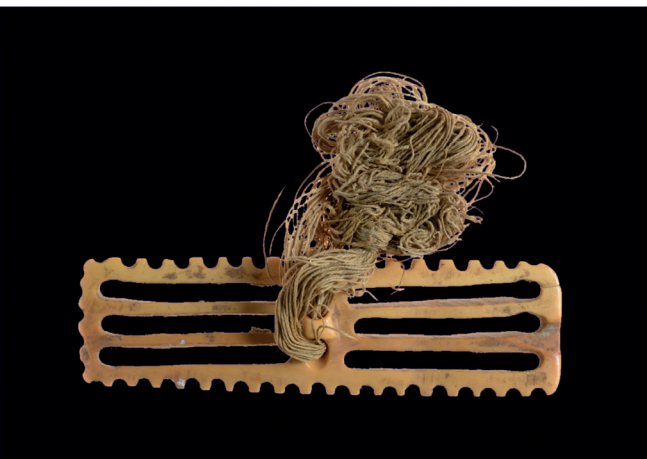
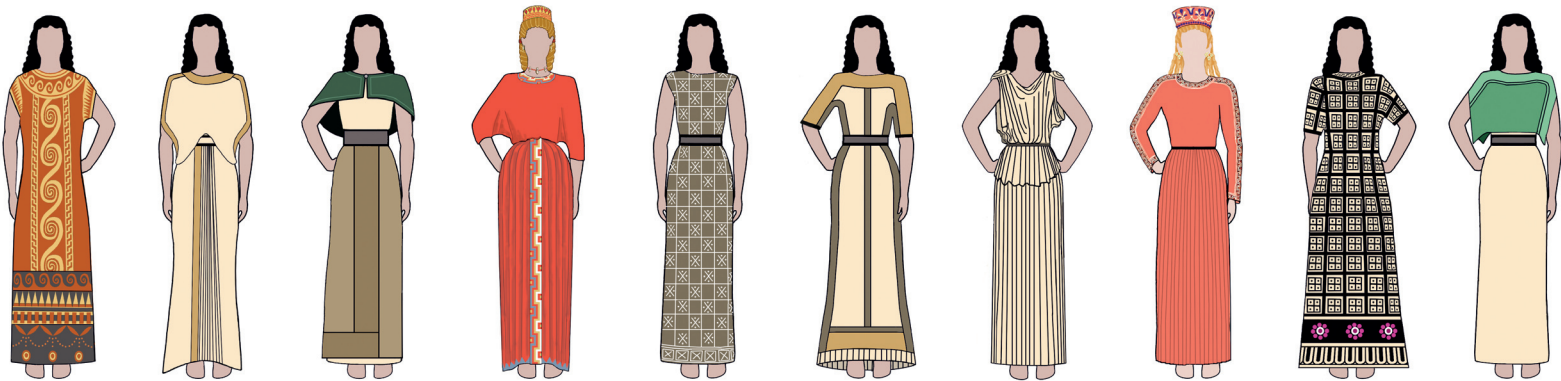




REDEFINING ANCIENT TEXTILE HANDCRAFT STRUCTURES, TOOLS AND PRODUCTION PROCESSES

Macarena Bustamante-Álvarez, Elena H. Sánchez López, Javier Jiménez Ávila (eds.)



PURPUREAE VESTES VII
Textiles and Dyes in Antiquity

Redefining Ancient Textile Handcraft
Structures, Tools and Production Processes

**Proceedings of the VIIth International Symposium
on Textiles and Dyes in the Ancient Mediterranean World
(Granada, Spain 2-4 October 2019)**

Macarena Bustamante-Álvarez, Elena H. Sánchez López, Javier Jiménez Ávila (eds.)

GRANADA 2020

Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente, ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, ya sea fotomecánico, fotoquímico, electrónico, por fotocopia o por cualquier otro, sin el permiso previo de la editorial.

Todos los trabajos contenidos en este volumen han sido evaluados y corregidos por el sistema de *peer review*.

Diseño de cubierta: Javier Jiménez Ávila; “patchwork” de imágenes: restos de tejido en la sítula metálica de la tumba 2/2011 de Grandate-via dei Pradei, Como, Italia (Soprintendenza ABAP CO-LC, © foto S. Buson, Museo Nazionale Atestino), de Buson *et al.* en este volumen. / Cubeta de plomo del yacimiento de Libisosa, Albacete, España (© foto H. Uroz), de Uroz en este volumen. / Modelos de indumentaria femenina griega y oriental desde la Edad del Bronce al Periodo Clásico (© dibujos I. Benda-Weber, también en contraportada y solapas), de Benda-Weber en este volumen. / Objeto de hueso calcolítico con fibras de lino hallado en la Cueva 32 de Wadi Seiyal, Nahal Ze’elim, Israel (© Israel Antiquities Authority, foto C. Amit) de Sukenik *et. al* en este volumen. / Pesas de telar de terracota de la tumba 29 de Serra del Cedro, Tricarico, Italia (con autorización del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Basilicata, © foto A. Quercia), de Quercia, en este volumen. / Detalle de la decoración de la envoltura funeraria ÄM 11659 (Ägyptisches Museum und Papyrussammlung der Staatlichen Museen zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, © foto J. Ortiz-García), de Ortiz García en este volumen. / Imagen MEB de fragmento textil procedente del kurgan 22 de Krasnyi Perekop, Ucrania (© imagen M. Gleba), de Gleba, Vanden Berghe y Daragan en este volumen.

© de esta edición: Universidad de Granada
© de los textos y el material gráfico: los autores

ISBN: 978-84-338-6776-6
Depósito legal: GR-1617-2020

Fotocomposición y maquetación: Artes Gráficas Rejas, Mérida

Imprime: Artes Gráficas Rejas, Mérida

Impreso en España / Printed in Spain

Los trabajos de edición de este libro coincidieron con los peores momentos de la crisis sanitaria provocada por la COVID-19 que golpeó duramente en muchos de los territorios que en él están representados. Por ello queremos dedicarlo a la memoria de los/las colegas y amigos que perdieron sus vidas y a todos cuantos padecieron las graves consecuencias de tan terrible pandemia en todo el Mundo.

