

LA PREHISTÓRICA CULTURA DE LAS MOTILLAS: NUEVAS PROPUESTAS PARA UN VIEJO PROBLEMA

THE PREHISTORIC CULTURE OF THE MOTILLAS: NEW APPROACHES TO AN OLD PROBLEM

LUIS BENÍTEZ DE LUGO ENRICH y MIGUEL MEJÍAS MORENO
UNED Ciudad Real- Instituto Geológico y Minero de España
lbenitez@valdepenas.uned.es
m.mejias@igme.es

DOI: 10.1387/veleia.14981

Resumen: Los inicios de la caracterización de la Cultura de las Motillas se sitúan hace cuatro décadas. Desde entonces diversas universidades y expertos han intentado encontrar explicación a las causas del origen, evolución y desaparición de este singular grupo humano que habitó La Mancha durante la Prehistoria Reciente. Los últimos avances en la investigación permiten plantear tres datos de importancia para el tema. En primer lugar, las motillas pueden ser en realidad el más antiguo sistema de captación de agua subterránea del accidente europeo. En segundo lugar, la implantación de esta red de pozos pudo estar relacionada con una crisis climática que hizo desaparecer de forma generalizada las aguas superficiales durante un largo periodo de tiempo, debido al Evento Climático 4.2 ka BP. En tercer lugar, las motillas son *tells* muy similares en lo formal a los túmulos funerarios. Acaba de ser definido un horizonte funerario tumular asociado a la Cultura de las Motillas que era desconocido por completo. Este trabajo aporta, además, el inventario actualizado de todas las motillas conocidas.

Palabras clave: Edad del Bronce, Calcolítico, La Mancha, Alto Guadiana, pozo, túmulo, crisis climática, hidrogeología.

Abstract: The investigation of the Culture of the Motillas began four decades ago. Since then, various scholars have tried to elucidate the origin, development and disappearance of this singular human group that existed during the Late Prehistory in La Mancha (South Central Plateau, Spain). As a result of recent research, three important issues about this question have arisen. First, the Motillas could possibly be the oldest system of underground water collection in Western Europe in Europe. Second, the implementation of this network of wells could be related to a climate crisis that could have dried the surface water for a long period of time, related to the 4.2 ka BP Climate Event. Third, the Motillas are *tells*, very similar in form to burial mounds. Funerary tumuli associated with the Culture of the Motillas have recently been described. This work also provides an updated inventory of all known Motillas.

Keywords: Bronze Age, Chalcolithic, La Mancha, Upper Guadiana River, well, barrow, climate crisis, hydrogeology, groundwater.

Recibido: 25-07-2014

Informado: 07-10-2014

Definitivo: 19-06-2015

1. INTRODUCCIÓN

Las motillas son yacimientos arqueológicos presentes en la región natural de La Mancha, considerados como el referente principal del asentamiento humano organizado más antiguo (Calcolítico y Edad de Bronce) capaz de captar agua subterránea en una región en el continente europeo.

Las primeras excavaciones arqueológicas en motillas comenzaron en 1973 (Nájera y Molina 1977), desarrollándose durante casi cuatro décadas. Los estudios modernos han revelado que no son meros túmulos funerarios, como se pensaba antes de acometer excavaciones arqueológicas. Han sido descritos como asentamientos ubicados en zonas llanas, de planta tendente al círculo, con doble o triple línea de muralla y, en ocasiones, con una torre central. Las motillas intervenidas muestran complejas arquitecturas de muros superpuestos cuya ruina ha llegado a formar verdaderos *tells*. A su alrededor pudo desarrollarse un poblado exterior de cabañas, que se extendería sobre un radio aproximado de 50 m, en el caso de la motilla del Azuer. En varias motillas se identificó inicialmente un «patio» interior, que a la postre ha resultado ser un pozo de grandes dimensiones excavado para alcanzar el nivel freático con los medios y tecnología prehistóricos. Así se ha revelado en la excavación más profunda llevada a cabo hasta la fecha en la motilla del Azuer (fig. 1) (Aranda *et al.* 2008).

a)



b)



FIGURA 1. a) Vista aérea de la motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real) con el nivel freático en cotas elevadas tras un periodo húmedo, en 2013 (Benítez de Lugo y Mejías 2014) (© SAF Juan I. Rozas Blanco). b) Vista aérea de la motilla del Azuer en 2008, en un momento de posición del nivel freático en cotas bajas, después de varios años de escasas precipitaciones (Foto. M.A. Blanco / Dpto. de Prehistoria de la Universidad de Granada. Nájera *et al.* 2010)

Las motillas coexistieron en La Mancha con otro tipo de ocupaciones durante la Edad del Bronce, tales como poblados en altura, campos de silos, cuevas o monumentos funerarios. Todos ellos conforman el grupo cultural conocido como «Bronce de La Mancha» o «Cultura de las Motillas» (Martín Morales *et al.* 1993). La relación que existió entre estos diferentes lugares de ocupación no se conoce suficientemente por el momento. La hipótesis tradicional caracteriza los yacimientos en altura —un caso es La Encantada (Granátula de Calatrava, Ciudad Real)— como centros del poder político y económico, a los cuales los demás tipos de asentamientos estarían subordinados (Nájera y Molina 2004). Sin embargo, recientes estudios han señalado la inconsis-

tencia y falta de argumentos para sustentar esta hipótesis. Los ajuares funerarios del Bronce de La Mancha, la cultura material presente en los yacimientos, la proliferación de asentamientos en altura frente al limitado número de motillas y asentamientos en llano o los indicadores antropológicos marcadores de actividad física en los restos humanos hallados han sido factores utilizados para sugerir que la sociedad del Bronce de La Mancha no estuvo en realidad fuertemente jerarquizada, sino todo lo contrario. Esta sociedad se dedicó de forma generalizada a la agricultura y al pastoreo, sin que existan bases sólidas para afirmar que estuviera dirigida por una élite social del tipo argárico o semejante, que pudiera diferenciarse biológica o arqueológicamente del resto de la población. Lo más lógico es pensar que los yacimientos en llano son meras adaptaciones al medio, y no reductos fortificados de una clase dominada, dentro de la dialéctica de la lucha de clases o en el paradigma de un paisaje fortificado. Aunque en el Bronce de La Mancha existiera una incipiente jerarquización social, la presión política de las élites sobre sus subordinados no revela haber sido de gran alcance económico ni político. Probablemente en la organización social influyeran más otros factores, como las aptitudes personales individuales, las creencias o algunas formas de organización desconocidas, que no han sido detectadas a través del registro arqueológico (Monsalve Romera *et al.*, 2014).

