

Le tappe
di un
cammino

4,4 milioni di anni fa

**Ardipithecus
ramidus**

Scoperto in Etiopia negli Anni 90, era in grado di arrampicarsi sugli alberi ma anche di camminare in posizione eretta



3,9-2,9 milioni di anni fa

**Australopithecus
afarensis**

È la famosa Lucy: sapeva camminare su due gambe, ma è molto probabile che riposasse arrampicata sugli alberi



2,8-1,5 milioni di anni fa

**Homo
Abilis**

Il suo cervello era più grande dei precedenti ominidi, ma aveva ancora braccia sproporzionatamente lunghe

Cronaca
del
ritrovamento

■ Come nelle migliori storie di scienza, anche nella scoperta dell'Homo naledi gioca un po' di casualità. È il 2013 quando Lee Berger, già noto per la localizzazione dell'Australopithecus sediba, si rende conto di una cosa: dal 2008 non aveva smesso di stare in laboratorio, abbandonando l'esplorazione.

■ Così decide di assumere due speleologi: Rick Hunter e Steve Tucker. Saranno loro a esplorare le tante caverne del sottosuolo vicino a Johannesburg. La «Rising Star Cave» è una di queste ed è lì che Tucker diventa eroe della nostra storia: lo diventa per caso, nell'ottobre 2013.

■ Cade in una buca, mentre faceva una pausa. Scopre di essere sul ciglio di una fessura che arriva a grandi profondità. Poi scende, scatta delle foto con la Go-Pro, le porta a Berger. In quelle foto il prof riconosce subito un cranio e una mandibola. E festeggia: quasi due anni dopo sappiamo perché.



GABRIELE BECCARIA

Quindici antenati. Anziani, donne e bambini. Sigillati in una caverna claustrofobica del Sud Africa, come in una perfetta capsula temporale, riemergono da un oblio durato 2 milioni e mezzo di anni, forse 3, e - sostiene lo scopritore, Lee Berger - potrebbero riscrivere l'idea che abbiamo delle nostre origini.

L'evento annunciato sulla rivista «Elife» è il più grande ritrovamento di fossili mai avvenuto in Africa. E il più enigmatico: che cosa ci facevano 15 creature stipate a 40 metri sottoterra, in una grotta a cui si accede dopo 20 minuti di marcia ansimante, a volte strisciando, e dove l'entrata è un buco di una ventina di centimetri? Dal volto scimmiesco, ma con mani e piedi già sorprendentemente simili ai nostri, appartengono - ha annunciato Berger - a una nuova specie di ominidi. Specie battezzata Homo naledi, dal termine che in lingua Sesotho significa «stella»: il luogo, infatti, è noto come «Rising Star Cave» ed è a un'ora d'auto da Johannesburg.

Un'ipotesi è che siano rimasti intrappolati, da un crollo o da un'alluvione. Un'altra - la più intrigante - è che si tratti di una camera sepolcrale, il che suggerirebbe che l'Homo naledi fosse in grado di elaborare un pensiero simbolico, capacità che finora si attribuiva a ominidi molto più recenti. Uno scenario, questo, audace, ma tutt'altro che impossibile: mentre si susseguono le scoperte di nuove specie, l'idea che abbiamo dei nostri progenitori - paradossalmente - si fa più complessa. E a tratti confusa.

Non è un caso che nella piccola ma agguerrita comunità dei paleoantropologi, in cui Berger scintilla per impatto mediatico, si sia scatenato il dibattito. Dall'entusiasmo di Chris Stinger, curatore al Museo di Storia Naturale di Londra, ai dubbi di Christoph Zollikofer, antropologo dell'Università di Zurigo. Se - dichiara Berger - questo Homo è da considerarsi un «ponte» tra i primati in grado di spostarsi su due zampe (o quasi gambe) e i primi esemplari di umani, l'epoca appartiene a una fase-chiave della nostra ancora



UNIVERSITY OF WISCONSIN-MADISON/EPA

Alto un metro e mezzo
Lo scheletro dell'Homo naledi e a destra la ricostruzione del suo probabile «look»

Quindici piccoli antenati riemergono dal Sud Africa “Nuova specie di ominidi”

L'Homo naledi è stato scoperto in una caverna ed è subito mistero
“Forse una camera sepolcrale di 2 milioni e mezzo di anni fa”



Le sei ricercatrici protagoniste degli scavi

controversa comparsa ed evoluzione. Ma il futuro fa ben sperare. Quei 15 piccoli antenati - da vivi non superavano il metro e mezzo - rappresentano una miniera di informazioni e ci vorrà tempo per strappare ai 1500 pezzi in cui si sono frantumati i loro scheletri tutto ciò che racchiudono. Dalla crescita all'alimentazione, fino alle cause della morte.

