

*ANEJOS a
CuPAUAM
4*

*Docendo discimus
Homenaje a
la profesora Carmen Fernández Ochoa*

Luis Berrocal-Rangel, Alfredo Mederos Martín (eds.)
Dpto. de Prehistoria y Arqueología - Facultad de Filosofía y Letras
Vicerrectorado de Investigación
Madrid, 2020

SUMARIO

PRESENTACIÓN	
<i>Luis Berrocal Rangel</i>	11-12
CARMEN FERNÁNDEZ OCHOA: PASIÓN POR LA ARQUEOLOGÍA <i>CARMEN FERNÁNDEZ OCHOA: PASSION FOR ARCHAEOLOGY</i>	
<i>Mar Zarzalejos Prieto y Ángel Morillo Cerdán</i>	13-17
CONVERSANDO CON MELUS EN LA VILLA ROMANA DE CARRANQUE <i>CONVERSING WITH MELUS IN THE ROMAN VILLA OF CARRANQUE</i>	
<i>Manuel Bendala Galán</i>	19-28
AL HILO DE LA EXPERIENCIA. REFLEXIONES PERSONALES SOBRE LA HISTORIA DE LA ARQUEOLOGÍA CLÁSICA EN ESPAÑA <i>IN THE WAKE OF THE EXPERIENCE. PERSONAL REFLECTIONS ON THE HISTORY OF CLASSICAL ARCHAEOLOGY IN SPAIN</i>	
<i>Lorenzo Abad Casal</i>	29-37
NOTAS DE LECTURA <i>READING NOTES</i>	
<i>Carmen Aranegui Gascó</i>	39-42
LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LAS SOCIEDADES PREHISTÓRICAS. UN ENFOQUE ETNOARQUEOLÓGICO <i>APPRENTICESHIP PROCESSES IN PREHISTORIC SOCIETIES. AN ETHNOARCHAEOLOGICAL APPROACH</i>	
<i>Isabel Rubio de Miguel</i>	43-53
LA PRIMERA CAMPAÑA DE EXCAVACIÓN EN EL POBLADO CALCOLÍTICO DE VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLA). EL CORTE ESTRATIGRÁFICO 1, 1971. FASES DEL CALCOLÍTICO INICIAL Y CAMPANIFORME <i>THE FIRST EXCAVATION CAMPAIGN IN THE CHALCOLITHIC SETTLEMENT OF VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLE). STRATIGRAPHIC GRID 1, 1971. EARLY COPPER AGE AND BELL BEAKER PHASES</i>	
<i>Diego Ruiz Mata y Alfredo Mederos Martín</i>	55-70
NUEVOS ANÁLISIS TRACEOLÓGICOS, ARQUEOMÉTRICOS Y PETROLÓGICOS DE MATERIAL METÁLICO Y LÍTICO RECUPERADO EN UN LUGAR SAGRADO DE LA CULTURA DE LAS MOTILLAS: CASTILLEJO DEL BONETE (TERRINCHES, CIUDAD REAL) <i>NEW TRACEOLOGICAL, ARCHAEOMETRIC AND PETROLOGICAL ANALYSIS OF METALLIC AND LITHIC MATERIAL RECOVERED IN A SACRED PLACE OF THE CULTURE OF THE MOTILLAS: CASTILLEJO DEL BONETE (TERRINCHES, CIUDAD REAL)</i>	
<i>Luis Benítez de Lugo Enrich, Eleuterio Baeza Chico, Graciela Delvene, Carmen Gutiérrez Sáez, Belén Márquez Mora, Gabriel Menchén Herreros, Pedro Muñoz Moro y Carlos Odriozola Lloret</i>	71-81
APUNTES PARA EL ESTUDIO DEL TERRITORIO DE EXPLOTACIÓN DIRECTA DEL CERRO DE LA ENCANTADA (GRANÁTULA DE CALATRAVA, CIUDAD REAL) <i>NOTES FOR THE STUDY OF THE DIRECT EXPLOITATION TERRITORY OF THE CERRO DE LA ENCANTADA (GRANÁTULA DE CALATRAVA, CIUDAD REAL)</i>	
<i>Catalina Galán Saulnier</i>	83-91
LAS ESTELAS DE GUERRERO DEL VALLE MEDIO DEL TAJO. RECREACIÓN EXPERIMENTAL DEL PROCESO DE ELABORACIÓN <i>THE WARRIORS STELAE OF THE MIDDLE VALLEY OF THE TAGUS. EXPERIMENTAL RECREATION OF THE ELABORATION PROCESS</i>	
<i>Carmen Gutiérrez Sáez, Pedro Muñoz Moro, Juan Pereira y Teresa Chapa Brunet</i>	93-104
EL FINAL DE LOS "POBLADOS DE HOYOS": LA OCUPACIÓN DEL HIERRO ANTIGUO EN EL YACIMIENTO DE SOTO DEL HENARES (TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID) <i>THE DECLINE OF THE "PIT SETTLEMENTS": THE EARLY IRON AGE (9TH-8TH CENTURIES BC) OCCUPATION IN THE SITE OF SOTO DE HENARES (TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID)</i>	
<i>Concepción Blasco, Lorenzo Galindo, Vicente M. Sánchez, Patricia Ríos y Corina Liesau</i>	105-124

