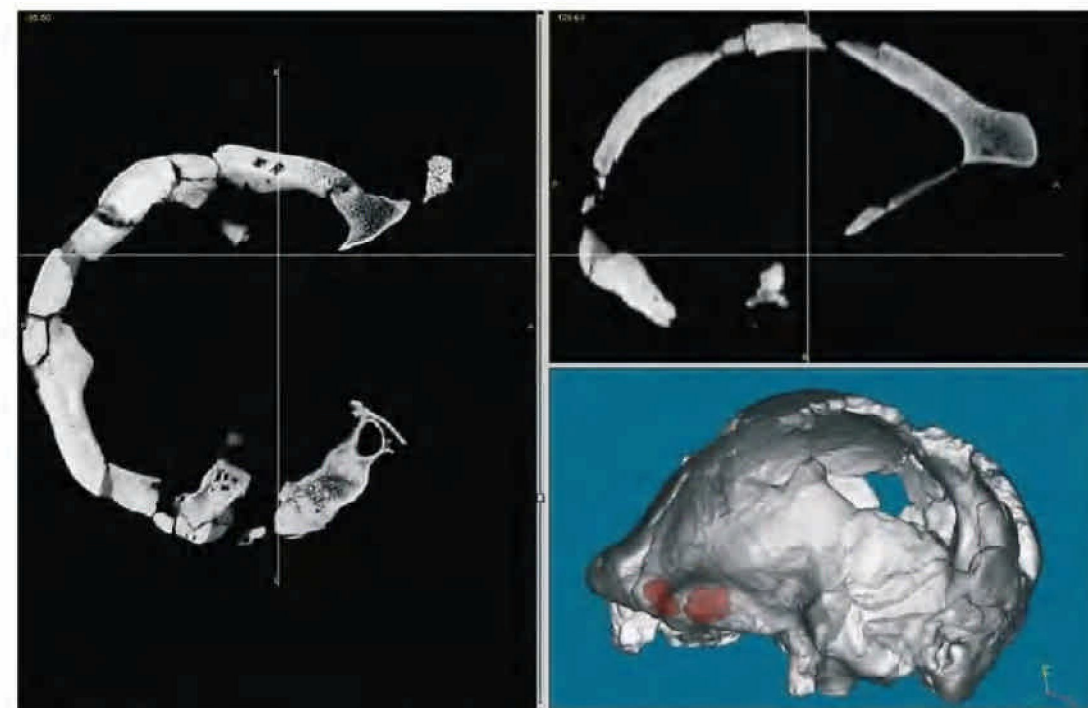
A partire dal 2000, l'Istituto italiano di paleontologia umana e l'Università «La Sapienza» di Roma conducono scavi sistematici presso Ceprano, grazie a una positiva collaborazione con la Soprintendenza archeologica del Lazio (che segue anche i nostri studi sul cranio umano) e con le amministrazioni locali (in particolare quelle di Ceprano e di Pofi). Lo scopo è quantomeno duplice: in primo luogo si vuole verificare la datazione del reperto umano, ma soprattutto siamo interessati ad arricchire del maggior numero possibile di dettagli il contesto preistorico e paleoecologico nel quale il nostro uomo si trovava a vivere.

l'interpretazione dominante di allora, che identificava in questi reperti una variante africana arcaica di *H. erectus*, alcuni autori avevano messo in luce una serie di caratteri che distinguono i fossili africani da quelli asiatici su cui è basata la diagnosi di *Homo erectus*, che sono tipici dell'isola di Giava e di un certo numero di siti cinesi. Se accettiamo questa distinzione, vediamo allora una specie umana evolversi in Africa durante tutto l'intervallo compreso fra due milioni e un milione di anni fa. Si tratta di *H. ergaster*, appunto, distinto dalla specie asiatica *H. erectus*, che protrarrà invece la sua storia evolutiva in Asia fino a tempi molto recenti. Potrebbero appartenere alla specie africana anche un enigmatico cranio fossile rinvenuto in passato nella Gola di Olduvai, in Tanzania (contrassegnato dalla sigla OH9), o i più recenti importanti rinvenimenti di Buia, in Eritrea, e di Bouri, in Etiopia, entrambi datati a circa un milione di anni fa.

