

# Paleontólogos por un día

Aunque el Cerro de los Batallones posiblemente no le diga nada a la mayoría de la gente, su descubrimiento ha sido un hito en la historia de la paleontología de nuestro país. Este yacimiento es el sueño de cualquier paleontólogo: riqueza de restos fósiles, magnífico estado de conservación, presencia de esqueletos completos y abundancia de carnívoros. Por ello las Jornadas de Puertas Abiertas celebradas este verano han sido una ocasión inmejorable para vivir la paleontología en directo. Si no pudiste venir, acompáñanos, no te defraudaremos.



Texto:  
Carmen  
Martínez  
@cmlchao

Punto de encuentro de las Jornadas de Puertas Abiertas celebradas el 16 y 17 de julio de 2016 / Susana Fraile



Nuestra llegada al punto de encuentro ilustra muy bien la precariedad de los medios empleados para divulgar el trabajo que realizan nuestros paleontólogos. Sin duda, es un fiel reflejo del desinterés de la Administración por convocar plazas de científicos y técnicos, así como de dotar del presupuesto necesario para realizar una investigación acorde con la importancia del yacimiento.

El entusiasmo y dedicación de los paleontólogos, muchos de ellos muy jóvenes, suplen con creces la carencia de recursos. Han pensado en todo, sin olvidarse de los niños, un público incondicional. Por eso, no quieren que se vayan del yacimiento sin dibujar sus animales fósiles preferidos, aunque para ello sólo dispongan de una

*“El entusiasmo y dedicación de los paleontólogos suplen con creces la carencia de recursos. Han pensado en todo, sin olvidarse de los niños, un público incondicional”*

gran hoja de papel en una mesa de plástico de jardín, protegidos del abrasador sol de julio por una modesta sombrilla.

Nos acercamos al lugar donde han improvisado un pequeño auditorio al aire libre para contarnos la historia del yacimiento. En un barracón

de obra han colocado unos posters para que sigamos más fácilmente el relato. Nos sorprende que, al igual que ha ocurrido en otros muchos descubrimientos paleontológicos o arqueológicos, el hallazgo fue casual.

Ocurrió en julio de 1991 durante la prospección de unos terrenos en busca de sepiolita por la empresa TOLSA. Un periodista alertado de la gran concentración de huesos fósiles hallados en el Cerro de los Batallones (Torrejón de Velasco, Madrid), se puso en contacto con el MNCN. La visita de los paleontólogos no se hizo esperar. Y aquí comienza la historia reciente de Batallones; para conocer la otra, tenemos que volver al Mioceno.



Los niños dibujan sus fósiles preferidos. Foto: Susana Fraile.



El público visitante atiende a las explicaciones de los paleontólogos. Foto: Susana Fraile.





En el yacimiento los niños escuchan con atención cómo trabajan los paleontólogos. Foto: Susana Fraile.



Los fósiles de los tigres de dientes de sable despiertan un gran interés. Foto: Ascensión Valverde.

Hace nueve millones de años todo era diferente: la fauna, el paisaje, el clima... Entonces el sur de Madrid era una gran sabana salpicada por pequeños bosques tropicales donde jirafas, rinocerontes, mastodontes y otros muchos herbívoros campeaban a sus anchas. En este paisaje ancestral coexistían con impresionantes felinos y otros carnívoros ya desaparecidos, como los anficionidos, que eran como lobos pero con el tamaño de un león, o con tortugas terrestres gigantes.

Pero ¿cómo se formó este yacimiento tan singular? ¿a qué se debe la extraordinaria riqueza de fósiles? ¿por qué los carnívoros aparecen de forma abrumadora cuando apenas representan el

*“Sorprende el interés que muestran los niños, sin duda están fascinados por la experiencia. Sería fantástico que se estuvieran despertando algunas vocaciones”*

10% de los animales presentes en cualquier comunidad? Han sido necesarios muchos años de trabajo minucioso y la estrecha colaboración de paleontólogos y geólogos para encontrar la respuesta. No ha sido fácil ya que ningún yacimiento en el mundo reúne características similares.

Ahora se sabe que Batallones funcionó como una especie de trampa en la que los animales bajaban a beber o caían en cavidades subterráneas de las que no lograban salir. Estas cuevas se formaron por un tipo de erosión especial provocada por el agua que se conoce como erosión en túnel o *piping*. Hasta la fecha se han descubierto diez yacimientos distintos, aunque uno de ellos resultó infructuoso.

Estamos deseando acercarnos al tajo, o lo que es lo mismo al yacimiento BAT-10, para ver cómo trabajan los paleontólogos. Nos sorprende el interés que muestran los niños, sin duda están fascinados por la experiencia. ¡Estaremos





*“Ya se acabó la visita. El sol caliente de manera inclemente y el polvo flota en el aire. Pero ha merecido la pena. Hemos tenido la oportunidad de retroceder nueve millones de años en tan sólo un par de horas”*

despertando alguna vocación? Sería fantástico. Pero prestemos atención a lo que nos cuentan los paleontólogos sobre su trabajo.