<p>LA CRONOLOGÍA DEL YACIMIENTO PROTOHISTÓRICO DE CANCHO ROANO (ZALAMEA DE LA SERENA, BADAJOZ, ESPAÑA): DATACIONES RADIOCARBÓNICAS, MESETA DE HALLSTATT Y EFECTO MADERA VIEJA <i>THE CHRONOLOGY OF THE IRON AGE SITE OF CANCHO ROANO (ZALAMEA DE LA SERENA, BADAJOZ, SPAIN): RADIOCARBON DATES, HALLSTATT PLATEAU AND OLD WOOD EFFECT</i></p>	125-137
<p>UNA APROXIMACIÓN A LA HISTORIA ECONÓMICA DE ETRURIA MERIDIONAL DESDE EL CASTRO ETRUSCO DE LA CASTELLINA SUL MARANGONE <i>OVERVIEW OF THE ECONOMIC HISTORY OF SOUTHERN ETRURIA BASED ON THE ETRUSCAN SITE OF CASTELLINA SUL MARANGONE</i></p>	139-149
<p>EVOCACIONES A LA ICONOGRAFÍA DE “HORUS SOBRE LOS COCODRILOS” EN EL EVANGELIO APÓCRIFO DEL PSEUDO-MATEO <i>AN EVOCATION OF “HORUS ON CROCODILES” ICONOGRAPHY IN PSEUDO-MATTHEW’S APOCRYPHAL GOSPEL</i></p>	151-158
<p>LA VISIBILIZACIÓN DE LA INFANCIA EN LOS SANTUARIOS DE LA CULTURA IBÉRICA <i>MAKING CHILDREN VISIBLE IN SANCTUARIES OF THE IBERIAN CULTURE</i></p>	159-167
<p>LA CIUDAD DE ISTURGI (LOS VILLARES DE ANDÚJAR, JAÉN) ENTRE <i>OPPIDUM</i> Y <i>MUNICIPIUM</i>. NOTAS Y EVIDENCIAS ACERCA DE UN POSIBLE ENCINTADO POLIORCÉTICO IBERORROMANO <i>THE CITY OF ISTURGI (LOS VILLARES DE ANDÚJAR, JAÉN) BETWEEN OPPIDUM Y MUNICIPIUM. NOTES AND EVIDENCE ABOUT A POSSIBLE IBERORROMAN POLYORCETIC WALL</i></p>	169-178
<p>CONSERVACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE LAS ESCULTURAS DE VERRACOS. SU REAPROVECHAMIENTO COMO MODO DE PRESERVACIÓN <i>THE CONSERVATION AND DESTRUCTION OF THE VERRACOS. REUSE AS A WAY OF PRESERVATION</i></p>	179-189
<p>PIEDRAS DE TOQUE EN CASTROS DE GALICIA Y ASTURIAS <i>TOUCHSTONES IN HILLFORTS OF GALICIA AND ASTURIAS</i></p>	191-200
<p>LOS ASTURES DE LOS TEXTOS Y DE LA ARQUEOLOGÍA <i>THE ASTURES IN TEXTS AND ARCHAEOLOGY</i></p>	201-210
<p>LA ORDENACIÓN TERRITORIAL ROMANA DEL ALTO GUADIANA Y EL <i>CORPUS INSCRIPTIONUM LATINARUM (CIL)</i> <i>THE ROMAN TERRITORIAL ORGANIZATION OF THE UPPER GUADIANA RIVER AND THE CORPUS INSCRIPTIONUM LATINARUM (CIL)</i></p>	211-219
<p>UNA NUEVA <i>CETARIA</i> EN ROTA Y EL <i>GARUM</i> DE SARDINAS EN ÉPOCA ALTOIMPERIAL <i>A NEW CETARIA AT ROTA AND THE PRODUCTION OF SARDINES’GARUM IN HIGH IMPERIAL TIMES</i></p>	221-234
<p>LA ELABORACIÓN DE ACEITE DE OLIVA EN LA BÉTICA ROMANA. TÉCNICAS Y PROCESOS <i>THE ELABORATION OF OLIVE OIL IN ROMAN BAETICA. TECHNIQUES AND PROCESSES</i></p>	235-245
<p>UNA EXCEPCIONAL CABEZA ROMANA DE ESFINJE EN EL MUSEO ARQUEOLÓGICO DE JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ) <i>AN EXCEPTIONAL ROMAN SPHINX HEAD FROM THE ARCHAEOLOGICAL MUSEUM OF JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)</i></p>	247-252
<p>UN NUEVO ALTAR VOTIVO DEL <i>AGER ILURONENSIS</i> HALLADO EN CABRERA DE MAR (BARCELONA) <i>A NEW VOTIVE ALTAR IN THE AGER ILURONENSIS, FOUND AT CABRERA DE MAR (BARCELONA)</i></p>	253-258

