



ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

AÑO 2013

ISSN 1131-7698

E-ISSN 2340-1354

6

SERIE I PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA
REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

UNED



ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

AÑO 2013
ISSN 1131-7698
E-ISSN 2340-1354

6

SERIE I PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA
REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfi.6.2013>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

La revista *Espacio, Tiempo y Forma* (siglas recomendadas: ETF), de la Facultad de Geografía e Historia de la UNED, que inició su publicación el año 1988, está organizada de la siguiente forma:

- SERIE I — Prehistoria y Arqueología
- SERIE II — Historia Antigua
- SERIE III — Historia Medieval
- SERIE IV — Historia Moderna
- SERIE V — Historia Contemporánea
- SERIE VI — Geografía
- SERIE VII — Historia del Arte

Excepcionalmente, algunos volúmenes del año 1988 atienden a la siguiente numeración:

- N.º 1 — Historia Contemporánea
- N.º 2 — Historia del Arte
- N.º 3 — Geografía
- N.º 4 — Historia Moderna

ETF no se solidariza necesariamente con las opiniones expresadas por los autores.

Espacio, Tiempo y Forma, Serie I está registrada e indexada, entre otros, por los siguientes Repertorios Bibliográficos y Bases de Datos: DICE, ISOC (CINDOC), RESH, IN-RECH, Dialnet, e-spacio, UNED, CIRC, MIAR, FRANCIS, PIO, ULRICH'S, SUDOC, 2DB, ERIH (ESF).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
Madrid, 2013

SERIE I · PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA N.º 6, 2013

ISSN 1131-7698 · E-ISSN 2340-1354

DEPÓSITO LEGAL
M-21.037-1988

URL
ETF I · PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA · <http://revistas.uned.es/index.php/ETF1/index>

DISEÑO Y COMPOSICIÓN
Sandra Romano Martín · <http://sandraromano.es>
Ángela Gómez Perea · <http://angelaomezperea.com>

Impreso en España · Printed in Spain



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

VARIA

ACERCA DE UNOS RETAZOS DE TEJIDO DE LINO PROCEDENTES DEL VICVS ROMANO DE PUENTE CASTRO (LEÓN, ESPAÑA)

FRAGMENTS OF LINEN FABRIC FROM THE ROMAN MILITARY VICVS OF PUENTE CASTRO (LEÓN, ESPAÑA)

Ángel Morillo Cerdán¹ & Laura Rodríguez Peinado²

Recibido: 15/12/2013 · Aceptado: 13/03/2014

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfi.6.2013.11224>

Resumen³

Una de las novedades más significativas en la arqueología del León romano durante los últimos años ha sido la identificación de un nuevo *vicus* militar a unos 2,5 km del campamento de la *legio VII gemina*. El *vicus* de Puente Castro (*Ad Legionem*) presenta las mismas características que otros localizados en las fronteras septentrionales del Imperio. El asentamiento se estructura en torno a la vía que discurría desde el campamento hacia el sureste. Su cronología se extiende desde mediados del siglo I d.C. hasta mediados del siglo III d.C., momento en que sufre una destrucción violenta.

Presentamos aquí cuatro fragmentos de tejido de lino de época romana procedentes precisamente del *vicus* de Puente Castro, pertenecientes a una bolsa o taleguilla de monedas, que se han conservado precisamente gracias a las sales producidas por la corrosión del metal de las monedas que contenía dicho monedero. El análisis de uno de los fragmentos confirma el empleo de lino y cáñamo en su fabricación. La datación de las monedas permite proponer los años centrales del siglo III d.C. como la fecha más probable de fabricación de la tela. Los hallazgos de tela de lino constituyen una pequeña proporción del corpus de hallazgo de telas de época romana en la antigua Hispania. De ahí la importancia de estos fragmentos que incrementan las escasas evidencias disponibles.

1. Profesor Titular. Departamento de Ciencias y Técnicas Historiográficas y Arqueología, Universidad Complutense de Madrid. amorillo@ghis.ucm.es.

2. Profesora Titular. Departamento de Arte I, Universidad Complutense de Madrid. lrpeinado@ghis.ucm.es.

3. El presente trabajo se ha elaborado en el marco del Proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación I+D HAR2011-24095: «Campamentos y territorios militares en Hispania», dirigido por Ángel Morillo Cerdán (UCM), y del Proyecto del Ministerio de Economía y Competitividad I+D HAR2014-54918-P: «Las manufacturas textiles andaluzas: caracterización y estudio interdisciplinar», dirigido por Laura Rodríguez Peinado (UCM).

Palabras clave

Hispania; León; Puente Castro; *vicus* militar; textil; lino romano; monedas; bolsa

Abstract

One of the most important news in the archaeology of the Roman León is the identification of a new military *vicus* 2.5 km far from the camp of *legio VII gemina*. The *vicus* of Puente Castro has similar characteristics to that located in the northern borders of the Roman Empire. The road from the camp towards the southeast is the backbone of the *vicus*. This is dated from the mid first century AD until the central decades of third century AD, when it suffers a violent destruction.

We present here four Roman linen fragments found in the *vicus* of Puente Castro, belonging to a moneybag. It has been preserved precisely by the metal salts in contact with the coin hoard. The analysis of one of the fragments confirm the use of flax and hemp in the fabrication of this textile. The date of the coins allow us to maintain in the mid third Century AD the chronology of the textile fragments. Linens make up a small proportion of the textile corpus in *Hispania*. This find increases this reduced archaeological evidence of Roman textiles.

Keywords

Hispania; León; Puente Castro; military *vicus*; Roman linen; coins; moneybag

1. EL VICUS MILITAR DE PUENTE CASTRO

A finales del año 2000, como consecuencia de las obras de construcción de la Ronda Sur de la ciudad de León, se produce el descubrimiento fortuito de un yacimiento romano del que apenas existían noticias. Está situado a unos 2,5 km al sureste de la ciudad de León, en la margen izquierda del río Torío, a unos 500–600 m de su confluencia con el Bernesga, al sur del actual núcleo urbano de Puente Castro.

Las intervenciones arqueológicas, desarrolladas durante 2000–2001 bajo la dirección científica de J. Carlos Álvarez Ordás, pusieron al descubierto diversos restos constructivos que adoptaban una estructura claramente ortogonal, organizados en torno a una calle que discurría en dirección NO-SE (Álvarez Ordás *et alii* 2000/01)⁴. Esta alineación coincide perfectamente con la dirección de la vía núm. 1 del Itinerario de Antonino —*De Italia in Hispanias*— que desde el campamento de *Legio* partía hacia el sudeste en dirección a la Galia. A escasa distancia se encuentran los restos del puente por el que esta calzada salvaba el cauce del río Torío, junto a un vado natural que debió ser empleado en un primer momento. Algunas de las construcciones halladas pueden identificarse claramente con casas de planta rectangular, con una de sus fachadas más estrechas orientadas hacia la calle, (casas de planta rectangular o *Striphouses*), presentando una de ellas la particularidad de contar con un patio porticado en torno al cual se disponen las diversas estancias (Morillo 2012: 244). En su mayoría los muros se aparejaron mediante zócalos de piedra sobre los que se dispusieron alzados de adobes y, sobre todo, tapiales. En una de ellas se recuperó numeroso instrumental quirúrgico, por lo que quizá podamos identificarla como la casa de un médico (Morillo *et alii*, 2014: 127), un hecho que se