Macarena, Elena y Javier

TABLE OF CONTENTS

	<i>Page</i>
Presentation	13
Introduction	19
List of Participants	27
Abbreviations	31

SPAIN

R. BASSO: To weave or not to weave: The oblong-shape loom weights in the Early Bronze Age of the Southeast Iberia	37
A. DORADO, F. MOLINA: Las pesas de telar con escotadura central del Bronce Final. Distribución e identificación de un artefacto singular	47
B. MARÍN-AGUILERA, J. JIMÉNEZ ÁVILA, J. ORTEGA: Spinning the Orientalising period: Textile evidence from El Palomar (Oliva de Mérida, Spain)	57
H. UROZ: Textile production and aristocracy in the Ibero-Roman <i>oppidum</i> of <i>Libisosa</i> (Lezuza, Albacete, Spain)	67
C. ALFARO, M. BUSTAMANTE, S. VICENTE, D.J. YUSÁ, R. SABIO: Tejidos suntuosos romanos con oro en la Península Ibérica. Reflexión a partir de hallazgos en <i>Augusta Emerita</i> (Mérida, Badajoz)	79
M.C. DEL ARCO, M. DEL ARCO, R. CEBRIÁN, H.M. GARRIDO, D.A. RODRÍGUEZ FIDEL, C. SIVERIO: Lobos 1: Una factoría de púrpura romana en el Atlántico centro-oriental (Fuerteventura, Islas Canarias)	95

R. CEBRIÁN, M.C. DEL ARCO, M. DEL ARCO, D. BERNAL-CASASOLA, J.J. CANTILLO, J.M. VARGAS: Púrpura romana en El Olivillo (Cádiz) y Lobos (Canarias): comparativa de los patrones de fracturación y arqueología experimental	109
D. BERNAL-CASASOLA, F. MÉDARD, F. VILLADA, D. GODOY: Textiles tardorromanos en la norteafricana <i>Septem</i> : evidencias arqueológicas del Baluarte de la Bandera de Ceuta	119

CENTRAL EUROPE

J. STANIČOVÁ: Prehistoric Spindle whorls from Central Europe: Preliminary results	131
K. GRÖMER, M. GLEBA: Tracing checked cloth in Prehistoric Europe in the 1 st Millennium BC	137
M. GLEBA, I. VANDEN BERGHE, M. DARAGAN: Textiles and dyes of the European Scythians: Recent investigations of finds from the 4 th century BC burials in Southern Ukraine	147
L. MEUNIER, M. GUYON: Waterproofing material from a 2 nd century AD barge from Lyon: Looking for the Roman know-how to Caulk with pitched textiles	161
P. LORENTE, F. MEDARD, C. BRENIQUET: A new approach to study the exceptional textile collection from Gallo-Roman site Les Martres-de-Veyre (Puy-de-Dôme)	171

PRE-ROMAN ITALY

M. BAIONI, C. MANGANI, M. GLEBA: Spinning and weaving in a pile dwelling of 4000 years ago: Data from the excavations at Lucone di Polpenazze del Garda (Brescia)	187
M. GLEBA, E. PIZZUTI, I. VANDEN BERGHE, M. BOUDIN, A. SERGES, A. MONTEODORO: Iron Age textiles from Sasso di Furbara, Italy: Preliminary results of new scientific investigation	201
U. TÖCHTERLE, CH. HEITZ: Textile and organic residues on Pre-Roman bronze belts at Ascoli Satriano (Foggia, Italy)	211
S. BUSON, F. GONZATO, B. GRASSI, S. JORIO, M. ROTTOLI, D. VOLTOLINI: La tomba 2/2011 di Grandate (Como-Italia): nuovi dati sull'utilizzo di prodotti tessili nei rituali funerari del mondo golasecchiano	219
M. GAMBA, G. GAMBACURTA, A. RUTA SERAFINI: Donne al lavoro nella società veneta dell'età del Ferro ..	227
F. MEO, L. CICALA, B. FERRARA, S. PASSARO: Textile production in Lucanian contexts	239
S. SCANSETTI: Textile tools from the Iron Age and Roman settlement of Gropello Cairoli (Pavia), Italy ..	257
A. QUERCIA: The weaving dead. The role of the loom weights in the funerary contexts of the Greek and indigenous societies in Southern Italy	265
G. LONGHITANO: Textile production in Archaic Sicily: Spinning and weaving at the indigenous sites of the Cittadella hill and Monte Maranfusa	277

ROMAN ITALY

M.S. BUSANA, D. FRANCISCI, F. SPAGIARI: Shears in the Roman world: Preliminary study of the evidence from Northern Italy	287
M.S. BUSANA, C. ROSSI: Textile tools in funerary contexts of Roman <i>Venetia</i> (Italy)	295
C. ROSSI, M.S. BUSANA, A. CANCI, A. RADINI: Written on the bones: textile working in Roman Veneto from tools to human remains	311
A. QUERCIA: Textile production in Roman Piedmont (Italy): The case of Castiglione Torinese	325
P. RICCI, V. FORTE: Cultura tessile a Pompei: <i>instrumenta textilia</i>	333
V. CARDARELLI, F. COLETTI, F. FAILLI, M. GALLI, I. MONTALI, S. MORRETTA: Tra archeologia e archeometria. Analisi preliminare degli indicatori di attività tessile e conciaria dagli scavi della Metropolitana C per la stazione Amba Aradam (Roma)	341
J.T. SAMUELS: The Act of forgetting: The disappearance of textile technologies and urbanism in 1 st millennium BC Central Italy	351
D. COTTICA, A. CIPOLATO: Il processo di lavorazione della canapa nel mondo romano: Novità archeologiche e approcci transdisciplinari	363
F. RUTTLOH: Some considerations on Plautus as source for textiles and textile economy in the Roman Republic	375

GREECE

K. SARRI: Weaving on the ground: positive and negative evidence for a reconstruction of the prehistoric horizontal ground loom	387
G.I. NIKOLOVIENI, CH. TELEVANTOU: Crafting the dress: From textile tools to iconography at the Neolithic site of Strofilas (Andros, Greece), a preliminary assessment	395
CH. MARGARITI, S. SPANTIDAKI: Revisiting the Hero of Lefkandi	401
A. ULANOWSKA: Textile uses in administrative practices in Bronze Age Greece: New evidence of textile impressions from the undersides of clay sealings	413
K. ŻEBROWSKA: Textiles and Seals: The use of seals with the sheep motif in Bronze Age Greece	425
I. BENDA-WEBER: Redefining structures and patterns of Archaic Greek costume types: An analytic approach	431
A. IANCU: Making ancient textile tools by using moulds: The Case of the Moulded Spools from Elis (Peloponnese, Greece)	437
M.D. MIRÓN: El trabajo textil de las mujeres de las élites griegas: ¿Representación simbólica o práctica cotidiana?	445
S. TSOURINAKI: Dyeing technology in the making: Hellenistic dyeing workshops in the Corinthian gulf	453