UN MODELO DE IMPLANTACIÓN DE ROMA EN EL NOROESTE PENINSULAR: LA CONSTRUCCIÓN DE GRANEROS SOBREELEVADOS EN LOS CASTROS <i>A MODEL OF IMPLANTATION OF ROME IN THE NORTHWEST OF THE IBERIAN PENINSULA: THE CONSTRUCTION OF RAISED GRANARIES IN THE CASTROS CULTURE</i> <i>Javier Salido Domínguez</i>	259-271
FÍBULAS DE HIERRO ROMANAS Y MILITARES EN EL CENTRO-NORTE DE <i>HISPANIA</i> EN LOS INICIOS DEL IMPERIO <i>ROMAN AND MILITARY IRON BROOCHES (FIBULAE) IN NORTH-CENTRAL HISPANIA AT THE BEGINNING OF THE EMPIRE</i> <i>Carmelo Fernández Ibáñez</i>	273-281
EL OCULTAMIENTO DE BRONCES ALTOIMPERIALES HALLADO EN LA PARROQUIA DE CENERO, GIJÓN (ASTURIAS) <i>THE TREASURE OF ROMAN BRONZE COINS FOUND IN THE PARISH OF CENERO, GIJÓN (ASTURIAS)</i> <i>Fernando Gil Sendino y Otilia Requejo Pagés</i>	283-296
RESTAURACIÓN CON TÉCNICA LÁSER DE EPÍGRAFES ARQUEOLÓGICOS ROMANOS EN MÁRMOL DE SISAPO (LA BIENVENIDA, ALMODÓVAR DEL CAMPO, CIUDAD REAL) <i>LASER TECHNOLOGY FOR CONSERVATION OF ROMAN ARCHAEOLOGICAL MARBLE EPIGRAPHS FROM SISAPO (LA BIENVENIDA, ALMODÓVAR DEL CAMPO, CIUDAD REAL)</i> <i>Joaquín Barrio Martín, M^a Cruz Medina Sánchez, Inmaculada Donate Carretero y Ana Isabel Pardo Naranjo</i>	297-306
CELEBERRIMO SISAPONENSI REGIONE IN BAETICA MINIARIO METALLO... VÍAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CINABRIO HISPANO EN ÉPOCA ROMANA <i>CELEBERRIMO SISAPONENSI REGIONE IN BAETICA MINIARIO METALLO... LINES OF RESEARCH ON HISPANIC CINNABAR IN ROMAN TIMES</i> <i>Mar Zorzalejos Prieto, Germán Esteban Borrajo, Patricia Hevia Gómez y María Rosa Pina Burón</i>	307-316
LA DOMUS DE LA "HUERTA DE OTERO" EN MÉRIDA <i>THE DOMUS OF THE "HUERTA DE OTERO" IN MÉRIDA</i> <i>Pedro Mateos Cruz y Félix Palma García</i>	317-324
UN TALLER DE HUESOS DE ÉPOCA ROMANA EN REGINA (CASAS DE REINA, BADAJOZ) <i>A BONE WORKSHOP FROM ROMAN TIMES IN REGINA (CASAS DE REINA, BADAJOZ)</i> <i>F. Germán Rodríguez Martín</i>	325-334
DOMINAE: GRANDES PROPIETARIAS DE TIERRAS EN LA HISPANIA ROMANA <i>DOMINAE: LEADING LANDOWNERS IN ROMAN HISPANIA</i> <i>Raquel Castelo Ruano y Ana María López Pérez</i>	335-348
A PROPÓSITO DEL NOMBRE DE UN ALFARERO: ¿VLLO, O MEJOR ATTO? <i>REGARDING THE NAME OF A POTTER: VLLO OR COULD IT WELL BE ATTO?</i> <i>María Victoria Romero Carnicero</i>	349-361
EXPERIMENTACIÓN ARQUEOLÓGICA CON LUCERNAS DE ÉPOCA ROMANA: USOS Y FUNCIONALIDAD <i>ARCHAEOLOGICAL EXPERIMENTATION WITH ROMAN TERRACOTTA OIL LAMPS: USES AND FUNCTIONALITY</i> <i>M^a Luisa Ramos Sainz</i>	363-370
EVIDENCIAS DE PINTURA MURAL <i>IN SITU</i> EN LA CASA DE MATERNO (CARRANQUE, TOLEDO). PRIMERA APROXIMACIÓN A SU ESTUDIO <i>IN SITU WALL-PAINTING EVIDENCES FROM CASA DE MATERNO (CARRANQUE, TOLEDO). FIRST APPROACH</i> <i>Virginia García-Entero y Carmen Guiral Pelegrín</i>	371-380
LA CERÁMICA PINTADA TARDOANTIGUA, DE TRADICIÓN INDÍGENA, DOCUMENTADA EN LA VILLA ROMANA DE EL SAUCEDO (TALAVERA LA NUEVA, TOLEDO) <i>LATE ROMAN PAINTED POTTERY, OF INDIGENOUS TRADITION, ATTESTED AT THE HISPANO-ROMAN VILLA OF EL SAUCEDO (TALAVERA LA NUEVA, TOLEDO)</i> <i>Juan Francisco Blanco García, Raquel Castelo Ruano, Ana María López Pérez, Mar Zamora Merchán, Macarena Bustamante, Inmaculada Donate, Manuel Blanco, Cristina Cabello, María Cruz Medina y Ana Isabel Pardo</i>	381-396

<p>INSCRIPCIONES ALTOMEDIEVALES SOBRE UNA BASA ROMANA HALLADA EN EL SECTOR DE PUERTA OBISPO (LEÓN) <i>EARLY MEDIEVAL INSCRIPTIONS ON A ROMAN BASE COLUMN FOUND IN THE ARCHAEOLOGICAL INTERVENTIONS AT PUERTA OBISPO (LEÓN)</i> <i>Ángel Morillo Cerdán y Victorino García Marcos</i>.....</p>	397-404
<p>CANCEL ALTOMEDIEVAL DE LUGO DE LLANERA (ASTURIAS) <i>EARLY MIDDLE AGE CANCEL FROM LUGO DE LLANERA (ASTURIAS)</i> <i>José Avelino Gutiérrez González</i></p>	405-413
<p>¿PUNTUAL O GRADUAL? UNA REFLEXIÓN ZOOARQUEOLÓGICA SOBRE LA GÉNESIS DEL POZO-DEPÓSITO DE TABACALERA (GIJÓN, ASTURIAS) <i>PUNCTUATED OR GRADUAL? ZOOARCHAEOLOGICAL INSIGHTS ON THE GENESIS OF THE DEPOSITS FROM THE WATER WELL OF TABACALERA (GIJÓN, ASTURIAS)</i> <i>Arturo Morales-Muñiz, Andrea González-Ibáñez, Laura Llorente-Rodríguez y Eufrasia Roselló Izquierdo</i>.....</p>	415-425
<p>LA FASE ALMOHADE DE LA ALCAZABA DE BADAJOZ <i>THE ALMOHAD PERIOD IN THE ALCAZABA OF BADAJOZ</i> <i>Rodrigo Cortés y Fernando Valdés</i></p>	427-437
<p>VICENTE PAREDES GUILLÉN Y LA VÍA DE LA PLATA. UN ARQUEÓLOGO ADELANTADO A SU TIEMPO <i>VICENTE PAREDES GUILLÉN AND VÍA DE LA PLATA. AN ARCHAEOLOGIST AHEAD OF HIS TIME</i> <i>Rosalía María Durán Cabello y Jesús de la Ascensión Salas Álvarez</i>.....</p>	439-446

¿Puntual o gradual? Una reflexión zooarqueológica sobre la génesis del pozo-depósito de Tabacalera (Gijón, Asturias)