FIGURA 1. CAMPAMENTO LEGIONARIO DE LA LEGIÓN VII GÉMINA EN LEÓN. Con indicación de la posición de los asentamientos civiles anexos y la red viaria. En color verde el vicus militar de Puente Castro-*Ad Legionem* (A. Morillo a partir de base GoogleEarth)

se aparejaron mediante zócalos de piedra sobre los que se dispusieron alzados de adobes y, sobre todo, tapiales. En una de ellas se recuperó numeroso instrumental quirúrgico, por lo que quizá podamos identificarla como la casa de un médico (Morillo *et alii*, 2014: 127), un hecho que se

4. Intervenciones arqueológicas realizadas en 2011 por V. García Marcos, Arqueólogo Municipal de la ciudad de León varias decenas de metros hacia el sur, han confirmado la envergadura de dicho asentamiento, cuyos límites no han podido ser precisados.



FIGURA 2. FOTOGRAFÍA AÉREA DEL VICUS DE PUENTE CASTRO (LEÓN)
Excavaciones de Álvarez Ordás (2000–2001) (J.C. Álvarez Ordás).

ha constatado en otros *vicus* como el de *Argentorate* (Estrasburgo) (Kern 1998: 205). Todo ello nos habla de una aglomeración del tipo viario de Sommer (*street-type*), estructurada en torno a una calzada romana (Sommer 1997) (FIGS. 1 y 2).

Otra de las estancias proporcionó el hallazgo de un ocultamiento compuesto por varias decenas de antoninianos en muy buen estado de conservación, cuya datación corresponde a las décadas centrales del siglo III d.C. Junto a ellos se hallaron varios retazos de tela pertenecientes sin duda a la bolsa que los contenía, que se habían conservado protegidos entre las propias monedas. Estos son precisamente los fragmentos que vamos a analizar en este estudio.

Los edificios mencionados formarían parte de un núcleo poblacional de cierta relevancia, Así pues, podría identificarse este yacimiento como una aglomeración secundaria o *vicus* militar, surgido en un importante nudo de comunicaciones y

con una estrecha relación de dependencia con el cercano campamento de *Legio* y su *vicus* anejo (García Marcos 2002: 202; Morillo & García Marcos 2006: 240–241; Morillo 2012: 242–243). Posiblemente dicha aglomeración secundaria acogió a la población civil no dependiente jurídicamente de la autoridad militar, fuera del territorio asignado directamente a la legión, que en algunos epígrafes figura como *leuga* (Piso 1991; Sommer 2004). La presencia en las fuentes itinerarias de un asentamiento hasta ahora sin identificar en esta zona, denominado *Ad Legionem VII Geminam* (Teja 1990 y 2005; Loewinsohn 1999: 11–12) permite plantear incluso la reducción de dicho yacimiento con el núcleo viario (Fernández Ochoa & Morillo 2005: 164; Morillo 2012: 244; Morillo & Salido 2012: e.p.).

La presencia de dos *vici* militares vinculados a un mismo campamento, que parece ser el caso de León, está constatada en otros asentamientos legionarios como *Argentorate* (Estrasburgo), *Vindonissa* (Windisch), *Carnuntum* (Bad Deutsch-Altenburg) y *Lambaesis* (Lambesa) (Morillo & Salido 2012: e.p.; cf. Berard 1993: 60–71.). El *vicus* de Puente Castro presenta las características de los establecimientos de este tipo habituales en las fronteras septentrionales.

A juzgar por los abundantes materiales recuperados, los investigadores propusieron que el marco temporal del *vicus* se extendería entre mediados–finales del siglo I d.C. y las décadas centrales del III d.C. (Álvarez Ordás *et alii* 2000–2001: 147). El análisis de las monedas contenidas en la bolsa de tela a la que aquí nos referiremos, todavía en curso, ha podido precisar la cronología final de dicho asentamiento, situándola aproximadamente en torno al 260–270 d.C., momento al que corresponden los últimos antoninianos acuñados y que coincide con una destrucción violenta, de la que no se recuperó el *vicus Ad Legionem*, que parece abandonarse en este momento, tal vez en relación con acontecimientos históricos de gran trascendencia, como la pertenencia temporal de Hispania al Imperio Gálico (260–274 d.C.).

2. CARACTERIZACIÓN DE LOS RESTOS DE TEJIDO

El hallazgo de textiles supone siempre una noticia importante por la dificultad de conservación de estos materiales orgánicos (sobre la conservación de dichos materiales v. Alfaro Giner 2009), de los que a menudo sabemos de manera indirecta por la impronta que dejan en otros materiales de más fácil conservación, como cerámica y metal, o por las herramientas propias de su industria como son pesas de telar, fusayolas, husos, agujas, peines, etc.⁵ Además, no en pocas ocasiones han sido víctimas de escasa atención por la mayor repercusión que *a priori* tienen otros objetos de los yacimientos donde son hallados. Por eso cobran mayor interés estos restos textiles de los que, a pesar de su reducido tamaño, trataremos de extraer datos sobre su producción, procedencia y posible función.

5. P. Alkain considera que algunos peines de madera, teniendo en cuenta la densidad de sus púas, podrían estar relacionados con la actividad textil usados para alinear fibras (Alkain 2009–2010).

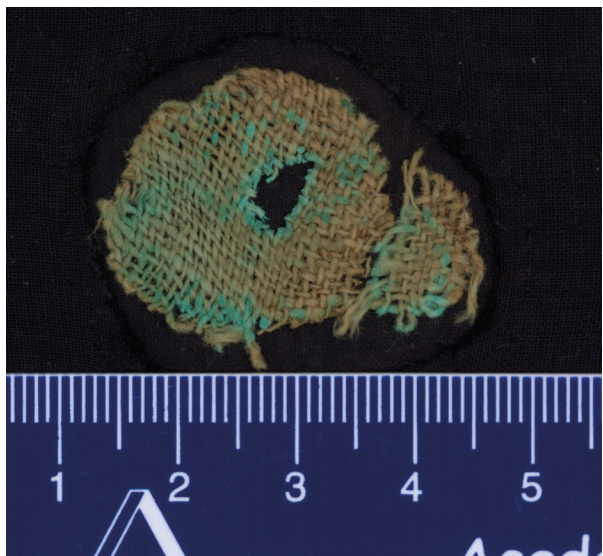


FIGURA 3. FRAGMENTOS DE TELA DE LINO
Se trata de los analizados por el IPCE (A. Morillo)

Los fragmentos preservados entre monedas que provendrían del saquito o bolsa monedero que las contenía adquieren, por tanto, gran trascendencia independientemente de su caracterización, de la que nos vamos a ocupar en estas líneas. Se trata de cinco partes del mismo tejido montados en cuatro soportes diferenciados⁶.