Dentro del mosaico de ocupaciones coetáneas descrito, este trabajo se centra en el estudio de las motillas. Recientemente se ha publicado el primer censo de motillas (Benítez de Lugo 2010 y 2011a), cuya actualización se presentó en 2014 (Mejías *et al.* 2014) (figura 2). Esta clase de asentamientos desempeñó un papel hasta ahora poco conocido en clave territorial. Por ello este trabajo supone un avance en ese sentido.

2. NUEVAS PROPUESTAS

2.1. *La clave hidrogeológica*

En su distribución espacial llama la atención la inexistencia de motillas en ciertas áreas como pueden ser la cuenca del río Jabalón, el territorio occidental de Los Llanos de Albacete o buena parte de Campo de Montiel; todas ellas zonas tradicionalmente adscritas a la cultura del Bronce de La Mancha.

Investigaciones recientes han introducido la variable hidrogeológica para explicar el patrón de distribución de las motillas (Benítez de Lugo *et al.*, 2014; Mejías *et al.*, 2014; Benítez de Lugo y Mejías 2014; Benítez de Lugo 2015). La motilla de El Acequión, construida dentro de la laguna homónima en el actual término municipal de Albacete, es la más oriental de todas las conocidas, y está desplazada 68 km al este de su motilla más cercana (Benítez de Lugo 2010 y 2011a). Esta motilla, junto a algunas otras también periféricas pero menos distantes del núcleo principal antes citado, permite confirmar un aspecto fundamental hasta ahora no considerado: la ubicación de estas edificaciones prehistóricas se halla estrechamente vinculada con las características hidrogeológicas de estas zonas de La Mancha. Una revisión preliminar del mapa de distribución de motillas indica que estos complejos arquitectónicos fueron construidos en La Mancha por nuestros antepasados, durante la Prehistoria Reciente, allí donde se lo permitieron las características hidrogeológicas del subsuelo, los niveles piezométricos y la tecnología de excavación de la época, además de otros posibles factores.

En La Mancha, la disponibilidad de agua en los cauces superficiales está muy condicionada por la situación climatológica, de forma que en secuencias climáticas húmedas la disponibilidad de agua es segura, mientras que en épocas secas se reduce, pudiendo llegar a ser inexistente durante se-

cuencias climáticas secas. El aprovechamiento del agua procedente de acuíferos proporciona una mayor certidumbre en cuanto a la disponibilidad de recurso, dada la capacidad de regulación de estos con respecto a las aguas superficiales. En condiciones naturales, sin intervención humana, los niveles del acuífero no se ven alterados sustancialmente por circunstancias ambientales. Ni la evapotranspiración, ni una sequía tienen por qué producir descensos piezométricos relevantes. La existencia del acuífero plioceno carbonatado bajo los sedimentos cuaternarios no hace sino asegurar en La Mancha la disponibilidad de agua para las motillas, en caso de alcanzarse estas formaciones mediante el respectivo pozo. Este acuífero carbonatado es de interés regional e, insistimos, no se encuentra significativamente afectado por las eventualidades climatológicas.

Al menos en un caso (la motilla de El Azuer) se ha constatado que el pozo excavado en su interior podría tener la profundidad suficiente para alcanzar las calizas pliocenas; en este caso mediante una perforación de al menos 20 metros de profundidad (medida tomada desde lo alto de la torre de esa motilla) (Aranda *et al.* 2008, 250). A unos 20 m de profundidad, contados desde la superficie, en la vertical donde se localiza la motilla, se encuentra un nivel de calizas, de edad Plioceno Superior, que constituye el nivel acuífero regional cuyas aguas probablemente buscaba este pozo. Es decir; es posible que para encontrar el fondo del pozo aún sea preciso excavar aproximadamente 11 m de relleno arqueológico, y que desde lo alto de la torre hasta el techo del estrato de las calizas pliocenas exista un desnivel de aproximadamente 31 m. Se desconoce la profundidad de los hipotéticos pozos existentes en el resto de motillas, pero podría tener relación con el diámetro de los pozos y, consecuentemente, con el tamaño de cada motilla. No obstante, en caso de existir dichos pozos, probablemente alcanzarían las calizas pliocenas con el fin de asegurar el abastecimiento en las situaciones hídricas más extremas. Recientes prospecciones geofísicas han detectado en el subsuelo de varias motillas anomalías compatibles con la existencia de pozos subterráneos (Ibarra, 2015). Sus constructores en realidad buscaron situarse en lugares donde el nivel freático resultaba accesible con tecnología prehistórica, prefiriendo lugares con agua no salina. Las motillas desaparecen por completo en las zonas con agua con alta concentración de sal —no apta para el consumo—, con más de 4.000 µs/cm, como sucede con el río Gigüela (Nájera y Molina 2004, 208). La localización de las motillas parece evitar cursos superficiales de agua salobres, como puede ser el río Gigüela. Esta circunstancia puede ser puesta en relación con el aprovechamiento de agua dulce subterránea en las motillas mediante pozos, que no se deseaba mezclar con una eventual agua salobre que pudiera discurrir por la superficie.

En el caso de la motilla de la Albuera, el cuaternario que recubre el fondo de la laguna no tiene origen fluvial. Su génesis estaría relacionada con la acumulación de agua en el fondo de una dolina, bien por intersección del fondo con la superficie piezométrica, bien por sedimentación de arcillas de decalcificación, que impermeabilizan el fondo y favorecen la acumulación de agua.

En el río Azuer se han depositado aluviales con potencias máximas que no superan los 6 m. La base son gravas de pizarras y cantos poligénicos cubiertos por 2 o 3 m de arcillas limo-arenosas rojas. En el río Guadiana y Las Tablas de Daimiel las potencias del aluvial son en general algo menores, 3 o 4 m, con presencia de carbonatos y materia orgánica abundante, fruto del estancamiento y la escasa circulación de agua. Así pues, parece razonable suponer que las calizas del Plioceno, que forman la unidad regional, constituían el objetivo a alcanzar por los constructores de los pozos de las motillas, para garantizar el abastecimiento de agua a los asentamientos de la Edad del Bronce de La Mancha.

Las motillas del Cura y de las Cañas, al instalarse sobre el aluvial, cumplían dos requisitos: por un lado se dispondría en ocasiones del agua contenida en el aluvial y, por otro, al ser «fácil» la excavabilidad del sedimento, era posible el acceso a las calizas con pocos metros de laboreo. En concreto, las motillas se sitúan a cota aproximada de 607 m s.n.m. y las calizas bajo el aluvial a unos

3 o 4 m de la superficie. Tan solo habrían de excavar esos 3 o 4 m para obtener el agua almacenada en las calizas infrayacentes.

