

Comunicado de prensa
14 de marzo de 2014

Little Foot, el australopiteco sudafricano, podría ser tan viejo como Lucy

Laurent Bruxelles, investigador del Inrap, acaba de publicar junto a Ron Clarke, Richard Maire, Richard Ortega y Dominic Stratford un artículo en el *Journal of Human Evolution* sobre la datación mediante la aplicación del método de análisis estratigráfico de Little Foot (cueva de Silberberg en Sterkfontein, Sudáfrica).

Situada en el noroeste de Johannesburgo, más exactamente en la provincia del Gauteng, Sterkfontein hace parte de una zona que fue declarada patrimonio mundial por la UNESCO en 1999 y que se conoce como «Cuna de la Humanidad». Desde su hallazgo en circunstancias excepcionales el año 1997 en la cueva de Silberberg, el esqueleto de Little Foot ha sido objeto de una excavación muy minuciosa: se trata del australopiteco más completo exhumado hasta ahora y constituye un elemento único para el conocimiento sobre los orígenes de la Humanidad. Si bien su edad aún no ha sido exactamente determinada –tiene entre 2 y 4 millones de años–, un equipo de investigadores franceses, en colaboración con la Universidad del Witwatersrand de Johannesburgo, ha aportado nuevos e importantes elementos acerca de su datación.

Un descubrimiento excepcional

El 6 de septiembre de 1994, Ronald J. Clarke descubrió en una caja de osamentas de bóvidos cuatro pequeños huesos del pie izquierdo de un homínido procedentes de los desmontes de una red de cuevas de Sterkfontein: de este primer hallazgo provendría el nombre de «Little Foot», el cual hacía referencia al piecicito que acababa de identificar.

En mayo de 1997, el investigador encontraría en una caja distinta otros fragmentos, esta vez provenientes de un pie derecho. Convencido de que se trataba de las osamentas de un mismo individuo, Ron Clarke encomendó a sus asistentes Stephen Motsumi y Nkwane Molefe a que buscasen el conjunto del esqueleto. Contra todo pronóstico, al interior de la inmensa cavidad rellena de escombros sucesivos provenientes de minas dinamitadas, los investigadores equipados del molde de una tibia encontraron una conexión ósea en la roca. Ron Clarke y su equipo necesitaron trece años para despejar a Little Foot de su ganga rocosa, millones de años después de su muerte.

El paso en falso de Little Foot

Numerosas osamentas aisladas de animales y australopitecos provienen de esa cueva, así como de aquellas situadas en las inmediaciones. Algunos huesos presentan huellas de dientes de grandes carnívoros, tales como leopardos y félidos dientes de sable. En ese paisaje de simas, los carnívoros devoraban a sus presas trepados en las ramas de los árboles que dominaban los abismos. Así, los restos parcialmente descarnados de comida se fueron acumulando poco a poco al caer. La historia de Little Foot fue distinta: probablemente sufrió una caída fatal de más de veinte metros mientras era perseguido por un predador. Su cuerpo rodó por un talud de material de desprendimiento hasta quedar inmovilizado con un brazo tendido sobre su cabeza y el otro encogido contra sí. Con el paso del tiempo, sus restos mortales fueron cubiertos por una acumulación de sedimentos y grava de más de diez metros de espesor.



Últimas investigaciones antes de la extracción del fósil

Desde que fuera descubierto distintas opiniones divergentes han surgido respecto a la edad de Little Foot. Basándose en la morfología del homínido y de una primera datación paleomagnética, Ron Clarke y Tim Partridge estimaron su edad en 3,3 millones de años. No obstante, dataciones posteriores de los sedimentos que rodeaban el fósil le atribuyeron una edad más reciente, entre 1,5 y 2,2 millones de años. Otras dataciones fecharon el esqueleto en 4 millones de años, pero fueron descartadas tal vez con demasiada celeridad...

El año 2007, tras ser solicitado por la universidad sudafricana, el geomorfólogo del Inrap Laurent Bruxelles se abocó al delicado problema de la cronología, logrando determinar precisamente la sucesión de estratos que ceñían el esqueleto. Junto a Ron Clarke, este especialista de las redes kársticas demostró que las capas fechadas en 1,5 y 2,2 millones de años no eran contemporáneas de Little Foot. Tras estudiar los sedimentos que contenían al homínido, el experto llegó a la conclusión que su edad es más antigua: alrededor de 3 millones de años e incluso mayor. En efecto, las dataciones fueron realizadas sobre formaciones sedimentarias que se depositaron mucho tiempo después del deceso del australopiteco. Entre su fosilización y la aparición de los sedimentos que fueron fechados, se distinguieron varias etapas geológicas, cada una de las cuales implicó fenómenos lentos que requirieron de un largo lapso de tiempo.

