

E/M/2

EL MUNDO. VIERNES 13 DE JUNIO DE 2014



Cráneo de un homínido 'Zinj' hallado en Olduvai por Mary Leakey. / IDEA / MARIO TORQUEMADA

DESCIFRANDO EL ORIGEN DEL HOMBRE

Un equipo de científicos españoles lidera las excavaciones en la Garganta de Olduvai en Tanzania, el yacimiento considerado la Cuna de la Humanidad donde se encuentran los fósiles más antiguos de nuestros antepasados. Siguiendo la estela de los pioneros británicos Louis y Mary Leakey, las investigaciones encabezadas hoy por Enrique Baquedano y Manuel Domínguez Rodrigo están revolucionando el conocimiento científico sobre la anatomía y el comportamiento de los primeros homínidos.

Por Miguel G. Corral

EM2 / CIENCIA

Los dálmatas eran casi la única compañía que toleraba Mary Leakey en sus últimos años de investigación. Su marido, el eminente paleoantropólogo británico Louis Leakey, estaba cada vez más tiempo viajando por el mundo, despilfarrando a raudales sus dotes de vendedor, conferenciando ante multitudes convertido casi en un producto de *marketing* y reclutando jovencitas atractivas dispuestas a colaborar en sus proyectos en las duras condiciones de África. Ella, aunque no tenía la formación académica ni el prestigio internacional de Louis, ahondaba en su misantropía mientras continuaba con la metódica y rigurosa labor científica de campo que le llevó a hacer algunos de los hallazgos más importantes de la historia de la evolución humana. Siempre en compañía de los dálmatas.

La mañana del 17 de julio de 1959 Louis no se encontraba bien. Las fiebres causadas por la malaria le obligaron a quedarse en la cama. Para ocupar el tiempo mientras mejoraba la salud de su marido y ambos esperaban la llegada de un equipo de grabación que pretendía filmar desde el inicio la excavación de un prometedor nuevo yacimiento, Mary salió con sus dálmatas a echar un ojo en otra ladera recién azotada por las lluvias. Estaba lejos del lugar donde habían previsto excavar ante las cámaras, pero Mary sabía que algunos restos habían quedado al descubierto.

Aquel paseo con los perros marcó un antes y un después para el estudio de la evolución humana. El excelente ojo de Mary localizó rápidamente unos enormes molares incrustados en lo que parecía ser la parte inferior de la mandíbula de un homínido. Así que salió disparada hacia el campamento para convencer a Louis de que era allí donde debían excavar ante las cámaras.

Y no le falló su instinto. Pocos días después, los Leakey desenterraban de aquella ladera un cráneo de homínido prácticamente completo con una prominente cresta. Lo que desenterraron ese día ante una cámara de cine no era sólo el resto humano fósil más antiguo de la garganta de Olduvai (Tanzania), era también la llave que abría muchos de los secretos de la evolución humana y que ponía realmente a África en el mapa de la paleoantropología, como explicaría décadas después la nieta del matrimonio, la también paleoantropóloga Louise Leakey.

A Louis debía atormentarle la conciencia después del escándalo que se organizó en la época cuando abandonó a su esposa Frida, con la que había tenido ya un hijo –Colin Leakey–, algo nada habitual para el año 1933, para comenzar su vida en común con Mary Nicol, la ilustradora de su obra *Adam's Ancestors* (Los ancestros de Adán), y quien se convertiría en Mary Leakey en 1936. El caso es que a aquel yacimiento, el más importante de cuantos se habían excavado en Olduvai, decidieron llamarlo FLK en honor a Frida Leakey. Uno de los mayores anhelos de Louis por aquel tiempo era encontrar los res-

La prestigiosa revista 'Quaternary International' acaba de publicar un número monográfico sobre el trabajo español

«Los investigadores españoles nos sentimos continuadores de la saga más importante de la Antropología mundial»



Cráneo de 'Zinjantrophus boisei' hallado por Mary Leakey. / IDEA / MARIO TORQUEMADA

El esqueleto de 'Zinj' hallado por el equipo español es el equivalente en Antropología a la piedra Rosetta de los egipcios

La tecnología permite hoy analizar moléculas orgánicas de hace millones de años y saber la dieta de los primeros homínidos

tos de algún representante primitivo del género *Homo* que pudiera ser responsable del diseño y talla de las herramientas que durante más de 20 años habían encontrado en cualquier lugar que excavarán a lo largo y ancho de la famosa garganta tanzana situada en la Gran Falla del Rift. Por supuesto, FLK no fue una excepción y junto a aquel casi intacto cráneo primitivo –que ha pasado a la historia científica como OH 5– aparecieron multitud de herramientas líticas. Esto, junto con el deseo impetuoso de Louis, hizo que aquel hallazgo se interpretase en primera instancia como el primer representante del género *Homo* y se estimase una antigüedad de 400.000 años.