EGYPT

C. SPINAZZI-LUCCHESI: Textile tools from Ancient Egypt: The case of Gurob	463
F. LETELLIER-WILLEMEN: Cotton in the western oases of Egypt: New insights from El Deir	471
J. ORTIZ-GARCÍA: Una nota sobre la producción y comercialización de sudarios pintados en el Egipto tardoantiguo	481
K. SOUTH, A. KWASPEN: The tunics of Fag el-Gamus (Egypt): A survey of types	487

ORIENT

N. SUKENIK, A. ULANOWSKA, N. GOSHEN, R. PORAT, E. KLEIN, A. GANOR, M. ULLMAN, U. DAVIDOVICH: A new South Levantine chalcolithic tool and its possible relations to textile manufacture	499
L.M. IANCU: Equipping professional soldiers in the Near East and in the Aegean in the Iron Age: a driving factor for textile production?	513
R. LAURITO, F. MANUELLI: A Spools Enigma? The Iron Age case at Arslantepe (Malatya, South-Eastern Turkey)	521

EXPERIMENTAL AND GENERAL APPROACHES

E.H. SÁNCHEZ LÓPEZ: El papel del agua en las actividades textiles en época romana. Un breve estado de la cuestión	531
M.J. MARTÍNEZ GARCÍA, M.L. VÁZQUEZ: Las otras aplicaciones de las sales mordientes y las materias tintóreas: del <i>ars tinctoria</i> a la alquimia y la botica	537
C.G. RODRÍGUEZ DÍAZ, N.M. HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ: Aproximación experimental al <i>ostrum</i> y <i>purpurissum</i> gétulos: elaboración de la materia colorante y verificación pictórica	541
PLATES	547

PRESENTATION

CONGRESOS CIENTÍFICOS, UNA NECESIDAD UNIVERSITARIA

A principios de octubre de 2019 tuvo lugar en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Granada el congreso *VII Purpureae Vestes International Symposium. Redefining textile handcraft, structures, tools and production processes*. Una cita internacional de larga trayectoria en el estudio de la producción, consumo y conservación de los textiles en la Antigüedad. Esta séptima edición ha traído a la Universidad de Granada y a la ciudad que la acoge más de 100 participantes de 20 nacionalidades distintas. Y en el momento de escribir estas líneas, en el que la pandemia de la covid-19 nos obliga a mantener distancia interpersonal y reducir en la medida de lo posible los viajes, es necesario reivindicar la importancia de estos congresos, jornadas y reuniones tanto para la universidad como para el entorno más cercano.

Los congresos son mucho más que una reunión social o viajes que nos permiten conocer otros lugares. Estas citas profesionales conforman una oportunidad única para conocer personalmente a aquellos colegas de investigación con los que, probablemente, nos comunicamos con frecuencia a través del correo electrónico y las videoconferencias. Y de ese conocimiento personal, como bien añoramos en estos momentos, aparecen relaciones humanas fundamentales para el crecimiento personal y profesional de nuestros investigadores. Los congresos, por otra parte, suponen excelentes oportunidades de desarrollo de redes profesionales e institucionales, un elemento crucial para una universidad como la de Granada que quiere estar en el panorama internacional. En estas reuniones conocemos en qué líneas de trabajo se mueven otras universidades, qué investigaciones desarrollan otras instituciones y, a la vez, nos dan la oportunidad de contar en qué nuevas experiencias estamos nosotros. Todos podemos recordar congresos de los que hemos salido con nuevos proyectos y nuevas líneas de interés y de investigación.

Por supuesto, en un plano diferente a la investigación y la cooperación institucional, los congresos, simposios y jornadas científicas tienen un indudable efecto benefactor para el entorno que los acoge. La ciudad de Granada y sus alrededores son, en ese sentido, claras beneficiarias de las visitas de tantas y tan cualificadas personas. Más allá del engrandecimiento profesional y científico, estas reuniones son un modo de generación de riqueza y, en nuestro caso, de enorme difusión por el mundo de Granada, su patrimonio y en general de su entorno.

En la primavera de 2020, el Consejo Social de la UGR ha presentado su informe *Generación de valor de la UGR en su entorno. Análisis del impacto económico y social*, el estudio más actualizado y completo de los realizados en España que analizan el impacto de una universidad en el territorio en el que se asienta. El gasto de congresos y eventos es uno de los elementos estudiados y los datos económicos que se derivan de esa actividad también nos indican que debemos incentivarlas este tipo de propuestas. El estudio estima en más de 10 millones de euros el gasto derivado de la actividad congresual vinculada a la UGR en Granada, una cifra muy relevante a efectos económicos en esta ciudad que hay que, no solo mantener sino incrementar.

Por eso, como rectora de la Universidad de Granada, quiero felicitar en primer lugar a los organizadores de este congreso por los más que interesantes resultados científicos. Y también por el éxito de organización y convocatoria que ha supuesto. Y desde estas líneas quiero lanzar un mensaje de ánimo a todos nuestros investigadores y docentes

que planean organizar una reunión de este tipo. Sé que, sin duda, supone un trabajo organizativo y comunicativo de primera magnitud pero también quiero decir que son una actividad necesaria para esta universidad y que, por ello, la UGR considera estos congresos, reuniones, etc. elementos fundamentales para el desarrollo y la ampliación de la red nacional e internacional de investigación y cooperación que llevamos años trabajando en ampliar.

Pilar Aranda Ramírez
Rectora de la Universidad de Granada

El valor cultural del mar constituye una de las áreas centrales del Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEI.MAR), con la que trasmite su decidida apuesta por las investigaciones relacionadas con el mar y las humanidades. Desde nuestra inicial vinculación al campus, como Aula del Mar CEI.MAR-UGR de la Universidad de Granada, somos conscientes del carácter interdisciplinar de nuestro campus y de la importancia de la integración de las ciencias y las humanidades, los dos ámbitos tradicionales del saber.

El Aula del Mar se planteó, desde su constitución, la integración de nuestros investigadores en la dinámica de funcionamiento del ámbito de CEI.MAR, tanto a nivel intra como interuniversitario. Este objetivo está generando interesantes sinergias de colaboración y apuestas por la innovación, muy necesarias para afrontar la importante época de cambios que se avecina y, que desde la dirección de Innovación y Transferencia del vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada consideramos de gran interés.