Respecto a las motillas de La Máquina y de Zuacorta, la primera se ubica en un punto en el que solo se necesitan excavar unos 2 o 3 m y, en la de Zuacorta, aunque situada a una cota más elevada de 612 o 613 m s.n.m., para acceder al agua se necesitaría excavar a una profundidad similar, del orden de 3 o 4 metros, puesto que la erosión fluvial se considera del mismo calado que en el tramo de la motilla de La Máquina.

La motilla de La Albuera (no ubicada en aluvial) se localiza a 604 o 606 m s.n.m., justo donde sobresale el plano de calizas y exactamente donde se forma la laguna de igual nombre. Aquí ni siquiera es necesario excavar, salvo para profundizar algo y mejorar la afluencia del recurso. Podría, no obstante, en periodos secos de larga duración, descender algo más el nivel freático y en tal caso resultaría más trabajoso excavar la roca caliza.

En la motilla de Daimiel, localizada en el antiguo aluvial, esto es a unos 613 o 614 m s.n.m., es necesario excavar del orden de 10 m, de los cuales la mitad están sueltos por ser de origen aluvial, y el resto es de naturaleza margosa hasta alcanzar las calizas.

La motilla de la Vega Media se asienta a una cota de 620 m s.n.m. El techo de las calizas se encuentra a 14 m de profundidad, es decir, a cota 606 m s.n.m. Por tanto, si se excava un pozo, después de atravesar el aluvial (5 o 6 m), es necesario profundizar 8 m en las margas hasta alcanzar las calizas que asegurarían de nuevo el recurso hídrico.

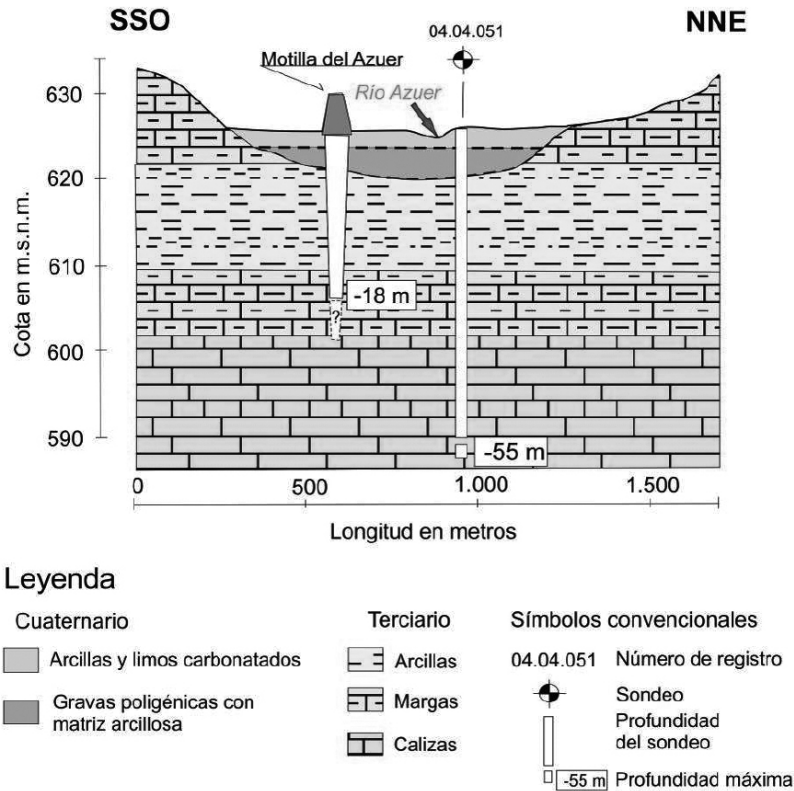


FIGURA 2. Corte geológico transversal al río Azuer y a la motilla homónima (Benítez de Lugo y Mejías 2014)

Un ejemplo que confirma el buen conocimiento del territorio por parte de los habitantes del lugar durante la época de actividad de las motillas, y de sus conocimientos en relación a la posición de las calizas como almacén de recurso hídrico, es la motilla del Azuer (fig. 2). Esta motilla se sitúa a cota 626 m s.n.m. y, por lo tanto, se necesita profundizar hasta los 606 m s.n.m.; es decir, excavar unos 20 m para alcanzar las calizas del acuífero regional, atravesando 5 o 6 m de aluvial de la llanura de inundación, un paquete de arcillas de baja permeabilidad (fácilmente excavables) de 10 m de potencia y el resto (4 o 5 m) de la excavación se haría en las margas que se superponen a las calizas. Se supone que la finalidad de un pozo de tales dimensiones es la de alcanzar las calizas del Plioceno, pese a que no se ha comprobado en el momento de escribir este trabajo.

En las recientes excavaciones arqueológicas realizadas hasta el año 2009 por el equipo de investigación de la Universidad de Granada se limpió y destapó, en seco, un pozo con escalinata en el interior de la motilla (fig. 1). No se alcanzó el fondo del mismo, por lo que no se conoce con precisión su final.

2.2. *El factor paleoclimático*

Por otra parte, algunos estudios paleopalinológicos sobre zonas de la Meseta indican que en la segunda mitad del III milenio cal BC se vivió un prolongado periodo especialmente seco y árido, dentro del cual se produjeron algunas subfases más húmedas (Benítez de Lugo 2011b). Así, el comienzo de la Edad de Bronce en La Mancha coincide con ese evento climático abrupto, caracterizado por su extrema aridez y conocido como Evento 4.2 ka cal BP (datado entre 2.350 y 1.850 cal BC aproximadamente). Este evento climático se considera uno de los periodos de aridificación holocenos más notables en la Península Ibérica y con anterioridad ha sido puesto en relación con el origen de las motillas. Es preciso recordar que este repentino cambio climático se ha relacionado a nivel mundial con el ocaso de diversas culturas (Gibbons 1993; Menotti 1999; Weiss *et al.* 1993; Wilkinson 1997; Fagan 2007). En La Mancha este cambio climático coincide con el final del mundo calcolítico y con la construcción de las motillas, en la transición a la Edad del Bronce; un momento de creciente complejidad social en el camino hacia la jerarquización y la creación de una sociedad compleja. Estos cambios adaptativos y estratégicos hicieron posible la continuidad del poblamiento en La Mancha durante la transición entre el III y II milenio cal BC, en un momento de estrés ambiental, a partir de una reorganización de la explotación de los recursos, y con las motillas como novedosa y singular solución ante la mencionada crisis ambiental. Muy probablemente, el mayor impulso para la construcción de las motillas es coincidente con los momentos de mayor aridez, pudiendo situarse su colapso alrededor de 1.400 cal BC, probablemente tras el progresivo regreso y consolidación de condiciones ambientales más húmedas y cálidas, tras el periodo climático conocido como *Neoglaciación* (uno de los últimos episodios o subfases del Evento Climático 4.2 ka cal BP). Esto sucedió en La Mancha antes de los cambios del Bronce Final y de otro cambio climático abrupto posterior: el denominado Evento 2.8 ka cal BP (*ca.* 850-760 cal BC), de características marcadamente contrarias al Evento Climático 4.2.

