

NOTA DE PREMSA

comunicacio@iphes.cat
www.iphes.cat

Un equip israelià i català està intentant resoldre el misteri de les boles de pedra que apareixen en diferents jaciments arqueològics a partir d'1,5 milions d'anys

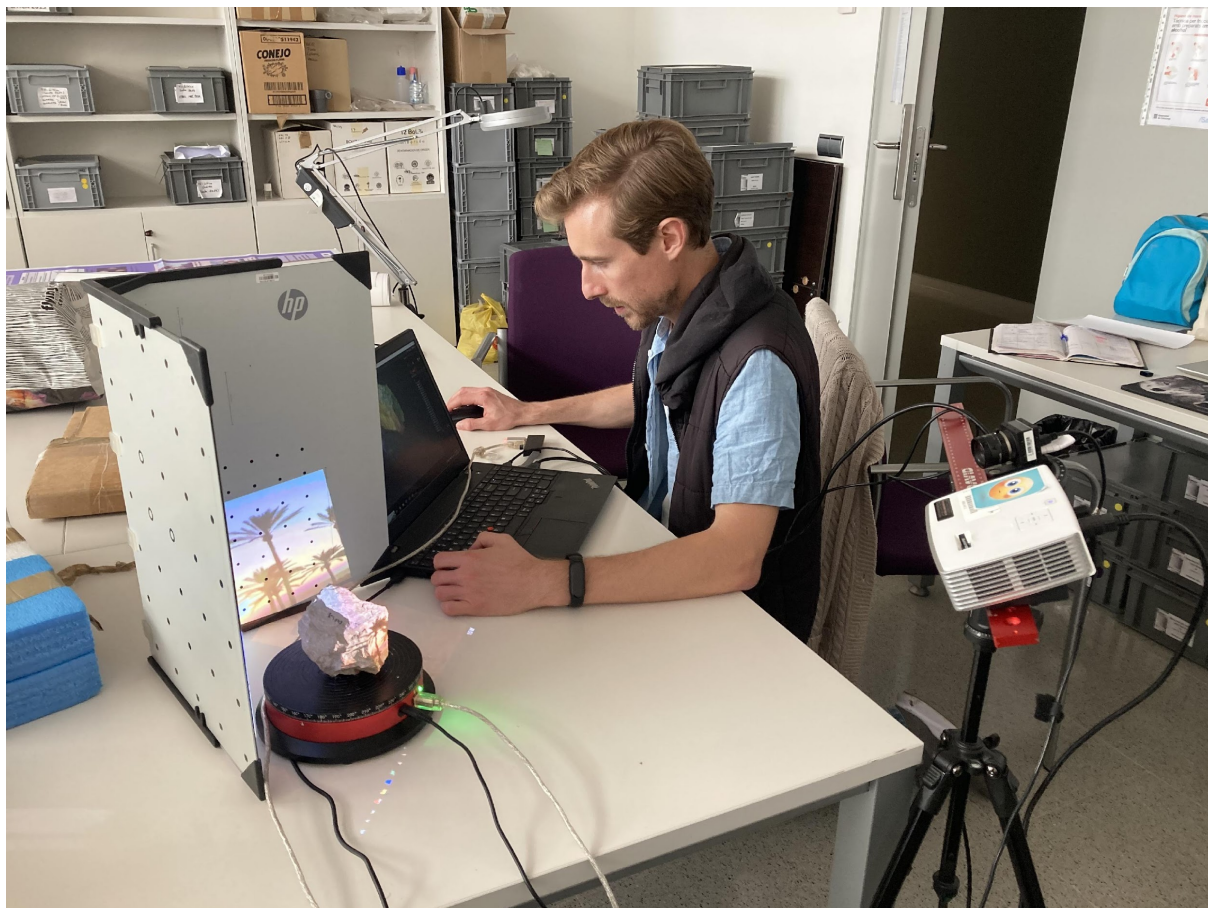
Actualment es desconeix com es van desenvolupar aquestes eines o per a què es van fer servir i s'utilitzarà l'anàlisi d'artefactes 3D d'alta tecnologia per a aquesta investigació

Aquesta col·laboració està liderada per l'IPHES i finançada per la Fundació Gerda Henkel

