

NOTA DE PRENSA

comunicacio@iphes.cat
www.iphes.cat

Un equipo israelí y catalán está intentando resolver el misterio de las bolas de piedra que aparecen en distintos yacimientos arqueológicos a partir de 1,5 millones de años

Actualmente se desconoce cómo se desarrollaron estas herramientas o para qué se utilizaron y se utilizará el análisis de artefactos 3D de alta tecnología para esta investigación

Esta colaboración está liderada por el IPHES y está financiada por la Fundación Gerda Henkel

Tarragona, 23 de noviembre de 2022. Las bolas de piedra están presentes en algunos conjuntos de herramientas de piedra del olduvaiense y el achelense, los complejos culturales humanos más antiguos conocidos por la humanidad, que datan alrededor de 1,5 millones de años. La presencia de estas herramientas de piedra esféricas ha desconcertado a los investigadores/as durante más de medio siglo y todavía es un misterio saber por qué adquirieron esta forma o cuáles podrían haber sido sus usos. Pese a que una parte de la comunidad científica piensa que estas herramientas, conocidas como esferoides, se fabricaron intencionadamente, otras afirman que su forma se obtuvo de forma accidental mediante actividades de percusión. Además, algunos investigadores han propuesto que su morfología debe reflejar una función concreta, o quizás incluso algún tipo de norma social o incluso simbólica.

Para hacer frente a esta problemática, un equipo de especialistas catalanes e israelíes intentan encontrar respuesta a las preguntas que generan estos esferoides, mediante el análisis de casi 200 morfotipos esferoidales hallados en el yacimiento de Ubeidiya (Israel). Quieren averiguar si estos objetos se han fabricado intencionadamente mediante una secuencia operativa específica, si son el resultado de un uso intenso para fracturar huesos largos o si se han utilizado como percutores para producir otras herramientas. En este sentido, se han planificado una serie de

experimentos a fin de obtener resultados que ayuden a clarificar si estos esferoides son o no el resultado de un complejo esquema tecnocultural que implica una planificación mental.



Antoine Muller (HUJI) escaneando en 3D un esferoide de piedra caliza tallada experimentalmente por Josep Maria Vergès (IPHES) con caliza de la zona cerca del yacimiento de Ubeidiya (Israel). Foto: D. Barsky.

Éste es el objetivo del proyecto *Lower Paleolithic Spheroids Project* (LPSP), dirigido por Deborah Barsky, investigadora del IPHES-CERCA y profesora de la URV-UOC, en colaboración con el *Computational Archeology Laboratory* de la Hebrew University of Jerusalén (CAL-HUJI, Israel) y del Tel Hai College (Alta Galilea). Este proyecto cuenta con el soporte económico de la Fundación Gerda Henkel Foundation (Alemania).

Robert Sala, Josep Maria Vergès y Stefania Titton se encuentran entre los miembros participantes del IPHES-CERCA y de la Universidad Rovira i Virgili (URV), así como también la Leore Grosman y Antoine Muller del CAL-HUJI, y Gonen Sharon del THC.



En la imagen algunos de los integrantes del proyecto catalán-israelí Lower Paleolithic Spheroids Project (LPSP) estos días en las instalaciones del IPHES-CERCA. Foto: Maria D. Guillén / IPHES

Este equipo internacional tiene como objetivo aplicar las nuevas metodologías analíticas que ofrece el Computational Archeology Laboratory (CAL) de la Universidad Hebrea de Jerusalén (Israel) para estudiar un conjunto de cerca de 200 herramientas de piedra caliza esferoidales del yacimiento achelense antiguo de Ubeidiya (Israel), datadas de hace unos 1,5 millones de años, con el fin de desarrollar un holotipo metodológico para futuras interpretaciones.

En una primera fase del proyecto, en 2019, la investigadora principal, Deborah Barsky, acompañada por Stefania Titton, investigadora postdoctoral Margarita Salas en la URV, realizaron una estancia en Jerusalén para trabajar con los expertos de la CAL (HUJI) para seleccionar las herramientas para crear modelos de artefactos digitalizados en 3D de alta precisión para la geometría, utilizando un programa informático asociado, desarrollado y proporcionado por este instituto.