En 2006, dos de ellos fueron elegidos para ser analizados en el Laboratorio de Materiales del IPHE (actual IPCE) y sometidos a un proceso de consolidación en el Departamento de Restauración Textil de dicha institución⁷. Se trata de un fragmento circular con una pérdida en el centro (2,5 × 2,4 cm) que se acomoda a la forma de las monedas entre las que se encontró y otro semicircular (0,8 × 1,3 cm) que se encontraba superpuesto al anterior (FIG. 3)⁸. De los tres restantes, dos tienen forma circular. Uno de ellos

(2 × 2 cm) conserva íntegra su superficie (FIGS. 4A y 4B)⁹. Los otros dos estaban adosados a la misma moneda, uno en su anverso (2 × 2 cm), informe, que conserva la curvatura de la moneda (FIG. 5A y 5B), y otro circular (2 × 2 cm), con una pequeña pérdida en el interior (FIGS. 6A y 6B)¹⁰.

Los resultados de los análisis practicados en el IPCE determinaron que las fibras de la trama y la urdimbre presentaban las características morfológicas del lino y cáñamo, confirmándose con el reactivo de Schweitzer que es un tejido de lino¹¹ (FIGS. 7 y 8). Mediante el análisis de fluorescencia se detectó en la superficie del tejido Silicio (Si), Potasio (K), Calcio (Ca), Titanio (Ti), Manganeso (Mn) y Hierro (Fe), elementos habituales de la tierra en que se encontraban enterrados, además

6. Durante su análisis en el IPCE, tres se montaron entre cristales. En el cuarto montaje se han enmarcado los dos fragmentos analizados sobre un bastidor forrado de lino negro y protegidos por un plástico. Tras su depósito en el Museo de León, dichos montajes se han reelaborado siguiendo los nuevos métodos de conservación del tejido antiguo.

7. Los trabajos de análisis y consolidación fueron dirigidos durante los años 2005–2006 por Mercedes Martín Roa, quien, a instancias de Ángel Morillo, solicitó la caracterización de las fibras textiles al Laboratorio de Materiales del Departamento Científico de Conservación del Instituto del Patrimonio Histórico Español. Los análisis del textil (n.º registro 2.2922) fueron realizados por David Juanes y Carmen Martín de Hijas empleándose las técnicas de microscopía óptica, test microquímico y fluorescencia de RX para detectar los elementos presentes en la pieza. Para su consolidación, fueron limpiados por aspiración bajo tul y más tarde colocados en un soporte para su traslado. Queremos agradecer a todos los miembros del IPCE el estudio de caracterización que empleamos en este trabajo.

8. Corresponde a la moneda n.º 51 del conjunto, antoniniano acuñada por Filipo el Árabe entre el 244 y 247 d.C. (RIC IV–III: 28c). Agradecemos a Alejandra Uscatescu su colaboración en la digitalización de la imagen.

9. Corresponde a la moneda n.º 50 del conjunto, antoniniano acuñada por Gordiano III (242–244 d.C.) (RIC IV–III: 210).

10. Corresponde a la moneda n.º 49 del conjunto, antoniniano acuñada por Gordiano III en el 240 d.C. (RIC IV–III: 38).

11. Se trata de una disolución amoniacal de hidróxido cúprico que disuelve las fibras y permite conocer sus componentes.



FIGURA 4.
A. Fragmento de tela de lino aún adosado a la moneda n.º 50; B. Fragmento de tela ya aislado (A. Morillo).



FIGURA 5.
A. Fragmento de tela de lino aún adosado al anverso de la moneda n.º 49;
B. Fragmento de tela ya aislado (A. Morillo).



FIGURA 6.
A. Fragmento de tela de lino aún adosado al reverso de la moneda n.º 49;
B. Fragmento de tela ya aislado (A. Morillo).



FIGURA 7. MICROFOTOGRAFÍA DE LA MUESTRA DE LA TRAMA DE LA PIEZA 1.
Secciones longitudinales en las que se observan las cruceetas características del lino (IPCE).

de cloro (Cl) y cobre (Cu), componentes propios de los óxidos y cloruros de cobre producidos por la corrosión de los metales (monedas de bronce forradas con plata) con los que estaban en contacto, como determinan los informes emitidos por los técnicos. Son precisamente las sales minerales de los metales en proceso de oxidación las que al depositarse en la superficie de los textiles penetran en sus fibras favoreciendo su mineralización, que protege sus materiales orgánicos de la descomposición (Giuliani 2011, 235-241). Este proceso de descomposición de los metales, que actúa de agente conservador en el textil, también puede impregnar de color parte del tejido, como ocurre en este caso donde algunas zonas han adquirido un tono verdoso. De hecho, esta es una de las razones que han permitido que se hayan conservado numerosos pequeños retazos de tejidos vegetales, preservados en contacto con las sales minerales de los metales con los que estaban en contacto, principalmente monedas (Wild 1970: 43). Un ejemplo muy clarificador