Punctuated or Gradual? Zooarchaeological insights on the genesis of the deposits from the water well of Tabacalera (Gijón, Asturias)

Arturo Morales-Muñiz¹,
Andrea González-Ibáñez²,
Laura Llorente-Rodríguez²
Eufrosia Roselló Izquierdo¹

Resumen

Se valora la fauna del pozo-depósito de la antigua Fábrica de Tabacos de Gijón desde la perspectiva de la génesis del depósito. Aunque la información arqueozoológica no basta para inferir tal fenómeno, apunta a que en el aljibe estuvo establecida una comunidad léntica con anterioridad a las circunstancias que dieron al traste con su función y que la mayoría de la fauna estudiada hasta la fecha no parece haber sido depositada tras la amortización del aljibe, sino en un momento previo. Cabe pensar que un vertido de cadáveres pudo incluso haber sido el desencadenante de dicha amortización.

Palabras clave: fauna arqueológica, tafonomía, ecología, Edad Media, Asturias, Gijón.

Abstract

An assessment of the deposits retrieved on the water well of the site of Tabacalera is offered from the standpoint of the fauna. Though the zooarchaeological information is not in itself sufficient to address the processes involved in the genesis of this infilling, it appears that previous to the episode that did away with the water reservoir, a lentic community existed whose remains constitute the majority of the faunas retrieved in the sediments. We likewise postulate that this episode that led to the abandonment of the structure may have been triggered by an incorporation of corpses into the well.

Key words: archaeological fauna, taphonomy, ecology, Middle Age, Asturias, Gijón.

1. INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los contextos arqueológicos, la fauna ofrece limitadas posibilidades crono-indicadores. En efecto, a excepción de dataciones directas de tejido, los cambios morfológicos que permiten diferenciar especies próximas operan en marcos temporales

de miles, cuando no millones, de años (los corzos que cazaban los Neandertales en poco o nada difieren a nivel osteológico de los que almacenamos en nuestras colecciones comparativas). Así las cosas, si queremos utilizar fauna arqueológica en tareas de fechado de depósitos o inferencia de secuencias, habremos de hilar más fino. Ello implica, por encima de la determinación taxonómica, atender a cuestiones de índole tafonómica que nos informen sobre las trayectorias seguidas por cada resto hasta llegar a nuestras manos. Tal ejercicio, forense en el sentido estricto del término, es la base del trabajo que aquí presentamos en relación con las faunas del pozo-cisterna de la antigua Fábrica de Tabacos de Gijón.

¹ Laboratorio de Arqueozoología, Universidad Autónoma de Madrid. C/ Darwin 2, 28049 Madrid, España, arturo.morales@uam.es. * Corresponding author; andregonziba@gmail.com; eufrosia.rosello@uam.es

² Laboratory for Archaeozoological Studies, Faculty of Archaeology-Universiteit Leiden. Einsteinweg 2, 2333 CC Leiden, Países Bajos, l.llorente.rodriguez@arch.leidenuniv.nl

2. EL DEPÓSITO DEL POZO-CISTERNA: PROPUESTAS SOBRE SU GÉNESIS

El pozo-cisterna de la antigua fortaleza romano-medieval de Gijón, fue excavado por el equipo de Carmen Fernández Ochoa en la antigua Fábrica de Tabacos (Tabacalera, de aquí en adelante) durante la primera década del presente siglo y constituye un yacimiento excepcional desde cualquier perspectiva analítica que contemplemos. Sus características, así como su excavación y la descripción de los materiales en él recuperados fueron detallados en una monografía a la que remitimos constantemente para ampliar los datos aquí tratados (Fernández Ochoa *et al.*, 2015a).

Existen dos propuestas para explicar la formación del depósito arqueológico que colmata el pozo-cisterna. La primera, ofrecida en uno de los trabajos de la citada monografía, propone una abrupta discontinuidad donde: “una vez el pozo dejó de cumplir su función [...] la estructura fue abandonada” (Fernández Ochoa *et al.*, 2015b: 117). Por ello, “el contenido del pozo-depósito [...] es el **resultado del abandono de esta estructura, convertida en vertedero de escombros a partir de finales del siglo V d.C. o inicios del VI d.C. Los materiales [...] fueron depositados en distintos momentos [...] dentro de un arco cronológico que va del siglo VI al VIII**” (Fernández Ochoa *et al.*, 2015b: 126; negrita añadida).

La relectura del registro que realiza posteriormente Alfonso Vigil-Escalera plantea un escenario no gradual de formación del depósito “si asumimos que estos estratos profundos [...] se firmaron a consecuencia de un evento de corta duración” (Vigil-Escalera Guirado, 2018: 270) y “...que el evento desencadenador de su amortización tuvo una alta probabilidad de acaecer durante el último tercio de [siglo octavo]” (Vigil-Escalera Guirado, 2018: 271; texto entre corchetes añadido).

Por razones de limitación de espacio, queda lejos de nuestro propósito valorar pormenorizadamente los pros- y contras de cada propuesta. Integraremos, en cambio, la evidencia faunística publicada en aquella memoria y algo de lo actualmente en curso de estudio con el análisis que de los restos de micro-invertebrados posteriormente publica González Ibáñez (2018) en un intento por ver cómo encaja todo este registro faunístico con ambas propuestas.