A partir del Bronce Final se observa en La Mancha una completa reorganización espacial del poblamiento, estando vertebrado el territorio en torno a nuevos y diferentes asentamientos principales, origen de los futuros *oppida* ibéricos prerromanos (figura 3).

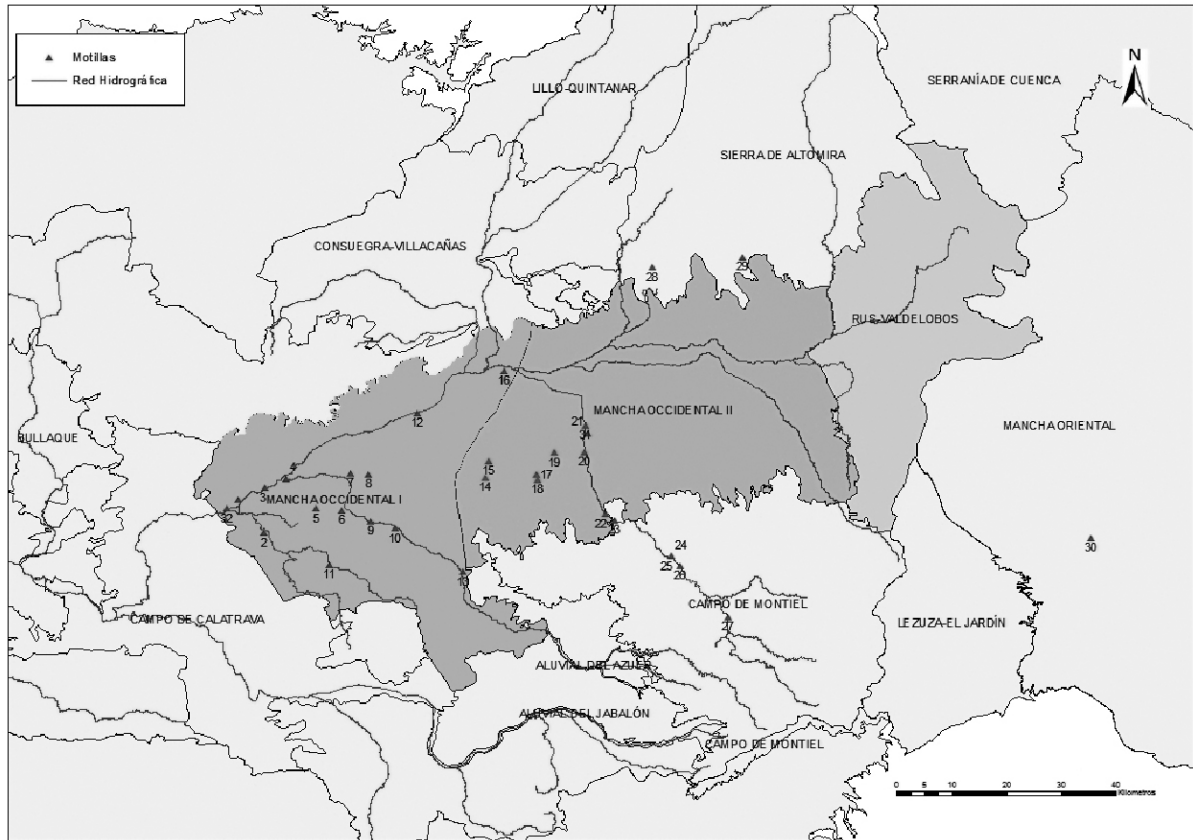


FIGURA 3. Censo actualizado de motillas y su localización con respecto a las Masas de Agua Subterránea (MASb) centrales de la Confederación Hidrográfica del Guadiana y de los cursos fluviales principales. Motillas de El Quintillo (1), Torralba (2), El Cura (3), Las Cañas (4), La Albuera (5), Daimiel (6), La Máquina (7), Zuacorta (8), La Vega Media (9), El Azuer (10), Los Palacios (11), La Vega (12), El Espino (13), Pedro Alonso (14), Los Romeros (15), Brocheros (16), Casa de Mancha (17), Barrios (18), Perales (19), La Membrilleja (20), El Juez (21), Santa María (22), El Retamar (23), La Moraleja I (24), La Moraleja II (25), Laguna de Cueva Morenilla (26), La Jacidra (27), El Morrión (28), El Pedernoso (29), El Acequión (30), El Cuervo (31), Malvecino (32)

2.3. Un nuevo horizonte tumular

Promovidas por el Ayuntamiento de Terrinches, en el verano de 2003 comenzaron las excavaciones en Castillejo del Bonete, sucediéndose varias campañas hasta el presente (Benítez de Lugo Enrich *et al.* 2014b y 2014c). Una década de trabajos en Castillejo del Bonete han proporcionado fructíferos resultados publicados en diferentes revistas científicas, lo que ha posibilitado su declaración por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha del expediente para la declaración como «Bien de Interés Cultural», con la categoría de «Zona Arqueológica» (*Diario Oficial de Castilla-La Mancha* 2014), en noviembre de 2014.

Las excavaciones arqueológicas en el Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real) han permitido descubrir un conjunto tumular prehistórico (Benítez de Lugo Enrich *et al.*, 2014a y 2014b).

En el lugar hasta el momento se han encontrado dos túmulos —el más grande de ellos ubicado sobre una cueva natural que presenta arte rupestre y construcciones en su interior—, corredores de comunicación entre túmulos —alguno con más de veinte metros de longitud—, corredores abocinados con orientación al solsticio de invierno que sirven de acceso al túmulo principal y materiales arqueológicos muy diversos. Entre ellos cabe destacar una abundante colección de piezas metálicas (Montero Ruiz *et al.*, 2014), cerámicas (Fernández Martín *et al.*, 2015), arte rupestre con restos humanos a sus pies (Polo Martín *et al.*, 2015a, 2015b) y botones de marfil (Benítez de Lugo *et al.*, 2015), además de restos óseos (humanos o de fauna) y numerosos adornos personales: colgantes elaborados con concha marina, una colección con decenas de cuentas de variscita, otras cuentas de madera o hueso. Cazoletas excavadas en piedra, de 8 cm de diámetro y 3 de profundo, similares a otras encontradas en diferentes lugares sin contexto arqueológico, aparecen en el nivel de uso del Túmulo 2, cuyo nivel de uso se ha fechado en 2120-1885 cal BC (POZ 73665). Algunas personas enterradas en este lugar del interior peninsular se alimentaron con proteína marina (Salazar García *et al.*, 2013). Con los datos disponibles es posible afirmar que Castillejo del Bonete fue un lugar funerario dotado con una alta carga simbólica, monumental y ritual. Se sabe que el yacimiento fue usado, al menos, entre 3081 y 1565 cal BC. (2 σ).