Tarragona, 23 de novembre de 2022. Les boles de pedra estan presents en alguns conjunts d'eines de pedra de l'olduvaià i l'axeulià, els complexos culturals humans més antics coneguts per la humanitat, que daten al voltant d'1,5 milions d'anys. La presència d'aquestes eines de pedra esfèriques ha desconcertat als investigadors/es durant més de mig segle i encara ara és un misteri saber per què van adquirir aquesta forma o quins podrien haver estat els seus usos. Malgrat que una part de la comunitat científica pensa que aquestes eines, conegudes com esferoides, es van fabricar intencionadament, altres afirmen que la seva forma es va obtenir de manera accidental mitjançant activitats de percussió. A més, alguns investigadors han proposat que la seva morfologia ha de reflectir una funció concreta, o potser fins i tot algun tipus de norma social o fins i tot simbòlica.

Per tal de fer front a aquesta problemàtica, un equip d'especialistes catalans i israelians intenten trobar resposta a les preguntes que generen aquests esferoides, mitjançant l'anàlisi de gairebé 200 morfotips esferoïdals trobats al jaciment d'Ubeidiya (Israel). Volen esbrinar si aquests objectes s'han fabricat intencionadament mitjançant una seqüència operativa específica, si són el resultat d'un ús intens per a fracturar ossos llargs o si s'han utilitzat com a percutors per a produir d'altres eines. En aquest sentit, s'han planificat una sèrie d'experiments per

tal d'obtenir resultats que ajudin a clarificar si aquests esferoides són o no el resultat d'un complex esquema tecnocultural que implica una planificació mental.



Antoine Muller (HUJI) escanejant en 3D un esferoide de pedra calcària tallada experimentalment per Josep Maria Vergès (IPHES) amb calcària de la zona a prop del jaciment d'Ubeidiya (Israel). Foto: D. Barsky.

Aquest és l'objectiu del projecte *Lower Paleolithic Spheroids Project (LPSP)*, dirigit per Deborah Barsky, investigadora de l'IPHES-CERCA i professora de la URV-UOC, en col·laboració amb *Computational Archeology Laboratory* de la Hebrew University of Jerusalem (CAL-HUJI, Israel) i del Tel Hai College (Alta Galilea). Aquest projecte compta amb el suport econòmic de la Fundació Gerda Henkel Foundation (Alemanya).

Robert Sala, Josep Maria Vergès i Stefania Titton es troben entre els membres participants de l'IPHES-CERCA i de la URV (Universitat Rovira i Virgili), així com també la Leore Grosman i Antoine Muller del CAL-HUJI, i Gonen Sharon del THC.



En la imatge alguns dels integrants del projecte catala-israelià *Lower Paleolithic Spheroids Project (LPSP)* aquests dies a les instal·lacions de l'IPHES-CERCA. Foto: Maria D. Guillén / IPHES

Aquest equip internacional té com a objectiu aplicar les noves metodologies analítiques que ofereix el *Computational Archeology Laboratory (CAL)* de la Universitat Hebrea de Jerusalem (Israel) per estudiar un conjunt de prop de 200 eines de pedra calcària esferoïdals del jaciment acheulià antic d'Ubeidiya (Israel), data de fa uns 1,5 milions d'anys, amb la finalitat de desenvolupar un holotip metodològic per a futures interpretacions.

En una primera fase del projecte, l'any 2019, la investigadora principal, Deborah Barsky, acompanyada per d'Stefania Titton, investigadora postdoctoral Margarita Salas a la URV, van fer una estada a Jerusalem per tal de treballar amb els experts de la CAL (HUJI) per seleccionar les eines per a crear models d'artefactes digitalitzats en 3D d'alta precisió per a la geometria, utilitzant un programa informàtic associat, desenvolupat i proporcionat per aquest institut.