3. ASOCIACIONES DE FAUNA ARQUEOLÓGICA

Descartados los singulares (votivos, funerarios, simbólicos en un sentido amplio del término, etc.) los depósitos de fauna arqueológica se encuadran dentro de dos grandes categorías: basureros y muldares. En los primeros la fauna representa vestigios ligados a la alimentación y en los segundos, carcasas desechadas tras su muerte. Existen numerosas pautas para diagnos-

ticar un acumulo como evidencia de basurero o muldar (Needham y Spence, 1997) pero, en la práctica, lo que como excavadores encontramos rara vez se ajusta a bonitos modelos teóricos. Así, numerosos depósitos contienen evidencias tanto de fauna consumida como de carcasas siendo a veces que las carcasas pueden representar evidencias no tanto de acúmulos antrópicos como elementos intrusivos (por ejemplo, conejos). Por otra parte, todos los modelos disponibles se circunscriben a lo que hemos dado en llamar “macrofauna” (esto es, vertebrados y moluscos). Las microfaunas, en el sentido estricto del término, son un mundo aparte. Por ello, grupos como los insectos, ácaros y ostrácodos, por mencionar sólo los mejor conocidos, se ajustan a criterios de presencia y representatividad que poco o nada tienen que ver con los de la fauna “tradicional” que todos conocemos (Schelvis, 1990).

Existen, en cualquier caso, condicionantes básicos de cara a interpretar depósitos de fauna arqueológica que a todo animal atañen. Entre estos, de particular interés en el caso que nos concierne son los relativos a la salubridad. Dado que los restos orgánicos en estado de putrefacción son en principio incompatibles con núcleos habitacionales, los muldares representan para los humanos un riesgo de salubridad muy superior al que suponen los basureros donde, más allá de malos olores, el riesgo viene dictado por la presencia de carroñeros como las ratas y los patógenos que aquellas transmiten. El que sólo en los últimos 2-3 siglos hayamos podido tratar adecuadamente muchas enfermedades infecciosas en absoluto significa que las gentes de antaño fuesen plenamente conscientes del riesgo que entrañaba estar cerca de ciertos focos de insalubridad.

4. LA FAUNA DE TABACALERA

La fauna del pozo-depósito es una de las más relevantes del Medioevo peninsular debido a la riqueza de su registro (Tabla 1). Esa relevancia explica en parte el que, a pesar de ser conocida sólo parcialmente y estar grupos enteros como los coleópteros pendientes de estudio en profundidad, un tercio de los capítulos de la monografía del yacimiento estén dedicados a fauna (González Ibáñez, 2015; Llorente Rodríguez *et al.*, 2015a, b, c; Nores Quesada y González Ibáñez, 2015; Morales Muñiz *et al.*, 2015; Roselló Izquierdo y Morales Muñiz, 2015). Estos trabajos evidenciaron que, además de rica, la fauna de Tabacalera representa un diversificado conjunto en lo que a trayectorias tafonómicas se refiere (grupos tafonómicos *sensu* Gautier, 1987). Así, atendiendo a los criterios que proporciona este autor, además de los tradicionales restos de consumo, constatamos la presencia de carcasas, fauna intrusiva y fauna autóctona (la llamada “background fauna” *sensu* Kenward, 1975: 88) (Tabla 2).

El primer dato que llama la atención es que de los casi 13.500 restos estudiados hasta la fecha (son

GRUPO	UE 26	UE 25	UE 24	Otras UUEE	TOTAL
Mamíferos (total)	1575 (640)	62	-	-	1637(640)
Mamíferos (micro)	95 (76)	53	-	-	148 (76)
Aves (total)	182 (56)	15	-	-	197 (56)
Aves (entorno limpio)	-	3	-	-	3
Gallina	1	-	-	-	1
Córvidos	66	11	-	-	77
Anfibios (anuros)	3 (24)	-	-	-	3 (24)
Peces	48 (2)	(15)	-	-	48 (17)
Moluscos (total)	2	39	1	2	44
Pulmonados	-	2	-	-	2
Bivalvos	-	3	-	-	3
Gasterópodos marinos	2	34	1	2	39
Crustáceos (cirrípedos)	(1)	-	-	-	(1)
Crustáceos (cladóceros)	1110	170			1280
Crustáceos (ostrácodos)	290	-	-	-	290
Ácaros	3227	709	879	-	4815
Coleópteros	560	305	160	-	1075
Dípteros (total)	129	37	-	-	166
Dípteros (Braquiceros)	79	1	-	-	80
Dípteros (Chironómidos)	50	36	-	-	86
Briozoos (floatoblastos))	3125	-	-	-	3125
Nemátodos (<i>Ascaris</i>)	+	+	-	-	+
Nemátodos (<i>Trichurus</i>)	+	+	-	-	+
Platelmintos (<i>Taenia</i>)?	+?	+?	-	-	+?
TOTAL	10.251 (723)	1.337 (15)	1.040	2	12.630 (738)

Tabla 1. Número de restos de los principales grupos de animales identificados en las UUEE estudiadas de Tabacalera. Los números entre paréntesis refieren restos contabilizados hasta la fecha en investigaciones en curso.

12.630 los publicados), 10.752 (84% del total) representan micro-invertebrados. Hablamos por tanto de fauna ajena o sólo muy tangencialmente relacionada con la actividad humana. Por otra parte, a excepción de una placa de percebe (cirrípedo) entre los materiales en curso de estudio (fauna objeto de consumo), podemos encuadrar tafonómicamente todos estos invertebrados dentro de dos grupos: fauna autóctona y fauna intrusiva –bien penecontemporánea, bien posterior a la formación de los depósitos (Gautier, 1987). Estos casi 11.000 restos de micro-invertebrados representan, a todos los efectos, “individuos”. Su total se vería incrementado en función de dos circunstancias: (1) los huevos de gusanos parásitos han sido registrados como presencias/ausencias pero no cuantificados; (2) las valvas o fragmentos de valva (floatoblastos) de briozoos totalizaron 6.875 restos, lo que hubiera añadido 3.750 elementos a los 3.125 “individuos” contabilizados para el grupo (ver abajo), elevando el total de restos faunísticos por encima de los 17.000 vestigios.

Es esta fauna de micro-invertebrados la que hace excepcional la muestra de Tabacalera quien no sólo in-

corpora numerosas primeras citas de especies para el registro arqueológico ibérico sino también grupos que, como los briozoos dulceacuícolas, apenas cuentan con citas a nivel mundial.