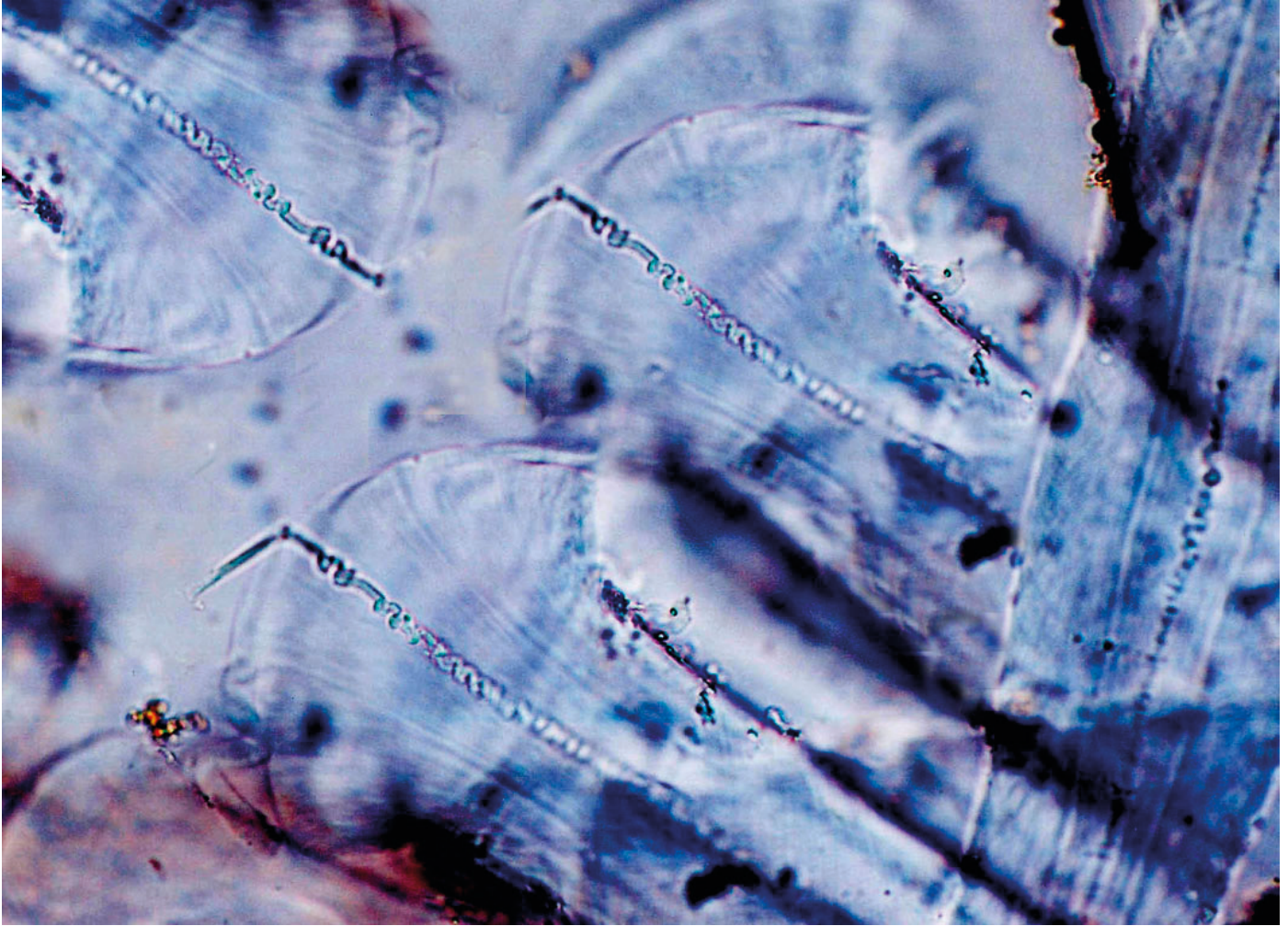


FIGURA 8. MICROFOTOGRAFÍA EN LA QUE SE OBSERVA LA PRESENCIA DE CANAL FINO Y SERPENTEANTE CARACTERÍSTICO DEL LINO. Muestra tratada con el reactivo Schweitzer (IPCE).

de las posibilidades de los elementos metálicos de cara a la conservación de tejidos vegetales lo encontramos en la reciente recopilación de hallazgos de Roma, muchos de ellos asociados a restos numismáticos (Giuliani *et alii* 2011), a los que podemos añadir el reciente hallazgo del Palatino (Giuliani 2011). Dicha preservación no se verifica en el caso de las fibras de origen animal que, por el contrario, se conservan en ambientes anaeróbicos húmedos.

El lino (*Linum usitatissimum* L.) fue la fibra textil de origen vegetal más utilizada en la Antigüedad en la cuenca del Mediterráneo y de la que se conservan más restos arqueológicos, ya que resiste mejor el paso del tiempo que las fibras animales como la lana (Alfaro Giner 1997: 23). La plantación de lino se adapta a las zonas templadas y subtropicales, por lo que su cultivo estuvo extendido por el sudoeste asiático, el norte de África y el sur de Europa (acerca de las características de esta especie vegetal y de su fibra textil: v. Alfaro Giner 1984: 49–58; Médard 2005: 6–24). El lino ya está presente en tejidos del Neolítico precerámico del valle del Éufrates medio,

como los de Tell Halula, fechados en el VIII milenio (Alfaro Giner 2012c: 41-54). Egipto parece ser una de las principales zonas productoras. Asimismo se documenta en zonas concretas de la costa atlántica europea como el valle del Támesis y norte de Inglaterra, las costas galas del Canal de la Mancha y la desembocadura del Rin (Wild 1970: 15; Wild 2002: 6-7).

La planta del lino tiene unas características que la hacen idónea como fibra textil, como son su elasticidad, suavidad y sutileza, lo que unido a su color blanco, que se obtiene a partir del batido de las fibras (Alfaro Giner 1984: 58), hizo que fuese muy apreciado trabajándose en su color natural. De hecho, la mayoría de las telas de lino conservadas en la Península están sin teñir, como la que es objeto de estudio. Incluso se sometían a procesos de blanqueado para potenciar su blancura. El proceso de blanqueado solía realizarse en las telas ya tejidas exponiéndolas al sol durante un tiempo prolongado, en torno a ocho semanas. Este proceso aportaba a los tejidos unos tonos blanquecinos o amarillos pajizos más apreciados que los grises parduscos naturales de esta fibra (Carroll 1986: 21). La resistencia y fortaleza de sus fibras son muy apropiadas para formar las urdimbres de los tejidos, porque puede someterse a fuertes tensiones.

En la Península Ibérica su uso está atestiguado desde la Edad del Cobre (ca. 2200 a.C.) gracias a piezas y restos conservados (Alfaro Giner 1984). Su cultivo se extendió a toda la periferia peninsular, principalmente las costas levantinas y los valles de los grandes ríos, citándose en las fuentes escritas, principalmente Plinio, las distintas zonas de producción (Alfaro Giner 1997: 24). Durante la época romana, el lino de Hispania fue muy reputado por su calidad y abundante producción, considerándose el primer recurso de la industria textil de la Península, lo que permitió su exportación a Roma, donde fue muy apreciado después del lino egipcio, que superaba a todos los cultivados en los distintos territorios del Imperio en calidad y finura¹². Los distintos trabajos que se han llevado a cabo en los últimos años han permitido ir caracterizando la producción y la industria textil desarrollada fundamentalmente en la Hispania Citerior. Son de destacar los trabajos realizados sobre el emplazamiento de *Saetabis*, la moderna Játiva, donde se han localizado infraestructuras que parecen indicar que el lino se trabajaba a gran escala, por lo que no hay que descartar que se destinase a la exportación (Alfaro Giner 2011: 55-68; Martínez García 2011: 247-255). Su cultivo también se extendió a otras zonas del interior como la región de los zoelas, al sur del *conventus Asturum* (NH 19.10), donde es posible que abasteciera una industria menos especializada y de carácter más local a causa de la dificultad de distribución de los productos textiles debido a las limitaciones que plantean las comunicaciones por vía terrestre en la Antigüedad.

12. En Egipto el lino fue cultivado desde el Neolítico y los primeros fragmentos datan de hacia el año 5000 a.C. (Hall 1986: 9-11). Su producción fue tan importante que estuvo controlada por el estado a través del «director del lino del rey». Se utilizaba, de acuerdo a su calidad, en la realización de finas gasas, lienzo con que se procedía a la momificación de los difuntos, o esteras entre otros productos. Durante la época romana los conocidos como «tejidos coptos» eran mayoritariamente de lino, a excepción de las zonas decoradas donde se utilizaban preferentemente lanas teñidas que aportaban una nota polícroma a los tejidos (Rodríguez Peinado 2001: 116-118).

En función de su calidad, del lino se obtenían desde tejidos de lujo y de gran finura hasta los más sencillos y modestos. La producción textil podía ser «consumidora» esto es, destinada a un uso autárquico, ligada al ámbito doméstico femenino y caracterizada por la realización de tejidos con ligamentos sencillos; o «productiva», perfectamente organizada y realizada por artesanos profesionales que realizarían las distintas tareas propias de la industria confeccionando tejidos de distintos tipos y calidades destinados a su comercialización. La importancia de la profesión dominada por los hombres queda patente en la inclusión de la iconografía textil en las representaciones funerarias (Larsson Lovén 2001). En estos casos, no hay que descartar que en manufacturas domésticas alguno de sus miembros se dedicase a esta actividad de modo profesional (Alfaro Giner 2011a: 67).