Antes de comenzar a excavar hay que limpiar a fondo el yacimiento, quitando el sedimento con el que se cubrió el año anterior para evitar ex-polios y colocar un toldo para protegerse del sol. La superficie que va a ser excavada se divide en



Las Jornadas han sido una ocasión única para ver en directo el trabajo de los paleontólogos. Foto: Ascensión Valverde.

cuadrículas con un sistema de coordenadas X e Y, y Z para la profundidad. Esto permitirá establecer la posición exacta de cada fósil en el espacio y su orientación. A partir de aquí ya se puede empezar a retirar el sedimento con mucho cuidado para no dañar los fósiles. Las herramientas básicas de un paleontólogo para esta labor son martillo, cincel, maza y navaja. Para limpiarlos utilizan distintos tipos de cepillos, brochas y pinceles.

Una de las cosas que más llama la atención de los visitantes es la presencia de gente muy joven excavando: son estudiantes universitarios. Los motivos que les llevan a participar en las campañas de excavación son diversos: unos aspiran a ser paleontólogos, otros quieren ver cómo trabajan los científicos y otros simplemente quieren vivir una experiencia diferente. Todos valoran positivamente su participación; la encuentran enriquecedora, tanto en el plano profesional como en el personal.

En la siguiente parada vamos a ver distintos fósiles de micromamíferos. Estos animales, algunos de ellos minúsculos, son muy abundantes en los yacimientos porque sirven de alimento a aves rapaces y pequeños carnívoros, los cuales acostumbran a depositar los restos de presas, egagrópias y excrementos en sitios fijos. Debido a su tamaño diminuto, la obtención de fósiles de micromamíferos requiere unas técnicas especiales.

Aunque puedan parecer insignificantes, los micromamíferos son muy importantes para los paleontólogos ya que les permiten conocer con



Al acabar la visita nos han obsequiado con un molde fósil. Foto: Susana Fraile.

bastante precisión la edad del yacimiento y las condiciones ambientales en el pasado. Estos pequeños vertebrados son muy abundantes, con una distribución geográfica muy amplia, muy sensibles a los cambios ambientales, y lo que es muy importante: evolucionan rápidamente en tiempos geológicos cortos.

Una de las mesas que más interés despierta es la dedicada a los fósiles de tigres de dientes de sable. Y no es para menos, no sólo se trata





Los fósiles de micromamíferos proporcionan mucha información a los paleontólogos. Foto:Ascensión Valverde.

de unos animales fascinantes, sino que Batallones constituye un lugar idóneo para estudiarlos. Estos félidos tenían unos caninos superiores muy largos y aplanados, lo que les permitía matar grandes presas con mucha rapidez, ya que su peculiar forma de morder, distinta a la de los felinos actuales, provocaba que sus presas murieran desangradas.

Sin embargo, a pesar de esos magníficos caninos los tigres de dientes de sable se extinguieron mientras que los felinos, como los tigres o leones actuales, han logrado sobrevivir. Su elevado grado de especialización en presas grandes, que les convirtió en los predadores dominantes en el Mioceno superior, fue su talón de Aquiles cuan-

*“La superficie que va a ser excavada se divide en cuadrículas con un sistema de coordenadas X e Y, y Z para la profundidad, que permitirá establecer la posición exacta y orientación de cada fósil”*

do las condiciones ambientales cambiaron. Con el cambio del clima ocurrido en el Pleistoceno, cambió la vegetación y disminuyeron los grandes herbívoros. La incapacidad de estos félidos para cazar animales más pequeños les llevó a la extinción.

Nos aproximamos a la última parada. No hay ningún fósil espectacular pero es importante prestar atención. Una tarea fundamental en paleontología es la restauración de los fósiles tras su extracción; es lo que va a permitir trabajar con ellos y conservarlos en perfecto estado. Aquí vamos a poder contemplar cómo lo hacen, en la misma excavación. Cuando se desentierra un fósil éste se seca y cuartea, por lo que se le aplica una resina acrílica que penetra en el hueso



La restauración de los fósiles es necesaria para poder trabajar con ellos. Foto:Ascensión Valverde.

y lo hace más resistente. También se le puede envolver en gasas y aplicarle una mezcla de acetona y pegamento. Una vez consolidado ya está listo para ser embalado y trasladado al Museo o a la Universidad.

Ya se acabó la visita. Casi es mediodía, el sol calienta de manera inclemente y el polvo flota en el aire. Pero ha merecido la pena. Hemos tenido la oportunidad de retroceder nueve millones de años en tan sólo un par de horas. Nos iremos con el recuerdo de manadas de grandes herbívoros e imponentes tigres de dientes de sable a los pies de Madrid. Y para que no se nos olvide este día, los paleontólogos nos han preparado una sorpresa: una réplica de fósil. Un hermoso detalle para que apreciemos su trabajo. ■