Más importante que todo lo anterior resulta ser la información que los micro-invertebrados aportan como bioindicadores del entorno y de la formación del depósito. Así, por ejemplo, los rangos térmicos de viabilidad para el briozoo *Plumatella repens* (15°-28° C) y el ostrácodo *Cypria ophthalmica* (12°-18° C) acotan un rango de temperaturas para el agua almacenada en el aljibe comprendido entre los 15°-18° C durante todo el año, en tanto que otras especies nos hablan de la alcalinidad y oxigenación de dicha agua, etc. Son estos requisitos específicos, unidos a la riqueza de especies [provisionalmente son 117 las contabilizadas, incluyendo 32 vertebrados, 10 moluscos y 73 de otros invertebrados (cirrípedos, erizos de mar y gusanos parásitos aún sin publicar), estando grupos enteros como los coleópteros pendientes de estudio] lo que permite abordar ciertos aspectos referidos a la génesis del depósito con algunas garantías. Recordemos, mientras tanto,

que, a pesar de ser los animales “muestras de vida corta”, no se realizó con ellos ninguna radio-datación, lo que impide un acotamiento temporal de los momentos a los que corresponde cada unidad estratigráfica (UE, a partir de ahora), dato que habremos de fiar a la secuencia de radio-dataciones publicada. La pretensión, por tanto, se limita a una inferencia de la secuencia de acontecimientos sin concretar fechas.

4.1. La secuencia de acontecimientos: ¿Qué nos dice la abundancia de restos?

La selección preliminar de muestras que en 2012 se hizo, constató que, a pesar de ser 5 las UUEE que contenían fauna macroscópica, la práctica totalidad de las bolsas con restos de este tipo procedían de las basales (UE25 y UE26). El muestreo aleatorio de 2,4 kg de sedimento/UE que se llevó a cabo al plantear los análisis de las microfaunas no vino sino a confirmar tal extremo (González, 2015, 2017). Sea como fuere, el patrón de distribución para la macrofauna (vertebrados, moluscos) y microfauna invertebrada es prácticamente idéntico: el 81% de los restos se concentra en el nivel basal (UE 26) y las UUEE por encima de éste suponen el 10,5% (UE 25) y 8% (UE 24) del total estudiado siendo a todos los efectos estériles las UUEE por encima de la 24 (Tabla 1). Se da la circunstancia que el mismo patrón, más acentuado, se constata en las muestras en curso de estudio que se reflejan como valores entre paréntesis en la Tabla 1 (UE 26: 98% del total). La diferencia sería debida a que, de momento, no tenemos nuevas muestras de micro-invertebrados en curso de estudio y excluyendo los micro-invertebrados, el desglose porcentual de la macrofauna publicada arroja 94% para UE 26 y un 6% para la UE 25).

Con independencia de otras consideraciones, teniendo en cuenta que las UUEE 26, 25 y 24 (aproximadamente 50 cm de potencia cada una) suponen volúmenes de sedimento similares, el patrón de abundancias referido no apoya la idea de un proceso gradual de acumulación. Dicho patrón encaja mejor con un proceso intenso de acumulación de restos en la base del depósito que disminuiría drásticamente según ascendemos por la columna sedimentaria. Se trata de un patrón que resulta, a todas luces, contraintuitivo si uno postula momentos alejados en el tiempo para la génesis del depósito ya que, como principio general, asumimos que cuanto más antiguo un depósito, menores son las posibilidades de conservación de sus restos, al menos en lo que a orgánicos atañe. Y aunque se puede argumentar que la anoxia del sedimento facilitaría la conservación orgánica, no menos cierto es que la acción destructora de organismos como los hongos se ha constatado recurrentemente en estas unidades, lo que revalidaría la hipótesis de mayores pérdidas cuanto mayor la edad (González Ibáñez, 2017). Sucede, además, que el pa-

trón referido parece venir dictado por la gravedad. Ello sería asimismo la explicación más parsimoniosa a otro hecho que resulta llamativo como es la sesgada abundancia diferencial de macrofauna en la columna sedimentaria. En la Tabla 1, tomando como referencia la fauna publicada (que abarca un amplísimo espectro de tallas) podemos comprobar cómo, si bien en la UE 26 las macrofaunas suponen el 17,4% del total registrado (1810 restos sobre 10.403), los 116 restos de macrofauna de la UE 25 representan la mitad de ese valor (8,6%) y en la UE 24 la macrofauna puede tacharse de anecdótica (0,09%). Esta distribución resulta chocante, además de contraintuitiva, puesto que si suponemos que el nivel basal representa, al menos parcialmente, la etapa cuando el aljibe era funcional (es decir, cuando el agua sería potable) ¿cómo se entiende que pudiera albergar tal concentración de restos macrofaunísticos?. Más chocante que esto, que siempre podríamos argumentar debido a la propia dinámica de compactación del sedimento, resulta ser la escasez de macrofaunas en la UE25 y su práctica ausencia en UUEE por encima de esta, pues es aquí cuando las evidencias de lo que se correspondería con un vertedero deberían ser más claras. Esta argumentación sería, en cambio, muy distinta si uno asume una proximidad en el tiempo, incluso una sincronidad, entre los acúmulos de las UUEE basales. Podemos elaborar algo más atendiendo a las características de los restos y a los requerimientos biológicos de las especies.