Pero las excavaciones continuaron y no tardaron en aparecer restos de *Homo habilis*, que explicaban el origen de los utensilios. OH 5 se convirtió en la prueba científica de la existencia de un nuevo homínido al que bautizaron como *Zinjanthropus boisei* (Zinj es el nombre antiguo para el cuerno de África, el Este del continente, y la especie adoptó el nombre del benefactor de los Leakey en aquella época, Charles Boise).

Aunque Mary siempre se refería a él como *Zinj* o *Dear boy* (Querido muchacho), según cuenta la autora Mary Bowman-Kruhm en la biografía titulada *The Leakeys*.

El cráneo no llegó sólo. De FLK, los Leakey extrajeron 2.500 herramientas y artefactos líticos tallados por los primeros humanos y más de 3.500 restos de huesos fósiles. Pero, además, quizá por el hecho añadido de que se trataba del primer gran descubrimiento paleontológico filmado, trajo consigo el mecenazgo incondicional de National Geographic Society que garantizó el futuro de las excavaciones de los Leakey en Olduvai y lanzó a la fama mundial a Louis. El gran rival científico de la familia, el paleontólogo Donald Johanson, descubridor de Lucy –un esqueleto casi completo de un homínido de hace 3,2 millones de años–, es-

cribió décadas después en su obra, cofirmada con Maitland Edey, *Lucy, The Beginnings of Humankind*: «El hallazgo de Zinj en 1959 no sólo convirtió a Louis Leakey en un hombre famoso, también hizo que la paleoantropología estuviese de moda. Los fósiles humanos tienen una magia especial y siempre han sido más impactantes que las conchas fosilizadas».

Las primeras estimaciones de Louis Leakey fueron ampliándose y el propio paleoantropólogo extendió la antigüedad del nuevo homínido hasta los 800.000 años. Pero poco después el descubrimiento del método de datación potasio-argón –basado en el análisis de la cantidad de isótopos de potasio 40 que se ha desintegrado en argón 40, lo que ocurre a un ritmo temporal determinado– dejó boquiabierto a la comunidad científica, estableciendo en 1,75 millones de años la edad del querido muchacho hallado por Mary Leakey y al que su colaborador Phillip Tobias bautizó como *Nutcracker man*, el Hombre cas-

canueces, por sus enormes molares que se interpretaron como una adaptación para masticar frutos de gran dureza.

Mientras Louis disfrutaba de su condición de estrella científica viajando por todo el mundo de la mano de *National Geographic* y su matrimonio se distanciaba, Mary continuaba su callada e imparable labor científica. Interpretó, por ejemplo, el comportamiento de los primeros *Homo habilis* de hace cerca de dos millones de años como cazadores y, años después, tras la muerte de Louis, descubrió otro de los grandes hallazgos para el estudio de los orígenes del ser humano: las huellas de Laetoli, un rastro dejado por miembros de la especie de Lucy –*Australopithecus afarensis*– impreso en las cenizas depositadas tras la erupción del volcán Sadiman en una llanura situada a 45 kilómetros de Olduvai.

El legado de los Leakey quedó en manos de uno de sus hijos, Richard, quien después de hacer algunos hallazgos importantes junto a su mujer Meave Leakey perdió las piernas en un accidente de aviación cuando era el director de los Parques Nacionales de Kenia. Y después tomó el relevo la hija de éste, Louise, quien aún trabaja en el este africano. Pero en este tiempo han emergido las figuras de otros muchos importantes paleoantropólogos en la zona como Glynn Isaac, el propio Don Johanson o Robert Blumenshine. Algunos de los cuales contradecían las interpretaciones de Mary Leakey, por ejemplo, sobre la naturaleza cazadora de *Homo habilis*, como Lewis Binford, que sostenía que estos primeros humanos eran carroñeros. A esa lista de ilustres antropólogos y paleontólogos hay que sumar desde hace 20 años algunos nombres españoles, como los de Manuel Domínguez-Rodrigo y Enrique Baquedano, codirectores del Instituto de la Evolución en África (IDEA) –apoyado por la Universidad de Alcalá, la Comunidad de Madrid y el Ministerio de Exteriores– y los investigadores que lideran en la actualidad las investigaciones en la Cuna de la Humanidad.