En el pasado planteamos la posibilidad de que la cueva de Castillejo del Bonete hubiera sido utilizada para explotar una mina o el acuífero (Benítez de Lugo Enrich *et al.* 2014a). Con el fin de contrastar estas hipótesis fueron desarrollados estudios específicos, que condujeron a falsar las hipótesis propuestas. Si la sima localizada bajo el túmulo tuviera desarrollo vertical —lo que no se sabe por el momento— el agua se encontraría a 46 m de profundidad y a una cota menor que las surgencias naturales aledañas. Por ello, en situaciones pluviométricas desfavorables, en el fondo de la cavidad podría seguir existiendo agua a esa profundidad. Sin embargo, resultaría sumamente compleja su extracción, ya que debería salvarse una cota vertical equivalente aproximadamente a un edificio de 15 plantas. El acceso al nivel freático a través de las simas, sin estar completamente descartado, es poco probable. En la actualidad la excavación arqueológica en las galerías de Castillejo del Bonete no permite precisar su profundidad, ni si desciende hasta el acuífero. Sin embargo, sí resulta posible concluir que el acceso al agua de haberse producido, no tuvo una finalidad de abastecimiento habitual a la comunidad. Tampoco las galerías subterráneas fueron usadas como explotaciones mineras. Ni en la sala de acceso, ni en el tramo descubierto de las galerías se aprecian los indicios de minerales o de actividad minera, habituales en esa clase de yacimientos. En su interior sí se han encontrado materiales arqueológicos diversos (cerámicos, metálicos, de variscita, etc.) y pinturas rupestres esquemáticas con restos humanos a sus pies. Así pues, es posible concluir que Castillejo del Bonete no es un yacimiento relacionado con la extracción de agua subterránea o la explotación del mineral, dos de las hipótesis inicialmente planteadas.

Los espacios arquitectónicos documentados no presentan evidencias de habitación, y sí las características habituales en túmulos prehistóricos. El lugar es claramente un espacio monumental y simbólico. Los potentes muros curvos identificados no serían los restos de una torre —como antes de encontrar la cueva que hay bajo el túmulo principal se consideró—, sino una barrera física creada para evitar que las piedras acumuladas en torno a la cueva penetrasen en su interior. Los amontonamientos de piedra tienen más de 2 m de altura y forman un gran túmulo con más de 25 m de diámetro, al que se adosaron recintos funerarios. Es un diámetro similar al de una motilla (figs. 4 y 5).

Además, se han encontrado restos humanos de forma habitual en depósitos secundarios y dispersos por todo el yacimiento, lo que implicaría un desplazamiento y movimiento de los huesos como parte de un ritual continuado que aún es preciso desvelar. No se han detectado acumulaciones de huesos largos o cráneos, sino más bien huesos pequeños y fragmentados. La presencia de

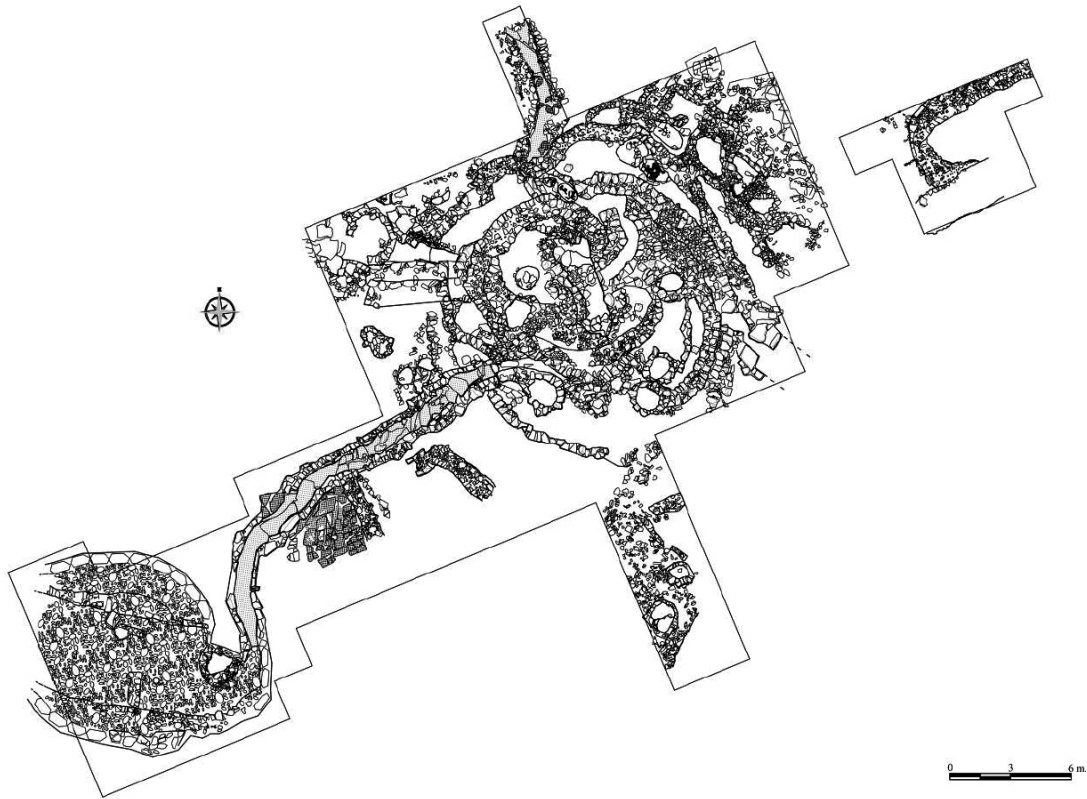


FIGURA 4. *Planta general de Castillejo del Bonete. Dibujo: Enrique Mata*



FIGURA 5. *Vista aérea de los dos túmulos descubiertos en Castillejo del Bonete. Túmulo 1 (a la izquierda) y Túmulo 2 (a la derecha), comunicados por un largo corredor meandriforme de más de 20 m de longitud (Corredor 1). Del Túmulo 1 parte hacia el norte (abajo en la foto) el Corredor 2, dirigido probablemente a un tercer túmulo pendiente de excavación. (Fotografía: AVF Media Group)*

cuentas de variscita asociadas a huesos de varios individuos (no todo el esqueleto) revela que esos huesos fueron depositados de forma intencional, siendo trasladados desde otro lugar a la zona de la cueva donde fueron documentados.