La questione si intreccia con un altro aspetto controverso riguardante la cronologia della prima diffusione extra-africana. Fino a non molto tempo fa, sembrava ormai accettato dalla maggior parte degli specialisti il fatto che, a partire da forme arcaiche di *Homo* in Africa, fosse iniziato un lentissimo processo di diffusione, attraverso il quale gli ominidi avrebbero raggiunto territori molto distanti dall'originaria «culla africana» solo dopo diverse centinaia di migliaia di anni. Oggi, invece, si dispone di datazioni comprese tra 1,8 e 1,6 milioni di anni fa per il primo popolamento dell'Estremo Oriente, e possibili testimonianze della presenza dell'uomo in Cina e nel sub-continente indiano prossime ai

due milioni di anni. Sembrerebbe dunque che l'uomo abbia raggiunto l'Asia orientale quasi nella stessa epoca in cui ancora si andavano sviluppando le prime forme di *Homo* in Africa. Un'ipotesi a cui hanno portato decisivo sostegno le strabilianti scoperte di fossili molto arcaici nel Caucaso meridionale – a Dmanisi, in Georgia – datati a circa 1,75 milioni di anni fa. Si vanno affermando quindi sia un concetto di «versatilità ecologica» da parte dell'uomo sin dalla sua prima comparsa, sia la conclusione che questa potenzialità sia stata alla base di una diffusione molto precoce dall'Africa verso l'Eurasia.

E l'Europa? Per quanto il sito di Dmanisi sia oggi geo-politicamente in Europa, forse non può dirsi lo stesso dal punto di vista paleo-biogeografico. In altre parole, si è inclini a ritenere che la prima diffusione dell'uomo fuori dall'Africa abbia toccato le pendici meridionali del Caucaso per poi piegare verso Oriente. È probabile che barriere geografiche e fattori climatici abbiano influito in modo decisivo su questa tendenza dell'onda di diffusione a muoversi dapprima lungo i paralleli, piuttosto che lungo i meridiani. Solo in seguito, dunque, l'uomo arriverà anche in Europa: non dimentichiamoci infatti che tra la datazione di Dmanisi e quella dei più antichi europei conosciuti, come Argil, passa quasi un milione di anni. Se l'uomo arriva dunque in Europa soltanto intorno a un milione di anni fa, passando con ogni probabilità dalla regione a sud del Mar Nero, in corrispondenza dell'attuale stretto del Bosforo, i reperti fossili di Ceprano e di Atapuerca ci descrivono l'aspetto dei primi immigranti e, con le loro innegabili-



DALLA SCOPERTA IN SITU alla ricostruzione tridimensionale in laboratorio. A fronte, una delle poche immagini colte al momento della scoperta del cranio di Ceprano (la persona nella foto è Italo Biddittu). Con le lastre tomografiche del fossile (su fondo nero) si possono osservare molte strutture interne, come anche l'elevato spessore delle ossa della volta cranica, mentre nella ricostruzione 3D (su fondo azzurro) si vedono i rapporti relativi fra le varie parti anatomiche.

L'AUTORE

GIORGIO MANZI è docente di paleoantropologia presso il Dipartimento di biologia animale e dell'uomo dell'Università «La Sapienza» di Roma, segretario generale dell'Istituto italiano di paleontologia umana (<http://w3.uniroma1.it/isipu>) e associato editor della «Rivista di Antropologia». Le sue ricerche riguardano in particolare il primo popolamento dell'Europa, l'evoluzione dell'uomo di Neandertal e le origini di *Homo sapiens*. Dal 1999 partecipa allo studio del cranio di Ceprano e, dall'anno successivo, co-dirige scavi sistematici nell'area di questo importante sito preistorico.