La creciente integración y participación de los grupos de investigación relacionados con las humanidades en las actividades de CEI.MAR (proyectos de jóvenes investigadores, cursos de especialización, organización de congresos, ...), nos induce a pensar en un prometedor futuro, tanto desde el mismo campus como desde la propia Universidad de Granada, donde cada vez se ve más necesario ese importante mestizaje entre las humanidades y las ciencias. Fruto de esta dinámica ha sido la participación en el desarrollo del *VII International Symposium Purpurae Vestes* en el que se pone de manifiesto, no solo la importancia del mar como vehículo transmisor de los avances tecnológicos, culturales y científicos entre los pueblos, sino el valor de estos eventos como foros para el avance y la comunicación del conocimiento.

Desde el CEI.MAR nos complace especialmente centrar nuestra actividad hoy en los mismos litorales por los que transitaron los fenicios, trayendo con ellos los primeros tejidos purpúreos en su encuentro con Occidente, así como propiciar, tres mil años después, un encuentro igualmente fructífero entre las ciencias y las humanidades, de cuyos resultados hay cuantiosas muestras en estas actas; unas actas que serán, sin duda, una aportación esencial al mejor conocimiento de los antiguos tejidos en el Mediterráneo y a la mayor difusión del rico patrimonio cultural que este milenar mar representa.

Pedro M. Sánchez Castillo
*Coordinador del Campus de Excelencia
Internacional del Mar en la Universidad de Granada*

INTRODUCCIÓN

INVESTIGAR LOS TEJIDOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Durante la celebración del *VI Purpureae Vestes* en Padua (Italia) en 2018, presentamos la propuesta para desarrollar el siguiente seminario de la serie en España. Esta iniciativa supuso la vuelta de este foro especializado en el estudio de la artesanía textil en época antigua a la Península Ibérica tras los celebrados en Valencia o Montserrat. Este retorno a la antigua Iberia estaba más que justificado al ser uno de los territorios más prolíferos en lo que se refiere a la artesanía textil desde época prehistórica. Interesantes estudios, como el pionero de Alfaro, publicado en 1983, lanzaron al panorama arqueológico internacional la producción textil peninsular y supusieron el inicio de una línea de investigación que sigue activa y revitalizada, siendo la publicación que presentamos un claro ejemplo de lo indicado.

En este sentido, el desarrollo de este evento en Granada, la antigua *Iliberris* ibérica, la *Florentia* romana o la *Garnata* hispanomusulmana, un espacio de multiculturalidad diacrónica, aunaba de manera clara la filosofía de este evento, un foro de discusión transversal que atiende al mundo textil desde un punto de vista poliédrico y multifacetado desde época prehistórica hasta el medievo. De hecho, son especialmente significativos y paradigmáticos para la arqueología peninsular algunos hallazgos que, vinculados con el artesanado textil y sus derivados, se han dado en la provincia de Granada. El espectacular conjunto de cestería y esparto localizado en la Cueva de los Murciélagos en Albuñol datado en el *ca.* 7000 a.C., que actualmente forma parte de la colección permanente del Museo Arqueológico Nacional, o los restos textiles que portaba la conocida como “momia de Galera” localizada en la sepultura 121 del yacimiento Castellón Alto, son buenos ejemplos a este respecto. Sin embargo, este recorrido diacrónico no sólo queda constreñido a la época prehistórica, con la implantación romana y la inserción administrativa de *Florentia* en la provincia Bética terminó beneficiándose de las *laudationes* que alabaron los productos textiles elaborados en este espacio geográfico. Plinio, Columela, Marcial o Estrabón analizaron en sus textos las materias primas (animales y vegetales), las tinturas (de similar naturaleza) así como sus acabados, con especial hincapié en la comparación de precios y calidades con otros puntos del Imperio. Pero la producción textil en tierras granadinas alcanzó su clímax con el reputado tiraz real nazarí ubicado en la Alhambra, reiteradamente alabado por la suntuosidad de los acabados y que terminó por dejar un pozo de tradición y acervo artesanal que los moriscos perpetuaron hasta prácticamente la actualidad con las famosas “jarapas alpujarreñas”.

Este trasfondo histórico ha hecho de Granada un lugar especial para el desarrollo de un evento específicamente dedicado al análisis de la artesanía textil, siendo este bagaje un claro reclamo para la grata acogida que este evento tuvo. Los más de 100 participantes matriculados, de 20 nacionalidades, trajeron a este foro más de medio centenar de comunicaciones orales y 30 presentaciones en modalidad póster que, mayoritariamente, quedan recogidos de manera escrita en la publicación.

Este volumen, siguiendo los criterios de calidad que rigen las ciencias humanas, ha pasado por la revisión por pares de reputados especialistas en el tema que, de manera altruista, han ayudado a la mejora de la calidad del libro que presentamos. De igual modo, con el fin de facilitar a todos los participantes la publicación en otros idiomas distintos al materno se ha procedido a la corrección de estilo gracias a la colaboración de nuestro colega Ch. Bashore a quien agradecemos su inestimable ayuda en un proceso no siempre valorado en este tipo de publicaciones. Esta labor, a veces silenciosa, también se la debemos agradecer a los revisores, así como a algunos colaboradores cercanos.

Con todo ello se ha “tejido” un volumen con cincuenta aportaciones que siguen el esquema “geográfico” –incluyendo un apartado final de temas “transversales”– que guio a la organización durante el desarrollo del evento los días 2 al 4 de octubre del 2019.

El primer gran bloque se centra en España con ocho aportaciones que atienden cronológicamente desde el Bronce Final hasta la época tardorromana y cuyo abanico temático es amplio al combinar tanto estudios tipológicos del instrumental textil (como los de Basso, Dorado y Molina o Aguilera *et al.*), pasando a evidencias de tejidos de diversa naturaleza (Alfaro *et al.* o Bernal *et al.*), la aplicación de estudios experimentales (Cebrián *et al.*), visiones multifacetadas de instalaciones artesanales (Del Arco *et al.*) o, incluso, reflexiones en clave social sobre este artesanado (Uroz).

El segundo bloque, centrado en Europa Central, recopila cinco aportaciones mayoritariamente centradas en el análisis de la fructífera Prehistoria donde a los ya mencionados estudios artefactuales (Staničová) o de evidencias textiles (Grömer y Gleba, Gleba *et al.* o Lorente *et al.*) hay que unir la interesante aportación de los hallazgos en contextos subacuáticos de la antigua *Lugdunum* (Meunier y Guyon).