Ora le ossa sono conservate in una camera blindata della Witwatersrand University, a Johannesburg. Come un tesoro, quale in effetti è. Se l'assemblaggio del primo scheletro è stata una sfida, un puzzle biologico, il recupero non è stato meno impegnativo. I re-

sti erano ammassati in una grotta - la «Dinaledi chamber» - così piccola che riportarli alla luce ha richiesto un lampo di genio: il lavoro di scavo di sei donne, scelte non solo per la bravura, ma per la corporatura. Dovevano essere abbastanza piccole e magre da muoversi in scioltezza.

Adesso le immagini di uno degli scheletri stanno facendo il giro del mondo. E la «posa» ricorda tantissimo quella di Lucy, l'Australopithecus di circa 3 milioni e mezzo di anni fa scoperto da Donald Johanson negli Anni 70 e diventato l'icona dei nostri progenitori. Almeno fino all'arrivo di 15 temibili concorrenti.

IL MISTERO DELLE ORIGINI

2,5 milioni di anni fa

Homo naledi

È l'ultimo arrivato tra i nostri possibili antenati: secondo il paleoantropologo Lee Berger rappresenta un «ponte» tra primati ed esseri umani

1,9 milioni di anni fa

Homo erectus

Il suo corpo è ormai moderno, quasi indistinguibile da quello di un individuo attuale. Ma il cervello è ancora ridotto



200 mila-40 mila anni fa

Homo neanderthalensis

Popolano l'Eurasia e competono con gli umani, fino all'estinzione: molto forti fisicamente e anche intelligenti



200 mila anni fa-oggi

Homo sapiens

Un piccolo gruppo lascia l'Africa 60 mila anni fa e inizia una rapida colonizzazione dell'Europa e poi del Pianeta



MARK THIESSEN/NATIONAL GEOGRAPHIC/AP



Il luogo della scoperta
L'ingresso della grotta dove a 40 metri di profondità sono stati ritrovati i fossili

Reportage

LORENZO SIMONCELLI
JOHANNESBURG

«**S**ignore e signori, vi presento l'Homo naledi. Una nuova specie umana, un nostro lontano cugino. Una scoperta senza precedenti, che lascerà un segno nello studio della paleontologia». Esordisce così il professor Lee Berger, paleoantropologo e ricercatore della Wits University di Johannesburg, davanti a giornalisti e personalità politiche arrivate in massa a Maropeng, sito archeologico patrimonio dell'Unesco, a 50 km da Johannesburg, in Sud Africa.

Americano, 49 anni, Berger sa di avere ben più di 15 minuti di celebrità, e tutti gli occhi addosso dopo anni di studio e di scavi. Dal 2013 dirige un team internazionale di oltre 50 scienziati, incluso l'italiano Damiano Marchi, ricercatore dell'Università di Pisa. Un gruppo selezionato per concorso, che ha lavorato nel sito «Cradle of humankind» - tradotto: culla del genere umano - per scoprire se davvero le origini dell'uomo risalgono proprio a

una zona molto specifica, vale a dire l'Africa australe.

«Quello che abbiamo trovato, in una grotta a 40 metri di profondità - racconta Berger - è un vero e proprio mosaico fossile, composto da oltre 1.500 ossa. Risalgono probabilmente ad ominidi vissuti all'incirca due milioni e mezzo di anni fa. Bambini, giovani e anche adulti. Hanno caratteristiche abbastanza simili a quelle di alcune specie più primitive del genere Homo, come l'Homo habilis. A cominciare dal cranio: molto piccolo, ma mol-

to simile a specie più arcaiche, dell'australopiteco».

Ma non siamo di fronte a qualcosa di simile a Lucy, spiega Berger: «Sono soprattutto i denti, le mani, le gambe e i piedi, quasi identici a quelli dell'uomo moderno, che lasciano credere che si tratti di ominidi del genere Homo».

Un ritrovamento strabiliante anche per le difficoltà affrontate dal gruppo di ricerca. «La scoperta dei resti - ha raccontato il capo della spedizione - è avvenuta trovando una fessura all'interno di una serie

di grotte. Dopo accurate analisi, abbiamo capito che solo donne molto longilinee si sarebbero potute addentrare. E così ho pubblicato un bando internazionale. Con il finanziamento del "National Geographic" abbiamo reclutato sei giovani ricercatrici che sono entrate dentro l'anfratto».

Le scienziate hanno posizionato un cavo ottico lungo 3,5 km e da quel momento in poi le operazioni di scavo sono state coordinate insieme con un altro gruppo di scienziati rimasti in superficie.



STEFAN HEUNIS/AFP

Lee Berger
È professore alla Witwatersrand University di Johannesburg

Ed è proprio il contesto in cui sono stati ritrovati i fossili a far emergere uno degli aspetti più straordinari del ritrovamento. «All'interno della grotta - ha spiegato Berger - c'erano praticamente soltanto resti di Homo naledi. Non c'erano invece fossili appartenenti ad altri animali e, dopo aver analizzato tutti gli scenari possibili, siamo arrivati alla conclusione che sia stata questa specie a voler intenzionalmente seppellire i corpi dei propri defunti. Che quindi fossero dediti al rito della sepoltura. Molto prima dell'Homo sapiens, considerato fino ad oggi l'iniziatore di questa pratica».