4.2. Secuencia de acontecimientos: ¿Qué dicen la tafonomía y la biología?

Tan importante como la distribución de abundancias resultan ser los detalles que informan sobre la biología y trayectorias de cada taxón a lo largo de la columna estratigráfica. Así, al igual que ocurría con las abundancias globales, la UE 26 es la más rica tanto a nivel faunístico (95 especies, que suponen el 81% del total de las 117 descritas) (Tabla 3) como tafonómico, incorporando los cuatro grupos a los que hicimos referencia en un apartado previo (Tablas 2 y 4). El hecho no revestiría mayor importancia (hablamos, a todos los efectos, del nivel más rico también en cuanto a restos) de no ser por que dos de esos grupos de fauna se antojan incompatibles. En efecto, la presencia de la fauna bioindicadora de agua “limpia” (potable), la que antes denominamos fauna autóctona, no encaja en un entorno repleto de carcasas (principalmente perros) por cuanto la descomposición de un cadáver en agua transforma las propiedades organolépticas de ésta, amén de convertirla en inservible a efectos de consumo humano. En este sentido, cabe introducir otras tres consideraciones. Así:

Dentro de los bioindicadores de agua “limpia” habremos de distinguir entre individuos y productos de reproducción sexual en condiciones adversas, lo que

genéricamente conocemos como “fases de resistencia”. Entre los primeros, además del abundantísimo ácaro *Hydrozetes lemnae* (Figura 1), destacan los ostrácodos (*Cypria ophthalmica*) y unas pocas cápsulas cefálicas de estados larvarios de ditiscidos, escarabajos acuáticos depredadores, cuya presencia apunta a una comunidad dulceacuícola bien estructurada. Entre las fases de resistencia destacan los efipios y floatoblastos que representan la totalidad de los cladóceros (géneros *Daphnia* y *Ceriodaphnia*) y briozoos (*Plumatella repens*), respectivamente (Figura 1). En conjunto, estos 5745 vestigios (9.495 si hubiésemos contabilizado el total de floatoblastos) suponen el 55% de los restos de la UE 26 (45% del total global de fauna) pero sólo 1510 (1217 *H. lemnae*, 290 *C. ophthalmica* y 3 ditiscidos) son individuos *sensu stricto*, y como tal, testigos de la paleo-comunidad dulceacuícola establecida en el aljibe original. Se da la circunstancia que ninguna de estas especies aparece en la UE 25 en tanto que algunas fases de resistencia (170 efipios) sí que la alcanzan.

La fauna cadavérica es escasa por cuanto se limita a dípteros braquiceros representados en todos los casos por puparios (Figura 1). Habida cuenta el elevado número de cadáveres (30, ver Llorente *et al.*, 2015a), 80 puparios se antoja una muestra paupérrima y apuntaría a un tiempo muy corto transcurrido entre la muerte de los mamíferos y su disponibilidad para ser “colonizados” por las moscas. Asimismo, a excepción de un es-

pécimen de la UE 25, los puparios aparecen en la UE 26 junto con todas las carcasas.

Los nematodos intestinales, constatados aunque no cuantificados en el momento de redactar estas líneas, son especies específicas de los humanos (Tabla 1). Por ello, dado la ausencia de restos humanos en el depósito, su presencia en las UUEE 26 y 25 podríamos interpretarla como evidencia de materia fecal dentro del aljibe, lo que no parece imposible pero sí incompatible con la existencia de agua potable. La alternativa más probable sería la de una entrada ocasional de tierra contaminada con los huevos de estos parásitos. Esta hipótesis parece más probable habida cuenta la práctica agrícola de abonar huertos con heces humanas que ha perdurado hasta nuestros días (Trigg *et al.*, 2017). Han sido estos escenarios los que nos llevaron a considerar *Ascaris lumbricoides* y *Trichurus trichiura* como elementos intrusivos en el depósito (Tabla 2).

Sea como fuere, la incompatibilidad de existencia de cadáveres y fauna cadavérica asociada con una comunidad próspera de invertebrados dulceacuícolas que refleja la abundancia de *Hydrozetes lemnae* y los depredadores en el ápice de la cadena trófica (ditiscidos y larvas de quironómidos; Tablas 1 y 3), constituye un punto clave para inferir el devenir del depósito.

Frente a la discontinuidad presencial que ofrecen entre la UE 26 y las suprayacentes muchos grupos faunísticos, un segundo aspecto interesante a considerar