Los bloques tercero y cuarto, atienden a la península italiana, despiezada en dos apartados cronológicos debido al elevado número de participaciones. El primero, dedicado a la Italia prerromana, compila nueve aportaciones en las que se analizan el instrumental no solo en contextos domésticos sino, además, en ámbito funerario (Baioni *et al.*, Gleba *et al.*, Buson *et al.*, Meo *et al.*, Scansetti, Quercia o Longhitano). De igual modo, otros trabajos atienden al estudio directo de los restos textiles (Töchterle y Heitz) siendo de interés el trabajo de Gamba *et al.* al tratar de manera especial el trabajo de la mujer como motor económico en la región del Véneto. El segundo bloque, específicamente dedicado a la implantación romana en Italia, con otras nueve aportaciones, pone en relevancia, de nuevo, la predominancia de los estudios de la zona centro (Quercia, Cardarelli *et al.* o Samuels) y norte de la península itálica (Busana y Rossi, Rossi *et al.*) a lo que hay que añadir un trabajo de la siempre paradigmática Pompeya (Ricci y Forte). De interés, por la originalidad en este volumen, resultan los estudios de Cottica y Cipolato sobre el cáñamo en Aquilea o el de Ruttloh sobre las fuentes textuales en el análisis de la producción textil.

El quinto bloque, con nueve aportaciones, se centra tanto en la Grecia continental como insular y de nuevo atiende tanto a la época prehistórica (Sarri, Nikolovieni y Televantou, Margariti y Spantidaki, Ulanowska o Żebrowska) como a Grecia arcaica y clásica (Benda-Weber, Iancu o Tsourinaki) estando dentro de este último grupo el análisis de Mirón, en clave de género, del papel de las mujeres en la producción textil.

El sexto bloque, con cuatro contribuciones, compila las aportaciones dedicadas a Egipto con estudios que, mayoritariamente, se centran en el análisis de las evidencias textiles al amparo de favorables condiciones de conservación de la zona y que hacen de este espacio un lugar paradigmático para el análisis de la indumentaria tanto de los vivos como de los muertos (Spinazzi-Lucchesi, Letellier-Willemin, Ortiz-García o Kouth y Kwaspen).

El sexto bloque, con tres trabajos, exclusivamente atiende a época prehistórica de Oriente, tanto al Calcolítico (Sukenik *et al.*) como a la Edad de Hierro (Iancu o Laurito y Manuelli).

Para finalizar hemos generado un bloque que acoge a estudios transversales que atienden a temáticas que no se constriñen a demarcaciones territoriales caso del estudio de Sánchez sobre el papel del agua en los procesos artesanales textiles; el de Martínez y Vázquez sobre una visión contemporánea de los tintes o la aproximación experimental a la púrpura del norte de África del estudio de Rodríguez y Hernández.

Con todo ello, se ha podido concluir un volumen que, entendemos, sigue el testigo que han dejado los seis precedentes de la serie pero que, además, ha contado con un hándicap añadido cual es los difíciles momentos que nos ha tocado vivir durante el proceso de entrega y evaluación de los originales desde marzo de 2020. Fue en este punto cuando la pandemia generalizada propiciada por la COVID-19 ha cambiado muy sensiblemente la normalidad académica –y también personal– a la que todos estábamos acostumbrados y que, desgraciadamente, nos ha devuelto episodios históricos que a nadie le hubiera gustado experimentar. En la memoria de aquellos que nos dedicamos a la Antigüedad han aflorado algunos pasajes textuales como los regidos por Tucídides en su *Historia del Peloponeso* sobre la epidemia que asoló Atenas hacia el 430 a. C. o como la famosa peste antonina recogida por Galeno y que hizo tambalear los cimientos del Imperio.

Por ello, nuestras primeras palabras de agradecimiento queremos dirigirlas a todos los participantes que han hecho posible que este volumen vea la luz y con los que hemos forjado una relación “epistolar” donde, además de los pormenores de los trabajos, hemos ido conociendo el avance de la pandemia en nuestros países vecinos. Queremos agradecer a aquellos que visteis vuestras Universidades, Museos, excavaciones o bibliotecas cerrados y que pacientemente habéis respondido a nuestros mails y avanzado en vuestros trabajos. A aquellos que habéis concluido vuestras aportaciones a pesar de tener familiares y amigos afectados. A aquellos que nos habéis indicado que redactar el trabajo os evadía del problema que estábamos viviendo. A todos, muchas gracias, por vuestro compromiso con este volumen y con el avance del conocimiento vinculado al artesanado textil en el total y firme convencimiento que, como en Atenas o Roma, la normalidad volverá a resurgir.

También queremos agradecer al *staff* de la facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Granada por habernos atendido durante el congreso. A la artesana Lourdes Bueno por su amabilidad en el *display* de esparto durante el evento y por el que tantas felicitaciones hemos recibido. Queremos, expandir este agradecimiento a las alumnas Nieves Simón, María Teresa Romero, Cristina Pérez y Leyre Morgado por su apoyo logístico durante el evento.

También pretendemos tener unas palabras de agradecimiento con el comité científico que nos ha atendido pacientemente a lo largo del proceso, tanto al inicio como durante el congreso en Granada, así como en la publicación final. Especialmente, resaltamos el papel de C. Alfaro, M.S. Busana, M. Gleba, F. Meo y J.-P. Wild (con la asistencia de su hija, Priscilla) quienes nos han apoyado en la organización del simposio y en el proceso editorial.

Institucionalmente agradecemos el apoyo económico recibido por el CEI-Mar así como a la Universidad de Granada, esencialmente al Vicerrectorado de Investigación así como la Editorial de la Universidad de Granada que nos han permitido que este volumen vea la luz en un tiempo record. También agradecer al Departamento de Prehistoria y Arqueología, especialmente al grupo de investigación GAECATAO (HUM-296) por su apoyo económico y logístico de este evento.

Esperamos pues que el volumen que tienen en sus manos sea de su agrado y que el mismo sea un eslabón más en la larga vida que le auguramos a la serie *Purpureae Vestes*.

Macarena Bustamante-Álvarez
Elena H. Sánchez López
Javier Jiménez Ávila

Editores

INTRODUCTION

INVESTIGATING TEXTILES IN TIMES OF PANDEMIC

During the celebration in 2018 of the *VI Purpura Vestes* in Padua (Italy), we proposed the initiative of celebrating the next seminar of the series in Spain. This initiative meant the return of this forum, specialized in textile craftsmanship in Ancient times, to the Iberian Peninsula after those celebrated in Valencia or Montserrat. This return to ancient Iberia was more than justified given the fact that it is one of the most prolific territories in textile craftsmanship since prehistory. Interesting studies, such as Alfaro's pioneering analysis, published in 1983, raised peninsular textile production in archaeology to the international stage, and led to the creation of a new line of research that is still active and revitalized, of which this publication is clear evidence.