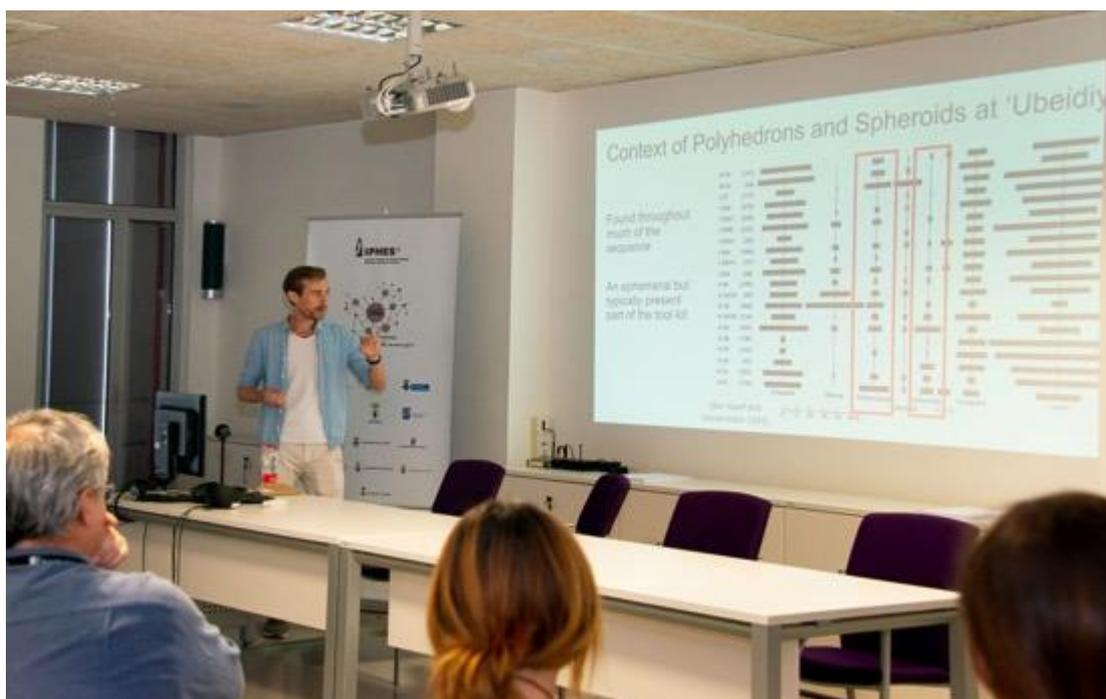
En este momento, se está llevando a cabo la segunda fase del proyecto, que consiste en desarrollar un programa experimental para esclarecer la producción y uso de estos artefactos esferoidales. Para este programa se ha utilizado la misma piedra caliza que la del yacimiento de Ubeidiya y se espera que se puedan recopilar datos informáticos a partir de la reproducción digital tanto de los esferoides arqueológicos como experimentales.



Stefania Titton (URV) experimentando actividades de carnicería con un esferoide experimental en roca caliza de la región en torno al yacimiento achelense de Ubeidiya (Israel). Foto: G. Sharon.

El desarrollo de este programa experimental se está llevando a cabo estos días en las instalaciones del IPHES-CERCA, en el que han participado todos los integrantes del equipo del proyecto, tanto de la parte catalana como israelí, así como también de otros investigadores/as del IPHES, entre ellos la Dra. Isabel Cáceres, la Dra. Amelia Bargalló, investigadora postdoctoral Juan de la Cierva, el estudiante predoctoral FPI Gorkheim Yesilova y el estudiante Máster en Arqueología del Cuaternario y

Evolución Humana, Carlos Villa. También en el marco de esta estancia en el IPHES-CERCA, el pasado 17 de noviembre se llevaron a cabo dos conferencias relacionadas con el proyecto por parte de los investigadores israelíes. Por un lado, Antoine Muller (estudiante de doctorado de The Hebrew University of Jerusalén, Israel) ofreció la conferencia *Making en Sphere: 3D Analysis of the Ubeidiya Spheroids* y, por otra, el Dr. Gonen Sharon (Tel Hai College, Upper Galilee, Israel) ofreció la conferencia *Preliminary results of new excavations at Gesher Benot Ya'akov*.



Antoine Muller ofreciendo su charla en el IPHES-CERCA el pasado 17 de noviembre. Foto: María D. Guillén / IPHES



El Dr. Gonen Sharon (Tel Hai College, Upper Galilee, Israel) ofreció la conferencia titulada *Preliminary results of new excavations at Gesher Benot Ya'akov*. Foto: Maria D. Guillén / IPHES

Se espera que las contribuciones de este proyecto proporcionen una metodología multidisciplinar operativa para definir y analizar los esferoides de forma más objetiva, ampliando nuestra comprensión de su presencia durante la transición del olduvaiense al achelense en el registro arqueológico global.