Dopo un anno di lavoro frenetico, è presto per dirlo. Ma sarebbe proprio questa la conferma che fissa l'origine del genere umano nell'Africa australe. Su questo tema Berger resta ancora cauto. «Il ritrovamento - ha concluso - è un segnale forte. Dimostra come in passato siano stati commessi errori, che non hanno permesso di far venire alla luce un passaggio fondamentale nella storia dell'evoluzione. E tuttavia: non possiamo escludere che esistano altre zone del mondo dove, in futuro, si scoprono nuove specie. Ancora più antiche».

intervista

STEFANO RIZZATO

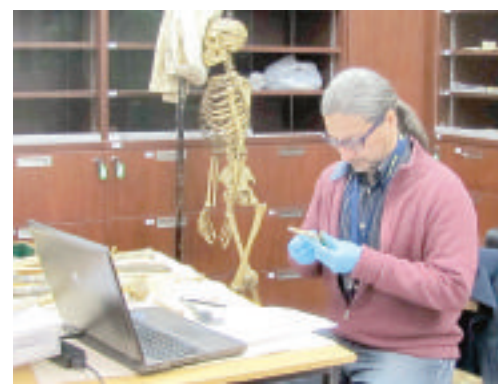
«**E**ra un ominide moderno e primitivo insieme. Camminava eretto, ma si arrampicava sugli alberi. Il suo cervello era grande quanto un'arancia. Ed era alto un metro e mezzo circa, come i pigmei attuali, con un peso tra 39 e 50 chili». A tracciare l'identikit dell'Homo naledi è Damiano Marchi, uno dei 50 ricercatori che ha lavorato nel team di Lee Berger. Antropologo del dipartimento di Biologia all'Università di Pisa, si è occupato in particolare dello studio degli arti inferiori.

Che gambe aveva quest'ominide?

«Piuttosto moderne, adatte a camminare in modo bipede, più o meno come noi. Solo all'altezza del bacino la coscia sembra più primitiva. La cosa unica, importantissima, è questa caratteristica: l'Homo naledi era in parte avanzato e in parte arcaico».



ALAMY



All'Università di Pisa
Damiano Marchi è uno dei 50 ricercatori del team di Berger. A sinistra il sito della «Rising Star Cave»

«L'identikit: cervello come un'arancia con gambe e mani simili alle nostre»

Le analisi di Damiano Marchi, l'italiano che ha partecipato allo scavo

Si vede anche da altre parti dello scheletro?

«Sì, a partire dalla mano. Chi l'ha studiata ha visto che era piuttosto moderna, con pollice e polso capaci di costruire degli strumenti o utensili, anche se a fianco dei corpi non ne sono stati trovati. Ma proprio la

mano e il torace, mostrano tratti più primitivi, da australopitecini del tipo di Lucy. E poi il cranio: piccolo ma più moderno rispetto all'australopiteco. Il cervello era grande come un'arancia, in media di 500 grammi, contro quello nostro tra 1300 e 1400 grammi».

Come si fa, a partire da reperti così antichi, ad arrivare a un identikit così preciso?

«Merito della quantità e della completezza degli scheletri ritrovati. La descrizione morfologica e funzionale è quella, non c'è dubbio. Delle 206 ossa che compongono il corpo uma-

no, ne mancano all'appello solo 20. Quando in Sud Africa ho visto tutti i reperti, è stata una grande emozione».

Sappiamo anche quali capacità cognitive aveva l'Homo naledi?

«Gli studi di neurofisiologia sono in corso e da quel punto di vista è ancora tutto da sco-

prire. In generale, però, doveva essere decisamente più moderno di una scimmia, molto più orientato verso il genere Homo».

La datazione è l'elemento fondamentale per dire che «posto» abbia tra i nostri antenati?

«Sì, e fissarla a oltre 2 milioni di anni fa significherebbe qualcosa di molto importante: l'Homo naledi sarebbe molto antico, alla base dello stesso genere Homo. Ma anche una datazione più recente, intorno a un milione di anni fa, aprirebbe scenari affascinanti. Dovremmo inserire quest'ominide tra i tanti esperimenti che il genere Homo ha attraversato prima di arrivare alla specie sapiens. E l'Africa potrebbe essere stato il laboratorio di questa esplosione evolutiva».

E adesso? Lo studio continua?

«Sì, il lavoro fatto da maggio 2014 è stato eccezionale, grazie alla scelta di chiamare all'Università del Witwatersrand 50 specialisti. È stata una corsa, ma ora sono usciti solo gli articoli che presentano la nuova specie e il sito. Altri ne usciranno sulle varie parti del corpo. E poi si studierà la biomeccanica e la fisiologia, e molto altro. E ci saranno altre campagne di scavo. I sondaggi lo mostrano: laggiù ci sono ancora tanti altri scheletri».