In this sense, the celebration of such an event in Granada, the ancient Iberian *Iliberris*, the Roman *Florentia* or the hispano-muslim *Granata*, a diachronic multicultural city, exemplifies the philosophy of this event: a transversal forum regarding the textile world that analyses it from a polyhedral and multifaceted point of view, from prehistory to Medieval times. In fact, some of the most significant and paradigmatic finds related to textile production from the Iberian Peninsula have been found in the Province of Granada. The amazing set of wicker baskets found at La Cueva de Los Murciélagos, in Albuñol, dated to *ca.* 7000 B.C. that is now part of the permanent collection of the National Archaeological Museum in Madrid (MAN), or the textile remains of the "Galera Mummy" located in tomb 121 at the Site of Castellón Alto, are some great examples. Nevertheless, this diachronic journey is not limited to prehistoric times. With the Roman presence and the administrative insertion of *Florentia* in the province of *Baetica*, the region benefited from the *laudationes* that praised the quality of the textile goods produced in the region. Plinius, Columella, Marcial, or Strabo, analyzed in their texts the raw materials (animals and flora), the tinctures (of similar nature) and the finishing touches, specially paying attention when comparing the price and quality with regards to other regions of the Empire. Nevertheless, the reputation of the textile production of Granada would come with the creation of the Royal Nazrid tiraz located in the Alhambra, continuously praised for the magnificence of the products, which left a well of tradition and artisanal practices that the moors handed down until current days, represented by the famous "jarapas alpujarreñas"

This historical background has made Granada a special place for the development of an event that is specifically dedicated to the analysis of textile craftsmanship. The more the 100 participants, from 20 nationalities, brought to this forum more than 50 oral presentations and 30 posters, that in most part are all gathered in this publication.

This volume, following the quality guidelines that reign human sciences, has altruistically been peer reviewed by reputed specialists in this field, which has led to the better quality of the book we are presenting. Equally, with the intention of making it easier for all the participants to publish in other languages rather than their parent language we have corrected the style thanks to the collaboration of Ch. Bashore who we thank for his inestimable help in a process that is not always valued in these types of publications. We must also thank all the reviewers and nearby collaborators, for their often silent help.

With all this we have “sown together” a volume of fifty presentations that follow a geographical scheme -including a final section dedicated to “transversal” themes, that guided the organization and development of the event that took place from the 2nd to the 4th of October 2019.

The first large section is dedicated to Spain, with eight papers that, chronologically, expand from the Late Bronze Age to Late Roman times, presenting a wide range of themes that go from typological studies of the elements related to textile production (such as the presentations by Basso, Dorado and Molina or Aguilera *et al.*), textile evidence of different nature (Alfaro *et al.* or Bernal *et al.*), the application of experimental studies (Cebrián *et al.*), multifaceted visions of artisanal installations (Del Arco *et al.*) or even thoughts from the point of view of social analysis regarding this craft (Uroz).

The second block, dedicated to Central Europe, with five contributions mainly centered on the fructiferous analysis of the already mentioned Prehistoric artifacts (Staničová) or textile evidences (Grömer and Gleba, Gleba *et al.* or Lorente *et al.*), to which we must add the interesting presentation of elements from subaquatic contexts from the ancient city of *Lugdunum* (Meunier and Guyon).

The third and fourth sections are dedicated to the Italian Peninsula, separated into two chronological sections due to the high number of participants. The first one, dedicated to pre-Roman Italy, includes nine papers that study the tools used in this craft, not only from domestic contexts, but also funerary ones (Baioni *et al.*, Gleba *et al.*, Buson *et al.*, Meo *et al.*, Scansetti, Quercia or Longhitano). Furthermore, other works are dedicated to the direct study of textile remains (Töchterle and Heitz), being of great interest the role of women as an economic motor in the region of Veneto presented by Gamba *et al.* The second part, with nine papers, indicates once again the relevance of these studies in the central (Quercia, Cardarelli *et al.* or Samuels) and northern parts of Italy (Busana and Rossi, Rossi *et al.*), to which we must add another paper of the always paradigmatic Pompeii (Ricci and Forte). Of great interest, given the originality of the topic in this volume, we must highlight the contribution by Cottica and Cipolato on hemp process in Aquileia and the Ruttloh's study of the written sources as part of the analysis of textile production.

The fifth block, with nine papers, is centered around both continental and insular Greece from both prehistoric times (Sarri, Nikolovieni and Televantou, Margariti and Spantidaki, Ulanowska or Żebrowska) and Archaic and Classical Greece (Benda-Weber, Iancu or Tsourinaki) including in this last group Mirón's analysis, from the perspective of gender, of the role of women in textile production. This sixth block, with 4 contributions, is dedicated to Egypt, and is mainly centered on the analysis of textile evidence given the favorable conditions for the conservation of this material in the region, which makes it a paradigmatic place for the study and analysis of clothes belonging both to the living and to the dead (Spinazzi-Lucchesi, Letellier-Willemin, Ortiz-García or Kouth and Kwaspen).

The seventh block, with three papers, is exclusively dedicated to the Prehistory of the Near East, both during the Chalcolithic (Sukenik *et al.*) and the Iron Age (Iancu or Laurito and Manuelli).

To end, we have created a section that is dedicated to transversal studies that are not strictly confined to territorial demarcations such as Sánchez's study regarding the role of water in tadeonal textile production processes; or that of Martínez and Vázquez that presents a modern take on the use of inks; or the experimental approximation of how royal purple was obtained in Northern Africa, carried out by Rodríguez and Hernández.

Thanks to all these papers we have been able to create a volume which we think follows the path of the previous 6 publications of this series, but has also presented a certain handicap, given the difficult moments we were all living during the submission and evaluation of the originals, since March 2020. It was at this time that the COVID-19 pandemic began to sensibly change academic -and personal- normality, to which we were all accustomed, and that has unfortunately led us back to historical episodes which no one would like to experiment. For those of us who study antiquity, some textual references have come to mind, such as those gathered by Tucidides on his History of the Peloponnese regarding the epidemic that ravaged Athens towards 430 B.C. or the famous Antonine plague recorded by Galeno and that shook the foundations of the Empire.