«Los paleoantropólogos españoles nos sentimos continuadores de la saga más importante del mundo», asegura Enrique Baquedano. «Olduvai es un sitio mágico. Un lugar en el que a cualquier paleoantropólogo del mundo se le saltan las lágrimas nada más llegar», afirma. Pero, al margen de su experiencia en quizá el yacimiento más importante del mundo para el estudio de los orígenes del hombre, sus hallazgos les han situado en un lugar destacado a escala mundial en este campo de investigación. La revista científica *Quaternary International* acaba de publicar un número monográfico a las investigaciones del grupo liderado por Domínguez-Rodrigo y Baquedano sobre los procesos de cambio de *Homo habilis* a *Homo ergaster* y las industrias líticas de la zona. «Hemos publicado 50 artículos de impacto en siete años. Y publicaremos muchos más a lo largo de la próxima dé-

LOS HEREDEROS DE LOS LEAKEY

Enrique Baquedano se confiesa hijo de otra generación de científicos. Una formada durante el franquismo a la que le ha costado muchísimo superar el complejo de inferioridad que les hacía ver como inalcanzables los caminos que transitaban con soltura los investigadores británicos, franceses o norteamericanos. Pero el grupo que dirige junto a Manuel Domínguez-Rodrigo ha conseguido liderar en la actualidad las investigaciones en la Cuna de la Humanidad, en el territorio que ha dominado durante tres generaciones la familia Leakey. «No me lo creo. Tengo la impresión constante de que me voy a despertar», reconoce Baquedano, codirector del Instituto de la Evolución en África. «Pero el 100% del mérito es de Manuel Domínguez-Rodrigo. Él es más joven que yo, ha tenido



otra educación, se ha formado fuera de España. Y ha tenido la ambición como para comenzar a trabajar allí sin medios», explica Baquedano. Ahora, hace 25 años desde que Domínguez-Rodrigo llegó a África. Y en ese tiempo se ha convertido en una referencia mundial en tafonomía –el análisis de los procesos de fosilización– y en el estudio de la conducta humano. Ayer mismo, cogía un vuelo para regresar a Olduvai, pero este año no dejarán que la Estación de Investigación Emiliano Aguirre llegue a la ocupación del año pasado, que llegó en algunos momentos a las 90 personas bajo sus órdenes. «Es demasiado, no volveremos a pasar de 60», asegura Baquedano.

Enrique Baquedano y Manuel Domínguez-Rodrigo en Olduvai. / IDEA



cada», vaticina Domínguez-Rodrigo. La falta de modestia se debe a su reciente hallazgo de un yacimiento que podría revolucionar de nuevo el estudio de los orígenes del hombre. «Si FLK es la mejor ventana al comportamiento humano en el planeta, ésta es una nueva ventana. El primer yacimiento en el nivel 22 desde el hallazgo de Mary Leakey», explica Baquedano.

De momento, sus trabajos ya han supuesto una pequeña revolución en este campo. El cráneo del *Zinjanthropus boisei* está conservado de forma excepcional, pero nunca se encontró la compañía de los huesos corporales que permitiesen conocer su anatomía y su modo de vida. Y esa pieza fundamental en el puzle de la evolución de estos homínidos ha sido precisamente uno de los grandes hallazgos del equipo internacional liderado por Domínguez-Rodrigo y Baquedano. Un húmero, un fémur, un radio y una tibia, asociados con dientes y molares, publicados en diciembre de 2013 en la revista *Plos One*,

son las piezas imprescindibles que permiten unir cráneo y huesos corporales para conocer su anatomía y su tamaño, entre otras cosas.

«El esqueleto post craneal que encontramos es el equivalente a la piedra Rosetta de los egipcios», explica Domínguez-Rodrigo. «Cuando lo publicamos, recibimos multitud de solicitudes de colegas que querían que les interpretásemos huesos hallados en otros lugares de África para saber si eran de *Zinjanthropus boisei*», dice. Su brazo era el más robusto de todos los homínidos conocidos hasta la fecha y su talla media de 160 centímetros es mucho mayor que la de otros parántropos –el grupo de robustos homínidos primitivos al que pertenece *Z. boisei*– o *Australopithecus*.

No obstante, los tiempos del paleontólogo solitario con pincel y piqueta han quedado obsoletos. «Esta es la era de la arqueología de CSI», comenta Manuel Domínguez-Rodrigo. Tres de las personas del equipo se dedican a rastrear

en el laboratorio biomarcadores de moléculas orgánicas con varios millones de años de antigüedad. «El trabajo de Ainara Sistiaga, por ejemplo, ha permitido analizar las heces de homínidos como los neandertales para conocer su dieta. Y ese mismo método lo vamos a aplicar en Olduvai», dice Baquedano.

Los herederos españoles de los Leakey, como Louis, también han querido saber más de los primeros *Homo* y ahondar en su comportamiento. Y no sólo han reivindicado la primera interpretación de Mary sobre el carácter cazador de *Homo habilis*. Han podido demostrar que hace dos millones de años, estos homínidos podían cazar animales de 350 kilos, como una cebra o un ñu. Y menos de 500.000 años después, los primeros *Homo ergaster* estaban suficientemente organizados como para devorar animales como los pelorovis –un bóvido primitivo de enorme cornamenta y más de una tonelada de peso– o los gigantescos sivaterios, de más de dos toneladas.