PER APPROFONDIRE

ARSUAGA J. L., *I primi pensatori e il mondo perduto di Neandertal*, Feltrinelli, 2001.
BIONDI G. e RICKARDS O., *Quale antenato?*, in «Le Scienze», n. 421, pp. 28-35, settembre 2003.
MANZI G., MALLEGGNI F. e ASCENZI A., *A cranium for the earliest Europeans: Phylogenetic position of the hominid from Ceprano, Italy*, in «Proceedings of the National Academy of Sciences», vol. 98, pp. 10011-10016, agosto 2001.
MANZI G., *Human evolution at the Matuyama-Brunhes boundary*, in «Evolutionary Anthropology», Vol. 13, pp. 11-24, gennaio 2004.

li particolarità, sostengono l'ipotesi di un aspetto «cespuglioso» dell'albero filogenetico del genere *Homo*.

Ma c'è di più. Con Antonio Ascenzi e Francesco Mallegni abbiamo potuto dimostrare che la morfologia di Argil è davvero qualcosa di speciale, non facilmente assimilabile né alle caratteristiche di *H. ergaster*, né a quelle di *H. erectus*, ma nemmeno a quelle delle forme successive del Pleistocene medio, che si ritrovano in Africa e in Europa (parzialmente anche in Asia) e che vengono da alcuni riunite nella specie *H. heidelbergensis*. Il cranio di Ceprano può essere cioè descritto come una sorta di ponte morfologico tra queste specie, che rappresenta l'anello di congiunzione tra un'umanità più arcaica (*Homo ergaster/erectus*) e una più derivata (*Homo heidelbergensis*, nelle sue varietà). Se da un lato, infatti, la volta cranica di Argil appare estremamente bassa e angolata – arcaica, cioè, nel suo assetto architettonico – molti caratteri anatomici di dettaglio lo avvicinano un po' a tutti i *taxa* che abbiamo citato, ma a nessuno in particolare. In altre parole, l'antichità del nostro fossile si combina bene con i tratti più arcaici che possiede, ma al tempo stesso la datazione e la collocazione geografica si associano anche ad aspetti progressivi della sua morfologia (compreso un volume encefalico sorprendentemente elevato), e avvicinano l'uomo di Ceprano alle varietà di *Homo heidelbergensis* che si potranno incontrare in Africa e in Europa solo a partire da circa 600.000 anni fa.

Data la combinazione fra antichità, collocazione geografica e mosaico di caratteristiche morfologiche che presenta, il cranio di

Ceprano può ben rappresentare l'antenato dei successivi ominidi europei e africani del Pleistocene medio. A loro volta, questi saranno gli antenati dell'uomo di Neandertal e della specie umana moderna, rispettivamente in Europa e in Africa. Va peraltro tenuto presente che in Africa non si hanno evidenze fossili nell'intervallo cronologico compreso fra un milione e 600.000 anni fa, proprio quello che al momento è ben rappresentato in Europa, a Ceprano e ad Atapuerca. Dunque il fossile italiano si candida come rappresentante dell'umanità che diede origine alla divergenza evolutiva tra le linee del Neandertal e di *Homo sapiens*.

Come abbiamo visto, il materiale fossile della Gran Dolina di Atapuerca condivide con Argil questa posizione filogenetica, oltre alla comune cronologia e topologia. Ed è interessante notare che le conclusioni a cui siamo giunti sia noi sia i colleghi spagnoli sono state ottenute attraverso percorsi indipendenti: loro hanno lavorato principalmente su denti e resti facciali di individui giovani, noi sulla volta cranica di un adulto. Ma le conclusioni sono sorprendentemente simili. È ragionevole ritenere – sia pure provvisoriamente, in attesa di confronti diretti al momento impossibili – che i reperti spagnoli e quello italiano appartengano alla stessa specie. Pertanto, se proprio si vuole dare al cranio di Ceprano una denominazione in latino – e sebbene sia stata proposta di recente l'attribuzione di Argil a una specie a sé stante, *Homo cepranensis* – sembra ragionevole riferirsi a una varietà di *Homo antecessor* (che ha priorità secondo le norme internazionali di nomenclatura) e parlare di *Homo antecessor cepranensis*.