For this, our first words of appreciation are for all the participants who have made it possible of this volume to see the light, and with which we have created and “epistolary” relationship where, aside from the smaller details of the tasks, we have seen how the pandemic has advanced throughout our neighboring countries. We would like to thank

those of you who saw their Universities, Museums, excavations or libraries closed and have still patiently responded our mails and continued advancing in your research. Those who have presented their contributions despite having friends and family affected by this pandemic. To those who told us that writing has helped them to momentarily forget the problems we are living. To everyone, thank you for your compromise to this volume and the advancement of the knowledge regarding textile prediction, as well as in your total and firm conviction that, as in Athens or in Rome, normality will come once again.

We would also like to thank the staff of the Faculty of Philosophy and Letters of the University of Granada for their help during the congress. To the craftsperson Lourdes Bueno for her kindness during the display of wickerwork during the events for which we received many congratulations. We would also like to expand our thanks to the students Nieves Simón, María Teresa Romero, Cristina Pérez and Leyre Morgado for their logistic help during the event.

We also have words of appreciation for our scientific committee who have patiently attended our needs during this long process, both at the beginning during the conference in Granada all the way through the final publication of this volume. We would especially like to thank C. Alfaro, M.S. Busana, M. Gelba, F. Meo and J.-P. Wild (with the assistance of his daughter, Priscilla) who have aided in the organization of the symposium and the editorial process of this book.

Institutionally, we would like to thank the economic aid given by the CEI-Mar as well as the University of Granada, especially the Vicerectorado of Research and the Editorial of the University of Granada that have allowed us to present this volume in record time. We also want to thank the Department of Prehistory and Archaeology, especially the research group GEACATAO (HUM-296) for their economic and logistic help in this event.

We hope that the volume you have in your hands is of your liking and that it is just another link in the long chain we predict the series *Purpureae Vestes* to be.

Macarena Bustamante-Álvarez
Elena H. Sánchez López
Javier Jiménez Ávila

Editors

PURPUREAE VESTES VII

Redefining Textile Handcraft. Structures, Tools and Production Processes (Granada, 2019)

The International Symposium Purpureae Vestes VII “Redefining textile handcraft. Structures, tools and production processes” took place at the University of Granada (Spain) over the 2-4 October 2019. Almost 120 specialists on ancient textiles coming from different scientific institutions in 20 countries presented the results of their recent investigations through 50 communications and 35 posters. There were interesting discussions in the eight sessions in which the Congress was divided and on the last day participants could visit the wonderful archaeological and monumental ensemble of “La Alhambra de Granada”, World Heritage.

The Symposium had the financial support from the University of Granada (Departamento de Prehistoria y Arqueología, Grupo de Investigación GAECATAO/HUM 296) and the Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEIMAR), in the framework of the Plan de Excelencia, Consolidación y Apoyo a las Universidades Andaluzas. PECA 2018, it also had the logistical support from the universities of Valencia (Spain) and Salento (Italy).

Organisers

Macarena BUSTAMANTE ÁLVAREZ (Universidad de Granada, Spain)

Elena H. SÁNCHEZ LÓPEZ (Universidad de Granada, Spain)

Javier JIMÉNEZ ÁVILA (Junta de Extremadura, Spain)

Secretary

Irene RUIZ DE HARO (Universidad de Granada)

Scientific Committee

Maria Stella BUSANA (Università degli Studi di Padova, Italy)

Margarita GLEBA (University of Cambridge, UK)

Francesco MEO (Università del Salento, Italy)

Carmen ALFARO GINER (Universidad de Valencia, Spain)

John Peter WILD (University of Manchester, UK)

Lise BENDER-JORGENSEN (Norwegian University of Science and Technology, Norway)

Lilian KARALI (National & Kapodistrian University of Athens; Greece)

Marie Louise NOSCH (University of Copenhagen, Denmark)

Benjami COSTA (Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera, Spain)

Lluís TURELL (Museu de Montserrat, Barcelona, Spain)

Michael TELLENBACH (Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim, Germany)



Participants of the *VII Purpureae Vestes International Symposium on Textiles and Dyes in the Ancient Mediterranean World*
Granada, Spain 2-4 October 2019

LIST OF PARTICIPANTS

Austria

BENDA-WEBER, Isabella (*Österreichische Akademie der Wissenschaften – OeAI-OeAW*)
BORGENSERGER, Ines (*Österreichische Akademie der Wissenschaften – OeAI-OeAW*)
GRÖMER, Katrina (*Wiener Naturhistorische Museum*)
HEITZ, Christian (*Institut für Archäologien. Universität Innsbruck*)
TÖCHTERLE, Ulrike (*Institut für Archäologien. Universität Innsbruck*)

Belgium

DOGAER, Nico (*Katholieke Universiteit Leuven*)
KWASPEN, Anne (*Brigham Young University*)
VANDEN BERGHE, Ina (*KIK-IRPA*)

Bulgaria

DIMOVA, Bela (*British School at Athens*)

Czech Republic

STANIČOVÁ, Jana (*Charles University, Prague*)

Denmark

MOSSAKOWSKA, Maria (*University of Copenhagen*)
YVANEZ, Elsa (*University of Copenhagen*)

France

GOUY, Audray (*Université de Pau et des Pays de l'Adour*)
GUYON, Marc (*INRAP*)
LETELLIER-WILLEMEN, Fleur (*Université de Limoges*)
MÉDARD, Fabienne (*UMR 7044 / Ste AWATEX*)
MEUNIER, Laure (*IFIRES*)

Germany

DIOSONO, Francesca (*Ludwig-Maximilians-Universität München*)
DROSS-KRÜPE, Kerstin (*Universität Kassel*)
PAVANI, Ana (*Universität zu Köln*)
RUTTLOH, Falk Michael (*Universität Kassel*)

Greece

MARGARITI, Christina (*Hellenic Ministry of Culture*)
 NIKOLOVIENI, G. Ioanna (*Independent researcher*)
 PAPADOGIANNAKIS, Eleni (*University of Crete*)
 SARRI, Kaliopé (*Centre for Textile Research, University of Copenhagen*)
 SPANTIDAKI, Stella (*ARTEX*)
 TSOURINAKI, Sophia (*Heritage Looms-Hellenic Institute of Egyptology*)

Hungary

PÁSZTÖKAI-SZEÖKE, Judit (*Independent researcher*)

Israel

BEN-YEHUDA, Nahum (*Bar Ilan University*)
 BEN-YEHUDA, Sara (*Bar Ilan University*)
 SUKENIK, Naama (*Israel Antiquities Authority*)