En aquest moment, s'està duent a terme la segona fase del projecte, que consisteix en desenvolupar un programa experimental per tal d'esclarir la producció i ús

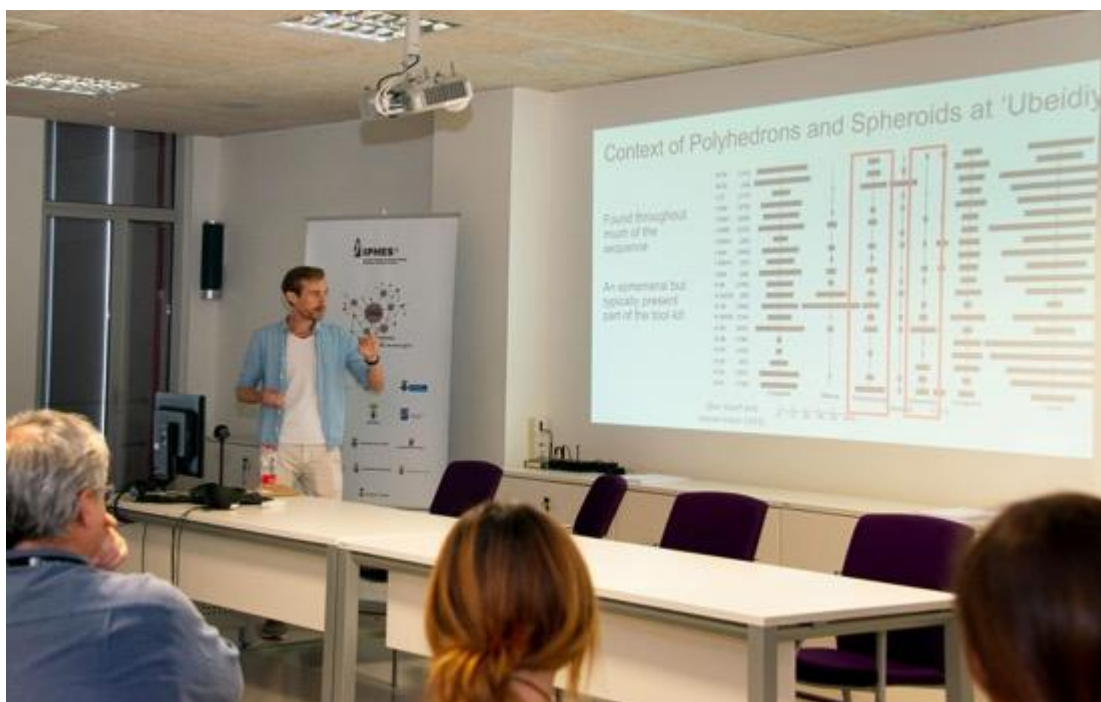
d'aquests artefactes esferoïdals. Per a aquest programa s'ha utilitzat la mateixa pedra calcària que la del jaciment d'Ubeidiya i s'espera que es puguin recopilar dades informàtiques a partir de la reproducció digital tant dels esferoides arqueològics com experimentals.



Stefania Titton (URV) experimentant activitats de carnisseria amb un esferoide experimental en roca calcària de la regió al voltant del jaciment acheul·lià d'Ubeidiya (Israel). Foto: G. Sharon.

El desenvolupament d'aquest programa experimental s'està duent a terme aquests dies a les instal·lacions de l'IPHES-CERCA, en el qual hi han participat tots els integrants de l'equip del projecte, tant de la part catalana com israeliana, així com també d'altres investigadors/es de l'IPHES, entre els quals la Dra. Isabel Càceres, la Dra. Amèlia Bargalló, investigadora postdoctoral Juan de la Cierva, l'estudiant predoctoral FPI Gorkheim Yesilova i l'estudiant Màster en Arqueologia del Quaternari i Evolució Humana, Carlos Villa.

També en el marc d'aquesta estada a l'IPHES-CERCA, el passat 17 de novembre es van dur a terme dues conferències relacionades amb el projecte per part dels investigadors israelians. Per una banda, Antoine Muller (estudiant de doctorat de The Hebrew University of Jerusalem, Israel) va oferir la conferència *Making a Sphere: 3D Analysis of the 'Ubeidiya Spheroids* i, per l'altra, el Dr. Gonen Sharon (Tel Hai College, Upper Galilee, Israel) va oferir la conferència *Preliminary results of new excavations at Gesher Benot Ya'akov*.



Antoine Muller oferint la seva xerrada a l'IPHES-CERCA el passat 17 de novembre. Foto: Maria D. Guillén / IPHES



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

S'espera que les contribucions d'aquest projecte proporcionin una metodologia multidisciplinària operativa per definir i analitzar els esferoides de manera més objectiva, ampliant la nostra comprensió de la seva presència durant la transició de l'olduvaià a l'axeulià en el registre arqueològic global.