En el proceso de elaboración de las fibras, uno de los aspectos que define sus características es la torsión a la que se someten en el curso del hilado, con el que se consiguen hilos de suficiente longitud y resistencia mediante el retorcimiento de varias fibras dispuestas en paralelo y escalonadamente. La tendencia natural del lino es curvarse con una torsión en S (en dirección a las agujas del reloj). Así se trabajaba el lino egipcio. Sin embargo, en Roma se observa mayoritariamente su hilado con una torsión en Z (en dirección contraria a las agujas del reloj), igual que en los tejidos de la Península, donde era práctica habitual desde época prerromana (Alfaro Giner 1984: tabla 1, 241-244; Wild 2002: 10, n. 60 interpreta incorrectamente a Alfaro al considerar que en la Península predomina la torsión en S: v. Alfaro Giner 1984: 82). Aunque el hilado era una actividad doméstica y femenina asociada desde antiguo a diosas como Isis o Atenea, también fue un trabajo practicado por hombres que podían tener encomendado el hilado de fibras sometidas a una gran torsión, como se desprende de algunos textos egipcios de los primeros siglos de la era cristiana (Rutschowskaya 1990: 25-26).

Por lo que se refiere a los fragmentos que nos ocupan presentan una torsión en Z en la urdimbre y en S en la trama. La diferente torsión en los hilos de la urdimbre y la trama da mayor resistencia al tejido, aunque no parece que fuera una práctica muy habitual en la Península (Alfaro Giner 1984: 82), si bien se han documentado tejidos de lana con esta misma conformación (Alfaro Giner 2011b: 558; Alfaro Giner 2012: 344).

El ligamento es un entramado liso o tafetán (FIG. 9) y a pesar de que los fragmentos no conservan orillos, se estima que la urdimbre es la que está formada por los hilos con torsión en Z, porque esta torsión aguanta mejor las tensiones a las que estos hilos están sometidos en el telar¹³. La ejecución del tejido es muy irregular debido a que los hilos que conforman la urdimbre y la trama son de desigual grosor por las diferencias del hilado. Del mismo modo, la densidad del tejido de 12 o 13 hilos por cm² da origen a una tela muy laxa que ha dado lugar a deformaciones

13. En este ligamento, cada pasada de trama se enlaza alternativamente por encima y por debajo de los hilos de la urdimbre tomados de uno en uno. Una variedad de esta técnica, de la que se conservan ejemplos de época romana utilizada también para este tipo de objetos y otros usos como velas marinas por su apresto, es el reps de dos, donde los hilos de la urdimbre se agrupan de dos en dos y las pasadas de hilo de trama también son de hilos dobles (Alfaro Giner 1984: 147, lám. xxxiii, 2; Mastroroberto 2002: 71, inv. 18061/B).

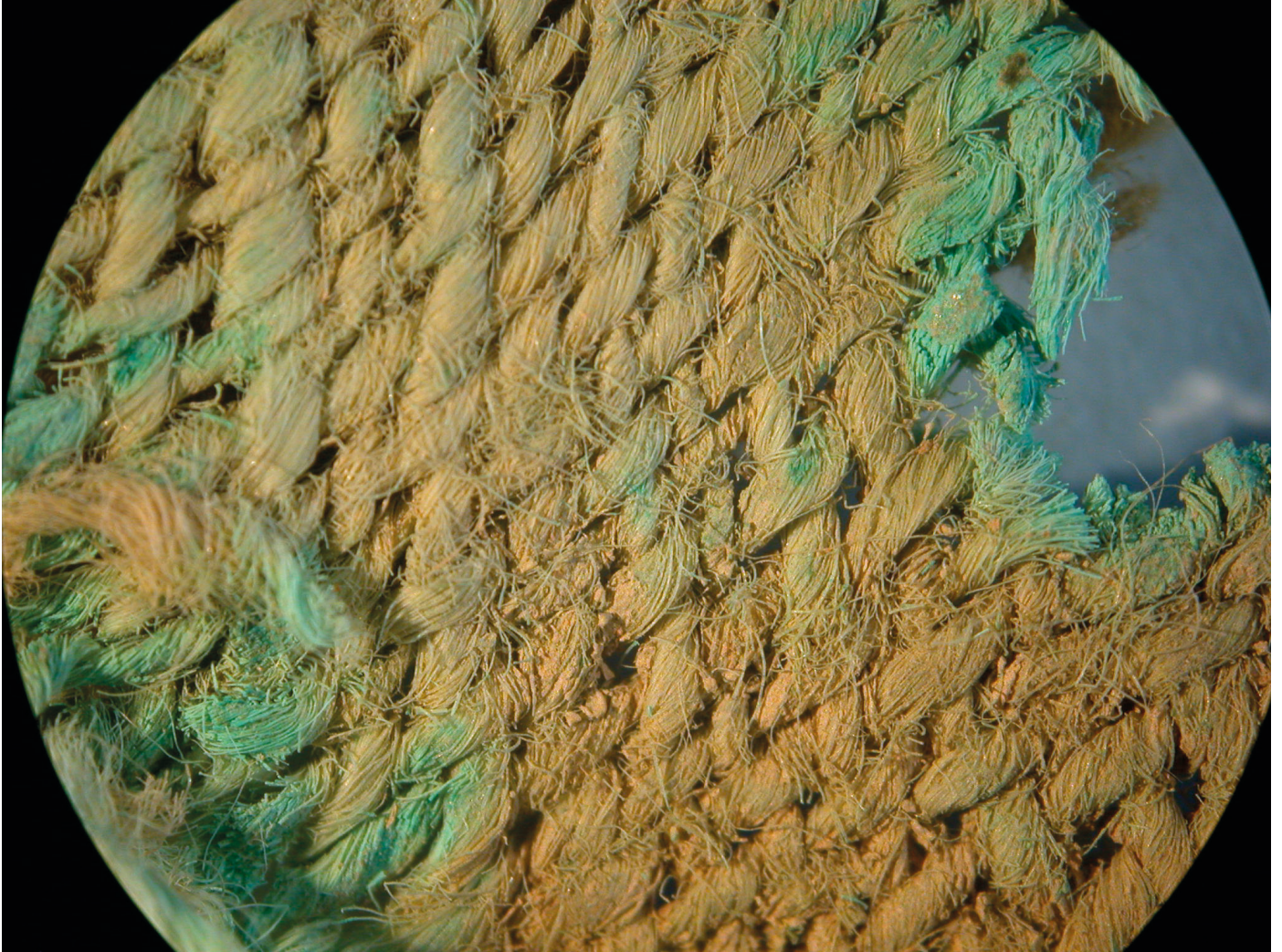


FIGURA 9. MICROFOTOGRAFÍA DE LA MUESTRA TEXTIL ANALIZADA (IPCE)

en el alineamiento de los hilos de trama y urdimbre, como se observa en todos los fragmentos.

Este tipo de tejidos solían ejecutarse en telares verticales de un solo lizo, bien de bastidor o de pesas, estos últimos de gran tradición en el mundo grecorromano para elaborar tafetanes y sargas¹⁴. Numerosas pesas o *pondera* de distintos materiales con las que se tensaban las urdimbres en el telar se han hallado en distintos emplazamientos peninsulares (Alfaro Giner 1984: 94-107).