Castillejo del Bonete es una pervivencia, sin paralelos conocidos, de las ancestrales creencias, rituales y usos sociales que impulsaron desde tiempos neolíticos a enterrar ofrendas y a algunos difuntos bajo imponentes túmulos, que monumentalizaron el paisaje en puntos estratégicos, de amplia visibilidad y vinculados a corredores naturales de paso.

CONCLUSIONES

La localización de las motillas se producen sobre las llanuras de inundación, donde la presencia de agua está asegurada incluso en periodos de aridez, al permanecer ésta de forma subterránea en el aluvial o formaciones infrayacentes, y poder ser extraída mediante pozos de poco calado. Se ha considerado que el objetivo último de los pozos previsiblemente existentes en las motillas era alcanzar el techo de las calizas del Plioceno. La observación y experiencia indicó a los pobladores prehistóricos de La Mancha que seguía habiendo agua almacenada en el acuífero carbonatado regional, incluso en las épocas de aridez más extrema durante las cuales habrían desaparecido las aguas superficiales.

La motilla del Azuer, en Daimiel, es un ejemplo único relacionado con la construcción de un pozo de notables dimensiones, ya que el resto de las motillas poseían mayores posibilidades de mantenerse en contacto con el agua al no tener que profundizar demasiado en busca de las calizas y, por tanto, no presentar, con casi total probabilidad, unas obras de captación tan importantes como la del pozo de la motilla del Azuer. El esfuerzo de excavar un pozo profundo en margas y arcillas debió perseguir alcanzar el techo de las calizas pliocenas, que contienen agua en su interior, al constituir el acuífero regional de la zona. Ese esfuerzo supuso la creación de las primeras arquitecturas de la zona, y también las primera dirigidas a la explotación de un acuífero del Occidente europeo.

El comienzo del evento climático a escala mundial denominado 4,2 ka cal BP, datado entre el 2350 y el 1850 cal BC, y caracterizado por una aridez extrema, se produce de forma previa a la construcción de las motillas de la Mancha. Su finalización tiene lugar antes del abandono de estas estructuras. El aumento de las precipitaciones y la progresiva elevación del nivel freático en la región, a partir de 1800 cal BC, pudieron permitir la recuperación de las zonas húmedas que prácticamente habían desaparecido entre 2000-1800 cal BC, hasta el punto de que algunas motillas pudieron llegar a inundarse (Benítez de Lugo 2011a y 2011b; Benítez de Lugo y Mejías 2014). A partir de ese momento, abandonadas las motillas, las gentes del Bronce de La Mancha tuvieron que redefinir sus relaciones con el medio ambiente, dando lugar, a finales de la Edad del Bronce, a una nueva organización social y económica y a nuevos modelos de poblamiento alejados de estos ambientes húmedos donde antes estuvieron las motillas (Benítez de Lugo 2011c; Benítez de Lugo et al. 2014; Benítez de Lugo y Mejías 2014).

En conclusión, la Cultura de las Motillas puede ser la respuesta económica y social ante una contingencia climática que derivó en una crisis ambiental. Por ello se potenciaron lugares como las motillas en respuesta a un periodo de aridez, mientras que se fomentó su abandono hacia otro tipo de enclaves tras la finalización de este periodo, al que siguió un ascenso del nivel freático e incrementó los caudales de los ríos.

Momentos relativamente más húmedos, dentro de este periodo, o al final del mismo, pudieron dar lugar a la construcción de diques alrededor de las motillas para contener crecidas de las aguas

en los cursos superficiales. Las murallas perimetrales de las motillas pueden ser interpretadas como fortificaciones dentro de un posible paradigma belicista, pero además con esta función de diques de contención en periodos determinados. De forma semejante, las torres construidas en el interior de algunas motillas podrían no haber sido edificadas en clave exclusivamente militar o defensiva, sino logística y de explotación del acuífero; con el propósito de poder extraer agua del subsuelo o tal vez con el fin de conseguir altura para por presión poder regar los alrededores de la motillas y poder así desarrollar una agricultura intensiva hortícola de regadío en el entorno inmediato. El canal presente en la motilla de El Azuer que desde el centro del asentamiento se dirige hacia el exterior pudo haber tenido relación con este propósito.

En el futuro será preciso estudiar si el tamaño de la motilla y la presencia o no de torre en su interior pueden tener relación con la profundidad a la que se encuentran las aguas subterráneas.

Las motillas pueden considerarse el más antiguo sistema de aprovechamiento de las aguas subterráneas de Europa, establecido a finales de los tiempos calcolíticos y durante la Edad del Bronce en La Mancha. Estos puntos de aguada fueron establecidos y organizados para asegurar un recurso subsistencial básico como es el agua. Es probable que estas instalaciones prehistóricas, en un momento de creciente complejidad social, fueran puestas al servicio del abastecimiento de cabañas ganaderas y, quizás, del cultivo intensivo de ciertas especies vegetales alrededor de las motillas, en las feraces vegas del entorno. Las analíticas palinológicas y zooarqueológicas serán fundamentales para confirmar estos extremos.

La existencia de enterramientos en el interior de las motillas —135 difuntos detectados en el caso de la del Azuer, para un periodo de ocupación de aproximadamente 850 años, varios de ellos con vasos cerámicos y otros elementos de ajuar, incluidas piezas metálicas de cobre o plata, u ofrendas cárnicas como patas de ovicáprido— pone de manifiesto que las motillas no fueron meros pozos, sino lugares dotados de una fuerte carga simbólica cuyo significado social está pendiente de interpretación.

La inexistencia en el interior de las motillas de cabañas o de espacios claros dedicados a la vivienda debe mover a la reflexión sobre la habitual caracterización de estos monumentos como poblados fortificados.

Al exterior de la motilla de El Azuer, fuera de sus murallas, se han detectado algunos pies de poste, depósitos o tramos de muros. Sin embargo, tras cuatro décadas de investigación arqueológica, las evidencias arqueológicas conocidas no son suficientes para sostener que alrededor de las motillas se extendieran áreas residenciales. Y tampoco que las motillas sean poblados en llano rodeados por murallas.

