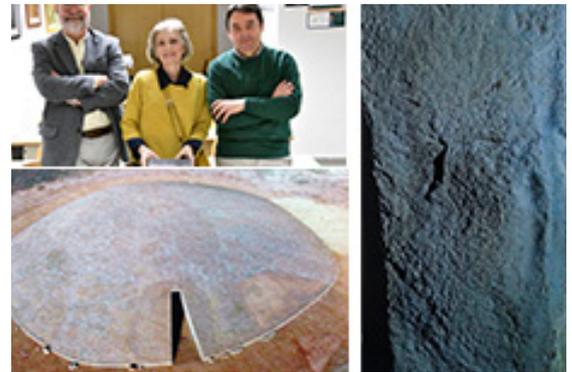


En Huelva

Científicos de la UNED analizan los restos de pigmentos hallados en el Dolmen de Soto

El equipo trabaja junto a la Universidad de Alcalá para demostrar que los grandes monumentos megalíticos anteriores a la época de las Pirámides de Egipto ya presentaban decoración pictórica elaborada

Antonio Hernanz Gismero, catedrático de Química Física de la UNED, es el director del equipo que ha trabajado junto al grupo de Primitiva Bueno, catedrática de Prehistoria de la Universidad de Alcalá, en el Dolmen de Soto, donde han podido demostrar tanto *in situ* como en trabajos posteriores de laboratorio que en las rocas del monumento megalítico funerario del IV milenio antes de Cristo ubicado en la localidad onubense de Trigueros existen restos de materiales empleados como pigmentos. Los científicos de la UAH llevan tiempo profundizando en la teoría de que este tipo de construcciones de toda Europa tenían una decoración funeraria elaborada ya en épocas anteriores a las Pirámides de Egipto y, para conseguirlo, contactaron con los especialistas en espectroscopía Raman de la UNED dirigidos por Hernanz. “Necesitábamos a los mejores de nuestro país”, afirma Primitiva Bueno en la entrevista concedida a la UNED junto al propio Hernanz y Rodrigo de Balbín, también catedrático de la UAH. El trabajo del catedrático de la UNED es, por su especialización, nivel de dificultad y necesidad de tecnología específica, *rara avis* en el mundo de la investigación. “Disponemos un microscopio Raman de altas especificaciones y que combina esta técnica con la de microscopía infrarroja. Contamos además con un equipo portátil con el que hemos podido trabajar *in situ*, por primera vez en España, en el Dolmen de Soto”, explica Antonio Hernanz.



“Desde 2009”, añade Bueno, “hemos realizado diversos trabajos tanto en España como en otros lugares de Europa (Portugal, Francia) para defender esta teoría. De hecho, hemos sido los primeros en demostrar que los dólmenes de Bretaña tienen pintura, para lo cual hemos contado también con el equipo de Antonio Hernanz”. La espectroscopía Raman permite observar la radiación que dispersa la materia cuando se excita con un rayo láser e identificar los materiales que la componen, ya que estos corresponden a transiciones entre estados de vibración característicos de su composición. Esto significa que, si en una roca hay restos de pigmento de cualquier época histórica, aunque estos sean microscópicos, podrían identificarse por esta técnica.

Y así ha sucedido en el Dolmen de Soto, donde se ha trabajado recientemente con los correspondientes permisos de la Junta de Andalucía, quien ha editado el volumen *Símbolos de la muerte en la Prehistoria reciente del Sur de Europa. El Dolmen de Soto, Huelva, España* en el que se recogen todas las conclusiones de la investigación.

Hernanz explica que su trabajo sobre el terreno “consiste en enfocar sobre un punto muy concreto en el que se crea que hay restos de pintura, pero en realidad es casi como trabajar a ciegas. En Huelva Tuvimos mucha suerte porque en las primeras incursiones enseguida localizamos restos rojizos que proporcionaban señales Raman de hematites y sabíamos que ese mineral no formaba parte de la composición de la roca, lo cual confirma que el hematites se ha puesto ahí de forma intencionada en forma de pigmento rojo”.

Este primer trabajo de microscopía Raman *in situ* en España seguía a otros realizados en Europa. “Primero estuvimos en Francia, en Barnenez”, explica Bueno, “también con el equipo de la UNED. Si no hubiésemos trabajado con Antonio Hernanz no tendríamos ninguno de los datos que

tenemos ahora". "He trabajado siempre con técnicas de espectroscopía de vibración en investigación básica", aclara Hernanz, "identificando estructuras y evaluando parámetros moleculares, y **es la primera vez que hacemos investigación aplicada**. Es un trabajo muy laborioso, porque cuando tienes muestras puras la asignación de las señales Raman que observas es relativamente fácil, pero en la Naturaleza está todo mezclado y discriminar las señales no es nada fácil".

La teoría de que los monumentos megalíticos estaban pintados no estaba defendida hasta el momento, a pesar de que se sabía que había muchos grabados en los dólmenes atlánticos. Los primeros en defender que, además de grabados, estos monumentos estaban pintados, fueron Primitiva Bueno y sus compañeros. "Sabíamos que a primeros de siglo, en la zona del norte de Portugal, se habían documentado restos de pintura que se creían exclusivos de allí. Por otro lado, ya habíamos visto restos en dólmenes de la Península Ibérica, así que **en los primeros proyectos con Antonio Hernanz demostramos simplemente eso: que había restos de pintura en todos los dólmenes que tenían grabados**. El siguiente paso fue hacer lo mismo en Europa: fuimos donde más dólmenes había y demostramos lo mismo".

Y así hasta llegar al punto actual en el Dolmen de Soto, en el que se trabaja para **esclarecer cómo era exactamente el aspecto final de la construcción**. "Si estas grandes construcciones las imaginas pintadas en negro y rojo con bases blancas, tal y como hemos demostrado que estaban, nos encontramos ante **una decoración especialmente elaborada que pretendía transmitir un mensaje, contar una historia**", añade Bueno. "Se estaba escribiendo discurso funerario, de forma que los que entraran en el túmulo estarían comprendiendo una historia contada a través de figuras grabadas y figuras pintadas. La reflexión que debemos hacer es que **si nosotros, después de casi 6000, años percibimos los restos de color... ¿Qué cantidad de color tendrían los monumentos?** Pensamos, de hecho, que la piedra no se vería y que la masa de pintura sería plástica y blanda". Por su parte, de Balbín concluye que "Hay que tener en cuenta que entraban con lamparitas alimentadas por grasa para mantener el fuego, lo cual daba un **auténtico contraste de color y les permitía experimentar con las formas y el movimiento**", y añade que "probablemente la época de mayor esplendor del monumento fuera el Bronce final".

[Reportaje completo, fotografías e imágenes de interés](#)