Las características del tejido no permiten precisar ni su lugar de ejecución, que pudo ser tanto la Península como otro lugar dentro del Imperio, ni el tipo de

14. Véase en la cerámica griega como representativo de esta tipología el telar de Penélope del *skyphos* ático del Museo Archeologico Nazionale de Chiusi (ca. 440 a.C.).

producción, que pudo estar ligada al ámbito doméstico en función de su baja calidad. Tejidos semejantes de lino se detectan por todo el ámbito del Imperio, desde las provincias septentrionales (Wild 1970: 91–94 y 110–111; Wild 2011; Gostenčnik 2011: 50–51), hasta Italia (Médard *et alii* 2011; Giuliani *et alii* 2011), sin olvidar el Mediterráneo Oriental (Granger-Taylor 2012) y Egipto (Carroll 1986; Rodríguez Peinado 2011; Dross-Krüpe 2012).

En realidad, tejidos de este tipo, sean en lino o en lana, muestran pocos aspectos diferenciados a lo largo de la Antigüedad, por lo que descontextualizados no facilitarían en absoluto su adscripción a un marco cultural. Son precisamente los contextos en los que han sido hallados los que hacen posible establecer una evolución y continuidad de la actividad textil, comprobándose su conservadurismo cuando se trata de trabajos domésticos.

En todo caso, en la Península Ibérica la producción textil durante la época romana debió tener un gran desarrollo, como se refleja en las referencias epigráficas que sobre las distintas especialidades de la producción textil se han encontrado en Hispania (Rodríguez Neila 1999: 84; Alfaro Giner 2010). No son numerosos los tejidos conservados de época romana, pero junto a algunos ejemplos de lino, otros de lana y otros con hilos metálicos de carácter más suntuario nos permiten asegurar la importancia de esta industria (Alfaro Giner 2012).

En cuanto a su función, parece claro que estos fragmentos provienen de un taleguillo o bolsa para guardar los antoninianos que, gracias a su corrosión, han permitido que el tejido llegara hasta nosotros. Y son precisamente las monedas y su localización en el *vicus Ad Legionem VII Geminam* lo que nos permite datarlos en una fecha cercana a la cronología de las monedas, en torno a mediados del siglo III, puesto que, como se ha dicho, las características técnicas de los tejidos poco difieren de los realizados en periodos cronológicos anteriores y posteriores.

Aunque dista mucho de ser completa la información que nos proporcionan estos pequeños retazos, nos permiten poner en valor la industria textil, la segunda en importancia después de la cerámica, porque como en esta, se trataba de fabricar productos de consumo necesarios a diferentes niveles y para todos los grupos sociales, tanto en manufacturas domésticas como en talleres especializados; grandes colgaduras, manteles, cojines y otros objetos permitían ornamentar y ambientar los espacios públicos y privados, protegían objetos de valor y envolvían a los difuntos y sus cenizas acompañándolos en la eternidad¹⁵. Sin olvidar su empleo como contenedores (sacos) y otros destinos más sorprendentes como redes y hondas (Granger-Taylor 2012: 76–79; Alfaro Giner, 2012b). No podemos olvidar que muchas de las producciones, una vez usadas y ya deterioradas parcialmente, fueron objeto de un intenso reciclaje, precisamente para elaborar objetos menores como bolsas y taleguillos para monedas como la que aquí encontramos (Wild 2002: 23).

15. Son precisamente los enterramientos los que han aportado el mayor volumen de tejidos y fragmentos textiles, destacando entre estos los conocidos como tejidos coptos exhumados de los enterramientos egipcios y producidos en la Antigüedad Tardía; mientras para entender su valor ornamental tenemos que acudir a las representaciones sobre diferentes soportes —marfiles, mosaicos, metalistería...— donde los tejidos no solamente conforman la indumentaria de los personajes sino que permiten dotar de ambiente las escenas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALFARO GINER, C. 1984: *Tejido y cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la Prehistoria hasta la romanización*. CSIC. Madrid.
- 1997: *El tejido en época romana*. Arco. Madrid.
- 2009: «Aproximación a los problemas de detección y conservación de objetos orgánicos hallados en contexto arqueológico». En X. Nieto Prieto & M.A. Cau Ontiveros (eds.): *Arqueologia Nàutica Mediterrània*. Centro de Arqueologia Nàutica Mediterrània. Girona: 601–614.
- 2010 : «La mujer y el trabajo en la Hispania prerromana y romana: actividades domésticas y profesionales». En M.^a Isabel del Valdivieso (coord.): *El trabajo de las mujeres en España. Desde la Antigüedad al siglo xx*. Dossier des *Mélanges de la Casa de Velázquez. Nouvelle série* 40: 15–38.
- 2011a : «La cité de Saiti/Saetabis et son aire d'influence: économie du territoire et production de tissus à l'époque ibéro-romaine». En C. Alfaro, J.-P. Brun, Borgard, Ph. & Pierobon Benoit, R. (eds.): *Purpurea Vestes III. Textiles y tintes en la ciudad antigua*. Univ. Valencia-Centro J. Bérard. Valencia-Napoli: 55–68.
- 2011b: «Fragmentos de un tejido romano hallado en la mina de Arditurri, Oiartzun (Irún)». En J.M. Mata-Perelló et alii (eds.): *Actas del v congreso internacional sobre minería y metalurgia históricas en el suroeste europeo*. Sociedad Española para la defensa del patrimonio geológico y minero. León: 561–566
- 2012: «Spain». En M. Gleba & U. Mannering (eds.): *Textiles and textile production in Europe from Prehistory to AD 400*. Ancient textiles series 11. Oxbow Books. Oxford: 334–346.
- 2012b: «Fishing Nets in the Ancient World: the Archaeological Evidence». En T. Bekker-Nielsen & D. Bernal Casasola (eds.): *Ancient Nets and Fisxhin Gears. Proceedings of the International Workshop on «Nets and Fishing Gears in Classica Antiquity: A first approach»*. Cádiz-Aarhus: 50–77.
- 2012c: «Textiles from the pre-pottery Neolithic site of Tell Halula (Euphrates valley, Syria)». *Paleorient*, 38: 41–54.
- ALKAIN, P. 2009/10: «Aseo personal y actividad textil en Oiasso: la colección de peines de madera de Tadeo Murgia». *Boletín Arkeolan* 16: 49–58.
- ÁLVAREZ ORDÁS, J.C., RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, P. & MARTÍNEZ MURCIEGO, N. 2000/01: «Instrumental médico procedente de la excavación del yacimiento de época romana de la carretera del cementerio. Puente Castro. León. Una aproximación». *Lancia* 4: 141–158.
- BÉRARD, F. 1993: «Vikani, kanabenses, consistenses: remarques sur l'organisation des agglomérations militaires romaines». En A. Calbi, A. Donati & G. Poma (eds.): *L'epigrafia del villaggio*. Epigrafia e Antichita 12. Fratelli Lega. Faenza: 61–90.
- CARROLL, D.L. 1986: *Looms and textiles of the copts*. California Academy of Sciences. Washington.
- DROSS-KRÜPE, K. 2012: «Purchase orders of military garments from Papyri of Roman Egypt». En M.L. Nosch (ed.): *Wearing the Cloak. Dressing the Soldier in Roman Times*. Oxbow Books. Oxford: 13–18.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C. & MORILLO, A. 2005: «Ciudades y aglomeraciones secundarias en el norte y noroeste de Hispania en época julio-claudia». *Colloque L'Aquitaine et l'Hispania*