Italy

ALBERTAZZI, Giulia (*Independent researcher*)
 APRILE, Giorgia (*Università del Salento*)
 BAIONI, Marco (*Museo archeologico della Valle Sabbia – Gavardo*)
 BORLA, Matilde (*Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio, Torino*)
 BUSANA, M. Stella (*Università di Padova*)
 CANCI, Alessandro (*Independent researcher*)
 CASA, Giacomo (*Università di Roma La Sapienza*)
 COLETTI, Francesca (*Independent researcher*)
 COTTICA, Daniela (*Università di Venezia, Ca' Foscari*)
 FERRANTE, Nina (*Università di Roma La Sapienza*)
 GALLI, Marco (*Università di Roma La Sapienza*)
 GAMBA, Mariolina (*Università di Venezia, Ca' Foscari*)
 GAMBACURTA, Giovanna (*Università di Venezia, Ca' Foscari*)
 GENTA, Roberta (*Centro di conservazione e restauro La Venaria Reale*)
 GRASSI, Barbara (*Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio, Milano*)
 LAURITO, Romina (*Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia, Roma*)
 LENA, Agnese M. (*Università di Padova*)
 MANGANI, Claudia (*Museo Civico Archeologico G. Rambotti, Desenzano del Garda*)
 MARTELLI, Isabelle (*IULM – PARIS IV Sorbonne*)
 MEO, Francesco (*Università del Salento*)
 OLIVA, Cinzia (*Independent researcher*)
 QUERCIA, Alessandro (*Soprintendenza per la città metropolitana di Torino*)
 RICCI, Pamela (*Università di Roma la Sapienza*)
 ROSSI, Cecilia (*Ministero dei Beni Culturali*)
 RUTA, Angela (*Università di Venezia, Ca' Foscari*)
 SCANSETTI, Serena (*Independent researcher*)
 SPINAZZI-LUCCHESI, Chiara Serena (*Università di Venezia, Ca' Foscari*)
 TIBERI, Ida (*Università del Salento*)
 TURINA, Valentina Margherita (*Museo Egizio di Torino*)
 VOLTOLINI, Diego (*Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio delle Marche*)

Norway

BENDER JØRGENSEN, Lise (*Norges Teknisk-naturvitenskaplige Universitet*)

Poland

KACZMAREK, Zofia (*Institute of European Culture Adam Mickiewicz – Warsaw*)
ULANOWSKA, Agata (*Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski*)
ŻEBROWSKA, Katarzyna (*Instytut Archeologii, Uniwersytet Warszawski*)

Romania

IANCU, Alina (*Institutul Național Al Patrimoniului, Bucharest*)
IANCU, Liviu M. (*Universitatea din București*)

Russia

PANKOVA, Svetlana (*The State Hermitage Museum*)

Spain

ALARCÓN GARCÍA, Eva (*Universidad de Granada*)
ALFARO GINER, Carmen (*Universidad de Valencia*)
BASSO RIAL, Ricardo, E. (*INAPH – Universidad de Alicante*)
BÉNITEZ DE LUGO ENRICH, Luis (*Universidad Autónoma de Madrid*)
BERNAL CASASOLA, Darío (*Universidad de Cádiz*)
BLANCO CESTEROS, Miriam (*Università di Bologna*)
BUSTAMANTE ÁLVAREZ, Macarena (*Universidad de Granada*)
CEBIÁN-GUIMERÁ, Jose Ramón (*Universidad de la Laguna – ACIISI*)
COSTA RIBAS, Benjamí (*Museu Arqueologic d'Eivissa i Formentera*)
DEL ARCO AGUILAR, M.^a del Carmen (*Universidad de La Laguna*)
DEL ARCO AGUILAR, Mercedes (*Museo Arqueológico de Tenerife*)
DORADO ALEJOS, Alberto (*Universidad de Granada*)
FERNÁNDEZ GARCÍA, M.^a Isabel (*Universidad de Granada*)
FUENTES SÁNCHEZ, José Luis (*Universidad de Granada*)
GARRIDO CHACÓN, Helia (*Universidad de Granada*)
JIMÉNEZ ÁVILA, Javier (*Junta de Extremadura*)
MARTÍNEZ GARCÍA, M.^a Julia (*Universidad de Valencia*)
MIRÓN PÉREZ, M.^a Dolores (*Universidad de Granada*)
MONTESINOS FERRANDIS, Eva (*Universidad Politécnica de Valencia*)
MORALES RONDÁN, Antonio J. (*Universidad de Alcalá*)
ORTIZ GARCÍA, Jónatan (*Universidad de Alcalá*)
POVEDA NAVARRO, Antonio M. (*Universidad de Alicante*)
RODRÍGUEZ DÍAZ, Carlos G. (*Universidad de La Laguna*)
RODRÍGUEZ FIDEL, David A. (*Universidad de La Laguna*)
RODRÍGUEZ PEINADO, Laura (*Universidad Complutense de Madrid*)
RUIZ DE HARO, M.^a Irene (*Universidad de Granada*)
SÁNCHEZ LÓPEZ, Elena H. (*Universidad de Granada*)
SIVERIO BATISTA, Celia (*Universidad de Granada*)
TOMÁS GARCÍA, Jorge (*Universidad Autónoma de Madrid*)
UROZ RODRÍGUEZ, Héctor (*Universidad de Murcia*)
VÁZQUEZ DE AGREDO PASCUAL, M.^a Luisa (*Universidad de Valencia*)
VICENTE PALOMINO, Sofía (*Universidad Politécnica de Valencia*)

Sweden

ENEGREN, Hedvig Landenius (*Uppsala Universitet*)
LARSSON LOVÉN, Lena (*Göteborgs Universitet*)

Switzerland

RAST-EICHER, Antoinette (*Archeotex – Norges Teknisk-naturvitenskaplige Universitet – UCLA*)

United Kingdom

DYER, Joanne (*The British Museum*)
GLEBA, Margarita (*University of Cambridge*)
HARLOW, Mary E. (*University of Leicester*)
LONGHITANO, Gabriella (*University of Liverpool*)
MUTI, Giulia (*University of Manchester*)
OHRMAN, Magdalena (*University of Wales*)
VENABLES, Lisa. A. (*University of Leicester*)
WILD, Felicity (*Independent consultant*)
WILD, John Peter (*University of Manchester*)

United States of America

GALLIKER, Julia (*University of Michigan*)
LANSING MAISH, Susan E. (*Paul Getty Museum at the Villa*)
NAGEL, Alexander (*University of New York, Fashion Institute of Technology*)
SAMUELS, J. Troy (*University of Michigan*)
SOUTH, Kristin (*Brigham Young University*)



PURP
 UREA
 E V E
 S T E S



UNIVERSIDAD
 DE GRANADA