La existencia de numerosos asentamientos en llano sin fortificación aparente en las cercanías de las motillas convierten a estos puntos de aguada en lugares centrales y estratégicos en el área manchega durante los momentos de sequía.

El descubrimiento de monumentos funerarios complejos, constituidos por grandes túmulos comunicados entre sí por corredores, que pueden tener una forma externa similar a los lugares considerados de habitación (morras y motillas) pone en primer plano la necesidad de dirigir estrategias de investigación a diferenciar unos de otros.

La existencia en estos túmulos de ofrendas rituales depositadas en estructuras siliformes exige extremar la cautela a la hora de asociar cualquier estructura siliforme con una estricta funcionalidad de almacenamiento, especialmente cuando esas estructuras siliformes se encuentran asociadas a tumbas o, incluso, a elementos singulares descritos como altares (en La Encantada, Granátula de Calatrava-Ciudad Real).

El descubrimiento dentro del complejo tumular de Castillejo del Bonete de depósitos con centenares de objetos de diferente clase en estructuras siliformes, construidas con toda seguridad con fines rituales, exige reconsiderar que, en aquel tiempo, las edificaciones en las que aparecen silos, o cereal, sean necesariamente poblados. Los depósitos rituales y los ritos de comensalidad han sido certificados durante la Prehistoria Reciente en momentos y lugares dotados de una elevada carga simbólica. Y las motillas lo fueron, como lo demuestran los muertos allí enterrados y el acceso al agua salvadora procedente de un inframundo subterráneo que permitió sobrevivir a una comunidad resiliente durante un largo periodo de estrés ambiental por déficit hídrico.

En los próximos años será preciso estudiar la posibilidad de que las motillas en realidad no sean los clásicos poblados en llano fortificados mediante murallas, sino aprovechamientos de agua subterránea dotados de una fuerte carga simbólica en un momento de fuerte crisis ambiental por sequía.

Y también investigar la posibilidad de que algunos de los yacimientos tradicionalmente considerados morras y motillas puedan ser en realidad túmulos funerarios en los que ofrendas fueron depositadas en lugares con forma de silos.

Para un guerrero todo el paisaje está militarizado: un árbol puede ser un parapeto, un dique de contención de las aguas puede ser utilizado como muralla, o una torre destinada a elevar el agua y regar por presión pudo usarse para disparar unas flechas. Un uso puntualmente militar del territorio no implica que sus edificaciones más señeras sean necesariamente fortificaciones.

En síntesis, el «paisaje fortificado» del paradigma militar y belicoso de la Prehistoria Reciente en la Submeseta Sur está cambiando, al dar paso a aspectos hidrogeológicos, paleoecológicos y simbólicos que se están revelando cruciales para su correcta interpretación.

El análisis conjunto de estas variables podría derivar, tras cuarenta años de investigación arqueológica, en el inicio de la revisión del paradigma de la Cultura de las Motillas, también conocida como Bronce de La Mancha.

a)



b)



FIGURA 6. a) Aldea prehistórica agropastoril instalada en un ambiente desertizado, en un antiguo cauce de un río en el cual han horadado un pozo. Reconstrucción ideal de una motilla, edificada en un antiguo medio palustre desecado por una fuerte y prolongada sequía. b) Motilla inundada tras la recesión de la crisis climática seca (Dibujos: Balawat) (Benítez de Lugo y Mejías 2014)

BIBLIOGRAFÍA

- ARANDA, G., FERNÁNDEZ, S., HARO, M., MOLINA, F., NÁJERA, T., SÁNCHEZ-ROMERO, M., 2008, «Water control and cereal management on the Bronze Age Iberian Peninsula: la motilla del Azuer», *Oxford Journal of Archaeology* 27 (3), 241-259.
- BENÍTEZ DE LUGO, L., 2010, *Las motillas y el Bronce de La Mancha*, Valdepeñas: Anthropos.
- , 2011a, «Las motillas del Bronce de La Mancha: treinta años de investigación arqueológica», en: P. Bueno, A. Gilman, C. Martín Morales, J. Sánchez Palencia (eds.), *Arqueología, sociedad, territorio y paisaje. Estudios sobre Prehistoria Reciente, Protohistoria y transición al mundo romano en homenaje a M.^a Dolores Fernández Posse* [Bibliotheca Praehistorica Hispana XXVIII], Madrid: CSIC, 141-162.
- , 2011b, «Orígenes, desarrollo y ocaso de la cultura del Bronce de La Mancha. Nuevas aportaciones a los procesos de transformación y cambio en el Alto Guadiana durante la Prehistoria Reciente». *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 29, 47-75.
- BENÍTEZ DE LUGO, L., MEJÍAS, M., LÓPEZ, J., ÁLVAREZ, H. J., PALOMARES, N., MATA, E., MORALEDA, J., MENCHÉN, G., FERNÁNDEZ, S.; SALAZAR-GARCÍA, D. C., ODRIOZOLA, C., BENITO, M., LÓPEZ SÁEZ, J. A., 2014a, «Aportaciones hidrogeológicas al estudio arqueológico de los orígenes del Bronce de La Mancha: la cueva monumentalizada de Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real, España)», *Trabajos de Prehistoria* 71 (1), 76-94.
- BENÍTEZ DE LUGO, L., ÁLVAREZ, H. J., FERNÁNDEZ, S., MATA, E., MENCHÉN, G., MONTERO, I., MORALEDA, J., MORGADO, A., PALOMARES, N., BENITO, ODRIOZOLA, C., SALAZAR GARCÍA, D. C., 2014b, «Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real): complejo tumular prehistórico de la Cultura de las Motillas en el Alto Guadalquivir». *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía* 5, 151-174.
- BENÍTEZ DE LUGO, L., ÁLVAREZ, H. J., PALOMARES, N., MATA, E., MORALEDA, J., 2014c (e.p.), «Investigación de un complejo monumental prehistórico en el borde meridional de la Meseta: Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real). Una década de intervenciones arqueológicas (2003-2012) », *Arse* 48.
- BENÍTEZ DE LUGO, L., MEJÍAS M., 2014, «Los primeros poblados prehistóricos en el entorno de Daimiel. Las motillas de La Mancha», en: M. Mejías (ed.), *Las Tablas y los Ojos del Guadiana: agua, paisaje y gente*, Madrid: IGME-OAPN, 65-104.
- BENÍTEZ DE LUGO, L., SCHUHMACHER, T. X., PALOMARES ZUMAJO, N., ÁLVAREZ GARCÍA, H. J., MATA TRUJILLO, E., MORALEDA SIERRA, J., MENCHÉN HERREROS, G., SALAZAR-GARCÍA, D. C., 2015, «Marfil para los muertos en la Cultura de las Motillas: los botones de Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real)», *Madridier Mitteilungen* 56.
- BENÍTEZ DE LUGO, L., 2015, «Los principales yacimientos de la Prehistoria Reciente en la Mancha», en: L. Benítez de Lugo, J. A. López Sáez y C. Esteban (eds.), *Arqueología, hidrogeología y medio ambiente en la Edad del Bronce en La Mancha. La Cultura de las Motillas*, Madrid: Ministerio de Economía y Competitividad-Instituto Geológico y Minero de España, 29-46.
- DIARIO OFICIAL DE CASTILLA-LA MANCHA, 2014, «Acuerdo de 16/10/2014, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Bien de Interés Cultural el Castillejo del Bonete en el municipio de Terrinches (Ciudad Real), con categoría de Zona Arqueológica. [2014/14534] », *DOCM* 219, de 12 de noviembre: 34.921-34.925.
- FAGAN, B., 2007, *El largo verano. De la Era Glacial a nuestros días*, Barcelona: Gedisa.
- FERNÁNDEZ MARTÍN, S., BENÍTEZ DE LUGO, L., PALOMARES ZUMAJO, N., 2015, «La cerámica del yacimiento arqueológico Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real). Estudio morfológico y tecnológico», *Complutum* 26, 133-152.
- GIBBONS, A., 1993, «How the Akkadian Empire was hung out to dry», *Science* 261, 985-998.
- IBARRA, P., 2015, «Prospección geofísica de las motillas estudiadas», en : M. Mejías, L. Benítez de Lugo, J. A. López Sáez y C. Esteban (eds.), *Arqueología, hidrogeología y medio ambiente en la Edad del Bronce en La Mancha. La Cultura de las Motillas*, Madrid: Ministerio de Economía y Competitividad-Instituto Geológico y Minero de España, 67-72.