- septentrionale à l'époque julio-claudienne. Organisation et exploitation des espaces provinciaux. Colloque Aquitania, Aquitania. Supplement 13. Fédération Aquitania. Bordeaux : 157-167.*
- GARCÍA MARCOS, V. 2002: «Novedades acerca de los campamentos romanos de León». En A. Morillo (coord.): *Arqueología militar romana en Hispania*. Anejos de Gladius 5. CSIC-Polifemo. Madrid: 167-211.
- GIULIANI, M.R. 2011: «Caratterizzazione dei materiali tessili mineralizzati». En C. Panella (ed.): *I segni del potere. Realtà e immaginario della sovranità nella Roma imperiale*. Consiglio Provinciale Roma, Bari: 235-241.
- GIULIANI, M.R., RAPINESI, I.A. & FERRO, D. 2011: «Testimonianze di tessili da siti archeologici della Roma antica. Il recente studio del ritrovamento di Tor Carbone». En C. Alfaro, J.-P. Brun, Borgard, Ph. & Pierobon Benoit, R. (eds.): *Purpurea Vestes III. Textiles y tintes en la ciudad antigua*. Univ. Valencia-Centro J. Bérard. Valencia/Napoli: 119-126.
- GLEBA, M & PASZTOKAI-SZEÖKE, J. (2013): *Making Textiles in Pre-Roman and Roman Times: People, Places, Identities*. Oxford.
- GOOD, I. 2001: «Archaeological textiles: a review of current research». *Annual Review of Anthropology* 30: 209-226.
- GOSTENČNIK, K. 2011: «Textile production in Late Republic and Early Empire: «old Virunum» on Magdalensberg in Noricum (southern Austria)». En C. Alfaro, J.-P. Brun, Borgard, Ph. & Pierobon Benoit, R. (eds.): *Purpurea Vestes III. Textiles y tintes en la ciudad Antigua*. Univ. Valencia-Centro J. Bérard. Valencia-Napoli: 41-53.
- GRANGER-TAYLOR, H. 2012: «Fragments of linen from Masada, Israel —The remnants of Pteryges?— and related finds in weft- and warp-twining including several slings». En M.L. Nosch (ed.): *Wearing the Cloak. Dressing the Soldier in Roman Times*. Oxbow Books. Oxford: 56-84.
- HALL, R. 1986: *Egyptian textiles*. Osprey. London.
- KERN, E. 1998: «Le uicus des Canabae. La problématique du faubourg de Strasbourg-Koenigshoffen». E.R. Bedon (ed.) : *Suburbia. Les faubourgs en Gaule romaine et en régions voisines*. Caesarodunum xxxiii. Université Limoges. Tours: 201-215.
- LARSSON LOVEN, L. 2001: «Images of textile manufacture in funerary iconography». En M. Polfer (coord.): *L'artisanat romain: évolutions, continuités et ruptures (Italie et provinces occidentales)*. Actes du 2^e colloque d'Erpeldange. Monographies Instrumentum 20. Monique Mergoïl. Montagnac: 43-53.
- LIU, J. 2012: «Clothing supply for the military. A look at the inscriptional evidence». En M.L. Nosch (ed.): *Wearing the Cloak. Dressing the Soldier in Roman Times*. Oxbow Books. Oxford: 19-28.
- LOEWINSOHN, E. 1999: «La AI entre Lancia y Ad Legio VII». *El miliario extravagante* 71:11-12.
- MARTÍNEZ GARCÍA, M.^a J. 2011: «Les plantes tinctoriales à l'époque ibéro-romaine: le territoire de Saitabi et son environnement». En C. Alfaro, J.-P. Brun, Borgard, Ph. & Pierobon Benoit, R. (eds.) : *Purpurea Vestes III. Textiles y tintes en la ciudad antigua*. Univ. Valencia-Centro J. Bérard. Valencia-Napoli: 247-255.
- MASTROROBERTO, M. 2002: «Fibre tessile e tintorie». En G. Stefani (coord.): *Uomo e ambiente nel territorio vesubiano. Guida all'Antiquarium di Boscoreale*. Marius. Pompei : 68-71.
- MÉDARD, F. 2005: «Préparation et transformation du lin destiné à la production des fils extrêmement fins. Données archéologiques, anatomiques et expérimentales», *Bulletin du CIETA* 82 : 6-24.

- MÉDARD, F., BORGARD, Ph. & MULHERAT, Ch. 2011: «Le travail du textile a Pompei. Ateliers et restes de tissus». En C. Alfaro, J.-P. Brun, Borgard, Ph. & Pierobon Benoit, R. (eds.): *Purpurea Vestes III. Textiles y tintes en la ciudad antigua*. Univ. Valencia-Centro J. Bérard. Valencia-Napoli, 83–90.
- MORILLO, A. 2012: «Investigación científica y arqueología urbana en la ciudad de León». En J. Beltrán & O. Rodríguez (eds.): *Hispaniae urbes. Investigaciones arqueológicas en ciudades históricas*. Univ. Sevilla. Sevilla: 211–256.
- MORILLO, A. & GARCÍA MARCOS, V. 2006: «Legio (León). Introducción histórica y arqueológica». En M.^a P. García-Bellido (coord.): *Los campamentos romanos en Hispania (27 a. C.-192 d. C.). El abastecimiento de moneda*. Anejos de Gladius 9. CSIC-Polifemo. Madrid: 225–243.
- MORILLO, A., SALIDO, J. & DURÁN CABELLO, R. 2014: «Aglomeraciones secundarias de carácter militar en Hispania». En *Homenaje a la Profa. Katia Galán Saunier. Anejos de CuPAUAM I*. Madrid: 117–131.
- PISO, I. 1991: «Die Inschriften vom Pfaffenberg und der Bereich der *Canabae legionis*». *Tyche* 6: 131–169.
- RODRÍGUEZ NEILA, J.F. 1999: «El trabajo en las ciudades de la Hispania romana. El sector textil y de cueros». En J.F. Rodríguez Neila *et alii: El trabajo en la Hispania romana*. Sílex. Madrid: 84–89.
- RODRÍGUEZ PEINADO, L. 2011: *Los tejidos coptos en las colecciones españolas: las colecciones madrileñas*. Madrid. UCM.
- RUTSCHOWSCAYA, M.-H. 1990: *Tissus coptes*. Renner. Paris.
- SOMMER, C.S. 1997: «Kastellvicus und Kastell-Mödel für die *Canabae legionis*?». *Jahresbericht Gesellschaft Pro Vindonissa 1997*: 41–52.
- 2004: «*Intra Leugam, Canabae, Kastellvici* und der Obergermaenisch-Raetische Limes». En L. Ruscu, C. Ciongrandi & R. Ardevan (eds.): *Orbis antiquus. Studia in honorem Ioannis Pisonis*. Univ. Cluj-Napoca. Cluj-Napoca: 312–321.
- TEJA, R. 1990: «La carta 67 de San Cipriano a las comunidades cristianas de León-Astorga y Mérida: algunos problemas y soluciones». *Cristianismo y aculturación en tiempos del Imperio Romano, Antigüedad y Cristianismo VII*. Univ. Murcia. Murcia: 115–124.
- 2005: «*Ad Legionem consistentibus*: las *canabae* de la *Legio VII* en una Epístola de San Cipriano de Cartago». En C. Pérez González & E. Illarregui (coords.): *Arqueología militar romana en Europa*. Univ. Int. SEK. Segovia: 305–307.
- WALTON ROGERS, P., BENDER JØRGENSEN, L. & RAST-EICHER, A. (eds.) 2001: *The Roman Textile Industry and its influence*. Oxbow Books. Oxford.
- WILD, J.P. 1970: *Textile manufacture in the Northern Roman provinces*. Cambridge Univ. Press. Cambridge.
- 2002: «The textile industries of Roman Britain». *Britannia* 33: 1–42.
- 2011: «*Vindolanda* and its textiles: Gavvo and his *tosseae*». En C. Alfaro, J.-P. Brun, Borgard, Ph. & Pierobon Benoit, R. (eds.): *Purpurea Vestes III. Textiles y tintes en la ciudad antigua*. Univ. Valencia-Centro J. Bérard. Valencia-Napoli: 69–73.