Así, Little Foot sería prácticamente contemporáneo del famoso fósil de Lucy, la *Australopithecus afarensis* descubierta el año 1974 en Etiopía y cuyo esqueleto se encuentra menos completo.

Previo a su extracción, el año 2010 un equipo francés había efectuado un modelo en tres dimensiones del fósil dentro de la cueva. Laurent Bruxelles y José Braga (paleoantropólogo de la Universidad Paul Sabatier de Tolosa), junto a un equipo de informáticos y de especialistas del escáner en 3D –Gérard Subsol (LIRMM), Jean-Pierre Jessel (IRIT) y Benjamin Moreno (IMA Solutions)-, realizaron varios escaneados de diferentes resoluciones. Se trataba entonces no sólo de conservar todas las informaciones acerca del esqueleto, su posición y morfología, sino también de la totalidad de los datos geológicos de su contexto. Actualmente los expertos están abocados a reconstituir el conjunto del fósil en tres dimensiones.

El lugar de Little Foot en la historia sobre los orígenes del Hombre

Little Foot no era un verdaderamente un humano pues vivió más de un millón de años antes de que aparecieran los primeros hombres en África. Se trataba pues de un australopiteco, esto es, pertenecía a un grupo de prehumanos muy bien representado en África austral. Distintos argumentos anatómicos indican la coexistencia de al menos dos especies de australopitecos en África austral hace unos 3 millones de años, especialmente en el sitio de Sterkfontein. La presencia del *Australopithecus africanus* se conoce bien, pero a medida que han ido avanzando sus investigaciones, Ron Clarke ha ido relacionando a Little Foot con la segunda especie, menos famosa: *Australopithecus prometheus*. Gracias a Little Foot, los investigadores disponen hoy en día de un esqueleto casi completo de esta especie. El desafío científico es de importancia puesto que uno de esos dos linajes engendró a la especie humana, en tanto que el otro posiblemente no dejó descendencia.

Cerca de allí, otras cuevas y sitios al aire libre son actualmente objeto de estudio por parte de equipos sudafricanos y/o internacionales. Desde 1995, los

paleoantropólogos José Braga y Francis Thackeray (de la Universidad del Witwatersrand en Johannesburgo) dirigen la investigación del sitio de Kromdraai, el cual podría aportar mayores luces acerca de la aparición del género *Homo*. Laurent Bruxelles, quien participa también de estas excavaciones, se encuentra realizando además un estudio geomorfológico del conjunto del sector. El objetivo consiste en conocer los ritmos de evolución del paisaje además de la sucesión de eventos que permitieron el desarrollo de las cuevas, su llenado con depósitos fosilíferos y su posterior evolución. Sobre esta base, se acaba de lanzar un programa relativo al estudio de los paleoclimas en el momento en que los sitios fueron frecuentados por los homínidos.

Paralelamente, una prospección efectuada el año 2012 con un vehículo aéreo no tripulado y equipado de una cámara infrarroja de alta resolución permitió localizar varias entradas de cuevas que aún no han sido estudiadas. En el sitio de Sterkfontein, el equipo compuesto por Florent Hautefeuille, Nicolas Poirrier y Carine Calastrenc (UMR 5608 TRACES y plataforma *Terrae*) logró incluso situar el pasaje a través del cual Little Foot cayó en la cueva.

Estas investigaciones cuentan con el auspicio de la Embajada de Francia en Sudáfrica, del Ministerio de Relaciones Exteriores de Francia, de la ciudad de Tolosa, de la Universidad del Witwatersrand (Johannesburgo), del Palaeontological Scientific Trust (PAST), de la National Research Foundation, del Inrap y del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia (CNRS, por sus siglas en francés).

Referencias del artículo

BRUXELLES L., CLARKE R. J., MAIRE R., ORTEGA R., et STRATFORD D. – 2014. - Stratigraphic analysis of the Sterkfontein StW 573 Australopithecus skeleton and implications for its age. *Journal of Human Evolution*.

El Inrap

Con más de 2 000 colaboradores e investigadores, el Inrap es la entidad de investigación arqueológica más importante de Francia y una de las primeras de Europa. Esta entidad pública dependiente del Ministerio de Cultura y Comunicación y del Ministerio de Enseñanza Superior y de Investigación lleva a cabo la mayor parte de los diagnósticos arqueológicos y de las excavaciones en asociación con los planificadores (cerca de 2 000 faenas anuales), tanto en Francia metropolitana como en los departamentos de ultramar. Su misión va desde el procesamiento científico de datos hasta la divulgación de conocimientos arqueológicos entre el público. Los investigadores del Inrap participan igualmente en faenas realizadas fuera de Francia, en el marco de programas internacionales de investigación y formación, así como en misiones de peritaje.

Contactos

Mahaut Tyrrell

Encargada de comunicación y medios

Inrap, Departamento de Asociaciones y Relaciones con los Medios

01 40 08 80 24 - mahaut.tyrrell@inrap.fr