- MARTÍN MORALES, C., FERNÁNDEZ MIRANDA, M., FERNÁNDEZ POSSE, M.^a D., GILMAN, A., 1993, «The Bronze Age of La Mancha», *Antiquity* 67 (254), 23-45.
- MEJÍAS, M., BENÍTEZ DE LUGO, L., DEL POZO, J., MORALEDA, J., 2014, «Los primeros aprovechamientos de aguas subterráneas en la Península Ibérica. Las motillas de Daimiel en la Edad del Bronce de La Mancha», *Boletín Geológico y Minero* 125 (4), 455-474.
- MENOTTI, F., 1999, «The abandonment of the ZH-Mozartstrasse Early Bronze Age lake settlement. GIS computer simulations of the lake level fluctuation hypothesis», *Oxford Journal of Archaeology* 18 (2), 143-155.
- MONSALVE ROMERA, A., SÁNCHEZ ROMERO, M., GONZÁLEZ MARTÍN, A., 2014, «Las comunidades de la Edad del Bronce de La Mancha desde la Arqueología y la Antropología Física», *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* 5, 175-197.
- MONTERO, I., BENÍTEZ DE LUGO, L., ÁLVAREZ, H. J., GUTIÉRREZ NEIRA, P. C., MURILLO BARROSO, M., PALOMARES, N., MENCHÉN, G., MORALEDA, J., SALAZAR GARCÍA, D. C., 2014, «Cobre para los muertos. Estudio arqueométrico del material metálico procedente del monumento megalítico prehistórico Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real, España)», *Zephyrus* LXXIII, 109-132.
- NÁJERA, T., MOLINA, F., 1977, «La Edad del Bronce en La Mancha. Excavaciones en las motillas del Azuer y de Los Palacios (Campaña de 1974)», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 2, 251-300.
- NÁJERA, T., MOLINA, F., 2004, «Las motillas. Un modelo de asentamiento con fortificación central en la Llanura de La Mancha», en: J. García Huerta y M. Morales Hervás (coords.), *La Península Ibérica en el II Milenio a.C.: poblados y fortificaciones*, 173-214. Universidad de Castilla-La Mancha.
- NÁJERA, T., MOLINA, F. R., JIMÉNEZ BROBEIL, S., SÁNCHEZ ROMERO, M., AL OUMAOUI, I., ARANDA, G., DELGADO, A., LAFFRANCHI, Z., 2010, «La población infantil de la Motilla del Azuer: un estudio bioarqueológico», *Complutum* 21 (2), 69-102.
- POLO MARTÍN, E., BUENO RAMÍREZ, P., BALBÍN BEHRMANN, R. DE, BENÍTEZ DE LUGO ENRICH, L., PALOMARES ZUMAJO, N., 2015a, «Manifestaciones gráficas en la Cueva-Sima del Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real)», *Arqueología del Interior Peninsular-Arpi* 2, 90-107
- POLO MARTÍN, E., BUENO RAMÍREZ, P., BALBÍN BEHRMANN, R. DE, BENÍTEZ DE LUGO ENRICH, L., PALOMARES ZUMAJO, N., 2015b (e.p.), «La Sima de Castillejo del Bonete: Arte Esquemático en contextos kársticos funerarios de la Submeseta Sur», en: *XIX International Rock Art Conference IFRAO 2015 «Symbols in the Landscape: Rock Art and Its Context (Caceres-Extremadura, Spain) (31 August 4 September 2015)*.
- SALAZAR-GARCÍA, D. C., BENÍTEZ DE LUGO, L., ÁLVAREZ, H. J., BENITO, M., 2013, «Estudio diacrónico de la dieta de los pobladores antiguos de Terrinches (Ciudad Real) a partir del análisis de isótopos estables sobre restos óseos humanos», *Revista Española de Antropología Física* 34, 6-14.
- RESOLUCIÓN 27/03/2014, 2014, «Resolución de la Dirección General de Cultura, por la que se inicia expediente para declarar Bien de Interés Cultural el Castillejo de Bonete en el municipio de Terrinches (Ciudad Real), con la categoría de Zona Arqueológica. [2014/4474] ». *Diario Oficial de Castilla-La Mancha* 67, de 7 de abril, 9378-9382.
- WEISS, H., COURTY, M. A., WETTERSTROM, W., GUICHARD, F., SENIOR, L., MEADOW, R. CURNOW, A., 1993, «The genesis and the collapse of Third Millenium North Mesopotamiam Civilization», *Science* 261, 995-1004.
- WILKINSON, T. J., 1997, «Environmental fluctuations, agricultural production and collapse: a view from Bronze Age Upper Mesopotamia», en: D. Nüzhet, G. Kukla y H. Weiss (eds.), *Third Millenium B.C. Climate change and old World collapse* [Serie I, vol. 49], NATO ASI Series, 67-106.