



ORGANIZA

Museo Geominero (IGME) y
Proyecto AMBERIA

COORDINACIÓN GENERAL

Ana Rodrigo, Enrique Peñalver y
Eduardo Barrón

COMITÉ CIENTÍFICO

Ana Rodrigo, Enrique Peñalver,
Eduardo Barrón, Xavier Delclòs,
Ricardo Pérez de la Fuente, Rafael
Lozano, David Peris, Alba
Sánchez-García y Mónica M.
Solórzano Kraemer

DISEÑO Y PRODUCCIÓN

Render Área

AGRADECIMIENTOS

Esta exposición se ha financiado
con el proyecto *El ámbar de Iberia:*
un excepcional registro de los
bosques cretácicos en los albores de
los ecosistemas terrestres modernos
(CGL2014-52163)

www.igme.es/Amberia

AMBERIA: EL ÁMBAR DE IBERIA

Del 22 de diciembre de 2017 al 25 de septiembre de 2018 · De lunes a domingo de 9 a 14h



Mosca polinizadora con polen adherido a su cuerpo
(longitud 9 mm). Cretácico (105 Ma). El Soplao, Cantabria



Pieza de ámbar en bruto de más de 500 g. Cretácico (105 Ma), San Just, Aragón

Gracias a la ciencia,

hoy podemos afirmar que el ámbar es resina fosilizada que perdió los compuestos volátiles endureciéndose en un proceso de polimerización. Sin embargo, en la Antigüedad, el desconocimiento acerca de la naturaleza de esta sustancia fue la chispa que encendió la hoguera de la superstición y la magia. Tanto es así que el imaginario popular atribuía al ámbar propiedades curativas para tratar la locura, beneficios para la fertilidad y protección contra la mala suerte. ¡Incluso se pensaba que los rayos del Sol se transformaban en ámbar cuando rozaban la superficie terrestre!

Afortunadamente, estas creencias han sido superadas gracias a rigurosos estudios científicos que en la actualidad explican de forma racional el origen, las características, la edad y el contenido paleobiológico de esta resina fósil, desterrando cualquier interpretación pseudocientífica.

La existencia de ámbar en España se conoce desde hace más de doscientos cincuenta años, si bien hasta hace tres décadas no se supo de su abundancia en algunos afloramientos del Cretácico. A finales del siglo XX se descubrió el yacimiento de Peñacerrada (Álava), poniéndose en seguida de manifiesto su enorme potencial científico, por la cantidad de ámbar hallado y la riqueza y calidad de sus inclusiones biológicas, principalmente artrópodos. Ese fue el punto de partida de la investigación sistemática, exhaustiva y rigurosa sobre el ámbar que se muestra en esta exposición, y que prosigue en la actualidad.

El proyecto de investigación AMBERIA es la continuación de tres proyectos anteriores centrados en la taxonomía de artrópodos fósiles y en la búsqueda de nuevos afloramientos de ámbar en el Cretácico de España. El carácter multidisciplinar de AMBERIA ha permitido integrar los datos obtenidos por diferentes especialistas, con resultados tan sobresalientes –entre otros– como la descripción de 150 especies nuevas, el descubrimiento de dos yacimientos de relevancia internacional (El Soplao en Cantabria y San Just en Aragón), así como la publicación de más de 250 artículos en prestigiosas revistas científicas tanto nacionales como internacionales.

Esta exposición surge de un propósito, común a todo el equipo de AMBERIA, que es difundir a los ciudadanos una investigación realizada al 100% con financiación pública española. La finalidad es doble: por un lado, aumentar el interés social por la ciencia y, por otro, devolver a la sociedad una parte de lo que de ella hemos recibido. Si lo conseguimos, habremos logrado uno de nuestros objetivos principales. Ustedes tienen la última palabra.



Unas píldoras sobre el ámbar

El ámbar, una sustancia fascinante

Aunque para la mayoría de las personas el interés del ámbar radica en su estética –no en vano en el mercado de la joyería se exhiben y comercializan multitud de anillos, pulseras, collares, etc., fabricados con esta resina fosilizada–, para los científicos su valor es muy distinto. Por una parte, aporta datos muy detallados sobre el ecosistema boscoso en el que se generó. Por otra, los fósiles que contiene, con una conservación excepcional, parecen estar retratados fotográficamente, y no sólo podemos conocer a multitud de nuevos animales como insectos, ácaros e incluso vertebrados, sino también algunos aspectos de su biología.

Bosques cretácicos en la antigua Iberia

Durante el Cretácico, hace 105 millones de años, la península ibérica era una isla poblada por bosques resiníferos muy particulares. Los descendientes actuales de los árboles que los integraban son coníferas de la familia de las araucariáceas que habitan en zonas tropicales y subtropicales del Hemisferio Sur. Así, para comprender cómo se generó el ámbar de España ha sido necesario estudiar los bosques actuales más similares, por lo que hemos viajado hasta lugares muy alejados de nuestro país, como Nueva Zelanda o Nueva Caledonia.

Retratos en ámbar

Los proyectos sobre el ámbar español han permitido dar a conocer la existencia en el pasado de un elevado número de organismos, así como su evolución. Por su parte, gracias a AMBERIA hemos llegado a comprender las estrategias vitales de las comunidades de invertebrados que vivían entre la hojarasca del bosque, los hongos que se alimentaban de la resina caída de los árboles y acumulada en el suelo del bosque, así como importantes aspectos acerca del proceso de polinización. Esto último ha podido ser estudiado gracias al descubrimiento en el interior del ámbar de insectos que presentaban polen sobre sus cuerpos.

Los resultados de la investigación

Para que un proyecto tenga éxito y continuidad se necesita realizar una investigación que sea relevante para la comunidad científica y la sociedad, y que los resultados obtenidos se difundan y divulguen, si es posible, tanto en un ámbito nacional como internacional. Hasta la fecha, los proyectos sobre el ámbar ibérico financiados por el Estado español han permitido presentar cinco tesis doctorales, establecer relaciones con investigadores prestigiosos de otros países, publicar centenares de artículos, organizar y exponer trabajos en congresos...; pero también comunicar de forma didáctica nuestros logros en vídeos, revistas, cómics, charlas y exposiciones como esta. Estamos seguros de que el futuro de la investigación sobre el ámbar nos deparará nuevas sorpresas que esperamos seguir compartiendo con ustedes.



Avispa escallónida (alrededor de 1 mm de longitud). Cretácico (105 Ma), San Just, Aragón