13 MARTÍ MAS CORNELLÀ & MAR ZARZALEJOS PRIETO
Editorial / Foreword

Monográfico: Arte rupestre en África, América, Asia y Oceanía

17 AGUSTÍN ACEVEDO, DÁNAE FIORE & NORA V. FRANCO
Imágenes en las rocas: uso del espacio y construcción del paisaje mediante el emplazamiento de arte rupestre en dos regiones de Patagonia centro-meridional (Argentina) / Images on rocks: use of space and landscape construction through the location of rock art in two regions of central-southern Patagonia (Argentina)

55 JOSÉ ANTONIO LASHERAS CORRUCHAGA & PILAR FATÁS MONFORTE
Itaguy Guasu: un abrigo con grabados de pisadas y abstractos en el Cerro Guasú (Amambay, Paraguay); su contexto en América del Sur / Itaguy Guasu: a rock shelter with footprint and abstract engravings in The Cerro Guasú (Amambay, Paraguay); its context in South America

87 HUGO ALEXANDER VAN TESLAAR
Interpretación del Arte Rupestre Centro-Sahariano: una aproximación al estilo de Cabezas Redondas / Interpretation of Central Sahara Rock Art: an approach to The Round Head style

123 GABRIELA INÉS SABATINI & VANINA VICTORIA TERRAZA
Distribución del diseño de las cabezas mascariformes en las representaciones rupestres del centro oeste argentino y del norte chico chileno: estilo, identidad y paisaje / Distribution of mask-like forms design in rock art of centre west of Argentina and small north of Chile: style, identity and landscape

147 RACSO FERNÁNDEZ ORTEGA, DANY MORALES VALDÉS, DIALVYS RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ & HILARIO COMENATE RODRÍGUEZ
Las estaciones rupestres de la cordillera de Guaniguanico, Cuba: análisis de evaluación y diagnóstico de los impactos medioambientales / Rock art stations of Guaniguanico mountain range, Cuba: an analysis of the evaluation and diagnosis of environmental impacts

Varia

173 RAMÓN FÁBREGAS VALCARCE, CARLOS RODRÍGUEZ RELLÁN, JORGE GUITIÁN CASTROMIL & XOÁN GUITIÁN RIVERA
Entre dos mundos: los grabados al aire libre de Pena Bicuda de Loureiro (Teo, Galicia, España) / Between two worlds: prehistoric open-air petroglyphs from Pena Bicuda de Loureiro (Teo, Galicia, Spain)

197 VICENTE CASTAÑEDA FERNÁNDEZ, IVÁN GARCÍA JIMÉNEZ & FERNANDO PRADOS MARTÍNEZ
Cuestiones sobre la arqueología funeraria en el ámbito del Estrecho de Gibraltar: el ejemplo de la necrópolis de cuevas artificiales de Los Algarbes (Tarifa, Cádiz) / Funerary archaeology issues in the area of the Strait of Gibraltar: the example of artificial cave necropolis of Los Algarbes (Tarifa, Cádiz)

219 ALBERTO PÉREZ VILLA
Una aproximación paleodemográfica comparativa a la estructura de edad y sexo de las poblaciones de la Edad del Bronce en el interior peninsular / A comparative paleodemographic approach to age and sex structure of a Central Iberian Bronze Age populations

249 ANTONIO PÉREZ LARGACHA
Tell Brak y Hamoukar: urbanismo en el norte de Mesopotamia en la primera mitad del IV milenio a.C. / Tell Brak and Hamoukar: Urbanism in the north of Mesopotamia in the first half of the 4th millennium b.C.

267 MONTSERRAT ANGLADA FONTESTAD, ANTONI FERRER ROTGER, LLUÍS PLANTALAMOR MASSANET, DAMIÀ RAMIS BERNAD & MARK VAN STRYDONCK
La sucesión de ocupaciones entre el Calcolítico y la Edad Media en el yacimiento de Cornia Nou (Menorca, Islas Baleares) / The succession of occupations between the Chalcolithic and Middle Ages in the site of Cornia Nou (Minorca, Balearic Islands)

297 DOMINGO FERNÁNDEZ MAROTO
Tornos de alfarero protohistóricos del Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real) / Protohistoric potter's wheels in the Iberian archaeological site 'Cerro de las Cabezas' (Valdepeñas, Ciudad Real)

323 ÁNGEL MORILLO CERDÁN & LAURA RODRÍGUEZ PEINADO
Acerca de unos retazos de tejido de lino procedentes del vicus romano de Puente Castro (León, España) / Fragments of linen fabric from the Roman military vicus of Puente Castro (León, Spain)

342 MÓNICA MAJOR GONZÁLEZ, EDUARDO PENEDO COBO & YOLANDA PEÑA CERVANTES
El *Torcularium* del asentamiento rural romano de Los Palacios, Villanueva del Pardillo (Madrid): a propósito de la producción de vino en la zona central de Hispania / The *Torcularium* at the Roman rural settlement of Los Palacios, Villanueva del Pardillo (Madrid): on the wine production in central Hispania

377 RAÚL ARANDA GONZÁLEZ
Una aportación al conocimiento de las producciones cerámicas de época visigoda: el conjunto cerámico de la parcela R3 de la Vega Baja (Toledo) / A contribution to the knowledge of the ceramic productions dated of Visigoth period: the ceramic assemblage of R3 plot of Vega Baja (Toledo)

447 JAVIER JIMÉNEZ GADEA & ALONSO ZAMORA CANELLADA
Sobre algunas llaves «islámicas» / About some 'Islamic' keys

Recensiones

483 FLORS UREÑA, ENRIC: *Los vasos del Palacio de Geldo. Forma, decoración y simbolismo en la «obra aspra» del siglo XV* (ANTONIO MALALANA UREÑA)