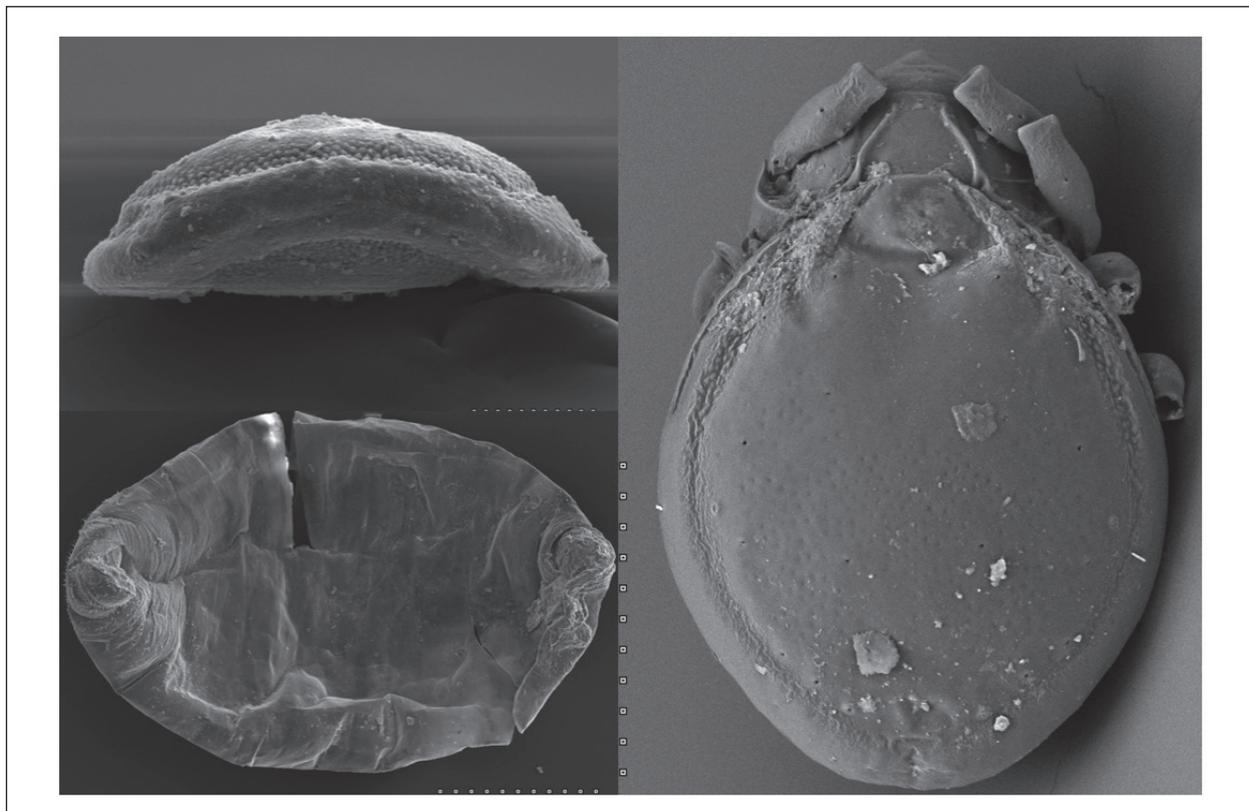


Figura 1. Microfotografías electrónicas de barrido de un pupario de braquíptero (Diptera; izquierda, abajo), una vista dorsal de *Hydrozetes lemnae* (Acari; derecha) y una vista lateral de un floatoblasto de *Plumatella repens* (Briozoa; izquierda arriba), procedentes todos ellos de la UE 26 (Fotos: Andrea González Ibáñez).

FAUNA AUTÓCTONA	CONSUMO	CARCASAS	INTRUSIVOS	INDETERMINADO
Briozoos Ostrácodos Cladóceros Coleópteros (Ditiscidos) Dípteros (Quironómidos) Ácaros (<i>Hydrozetes</i>)	Vaca Oveja Cabra Cerdo Gallina Peces Crustáceos (Cirrípedos) Erizo de mar Moluscos marinos	Perro Gato Meloncillo	Aves (salvo gallina) Ácaros (salvo <i>Hydrozetes</i>) Coleópteros (salvo Ditiscidos) Micromamíferos Dípteros (Braquíceros) <i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Trichurus trichiura</i> Pulmonados	Asno Caballo Turón Zorro

Tabla 2. Conjuntos animales de Tabacalera desglosados según grupos tafonómicos, atendiendo a los criterios de Gautier (1987). La columna de fauna autóctona refiere grupos que se suponen integrantes de la biocenosis que existió en el aljibe cuando éste albergaba agua potable.

es la continuidad que parece existir en el caso de dos grandes grupos como son los ácaros y los escarabajos. Aunque ya dijimos que los vestigios de ditiscidos sólo se constataron en la UE 26 y que la muestra de escarabajos se compone mayoritariamente de artejos sueltos (“patas”), lo que explica que no haya sido aún estudiada en detalle, esta resiliencia de grupos desde la UE 26 a la UE 24 es digna de comentar. El primer dato es que, a diferencia de los grupos acuáticos y los que podríamos tipificar como aéreos, ácaros y coleópteros son grupos mayoritariamente terrestres, asociados a suelos o a la vegetación sobre ellos desarrollada, y no solo en su fase adulta sino a lo largo de todo su ciclo biológico. En el caso de los ácaros, donde la diversidad ha podido ser detallada, el hecho remarcable es que aquí la gran mayoría de las especies aparecen en las tres UUEE por lo que la diversidad acarológica es prácticamente idéntica (UE 26: 50 especies, UE 25: 40 especies, UE: 24: 44 especies), rompiendo así con el patrón exhibido por la fauna testigo de la biocenosis original y las carcasas, concentradas en la UE26. En el caso de los coleópteros, los pocos que han podido identificarse fuera de los ditiscidos, han sido curculiónidos, vulgarmente conocidos como gorgojos (González Ibáñez, 2017). En ambos casos, habida cuenta que muchos de los ácaros y coleópteros viven en el suelo y la vegetación o son, como los gorgojos, plagas de cultivos y graneros, su caracterización como elementos intrusivos parece más que justificada (Tabla 2). Si a ellos les añadimos los micromamíferos, que sospechamos producto de muertes accidentales o evidencias de egagrópilas de rapaces, el componente intrusivo se nos conforma como el dominante tanto en la UE 25 (1083 restos, 81% intrusivo) como en la UE 24 (1.039 restos, 99,9% intrusivo) (Tabla 4).

4.3. Génesis del depósito del pozo-cisterna: una propuesta faunística

Por todo lo anterior, la UE 26 parece conformarse como un palimpsesto donde convergen varias trayec-

torias tafonómicas ejemplificadas por grupos cuya coexistencia se antoja a veces incompatible. Así, resulta indiscutible que sólo en esta UE tenemos pruebas fehacientes de la comunidad animal prístina asentada en el aljibe cuando éste funcionaba como reservorio de agua para la población de Cimadevilla (ditiscidos e *H. lemnae*, único bioindicador de agua “limpia” realmente abundante en la UE 26). Secundariamente, también tendríamos a los individuos de ostrácodos, aunque *C. ophthalmica* sea una especie generalista (no muy exigente) capaz de prosperar en aguas con distintos grados de oxigenación (Brandão et al., 2018). La ausencia de otros ostrácodos que normalmente aparecen en comunidades con *C. ophthalmica* podría ser producto de la casuística aunque, vistos los elevados tamaños muestrales, queremos entenderla como resultado de una calidad del agua que, incluso en el mejor de los casos, no habría sido la óptima para la supervivencia de especies más exigentes. En la misma línea valoramos la ausencia de individuos de Briozoos y Cladóceros. La abundancia de sus fases de resistencia apuntaría, en cambio, a condiciones sub-óptimas o desfavorables para que prosperasen los adultos. De nuevo aquí, podríamos invocar la casuística o fenómenos estocásticos a modo de explicación pero, vistos además de los tamaños muestrales la concentración de carcasas y fauna cadavérica en la UE26, no parece descabellado postular que estas fases de resistencia podrían indicar un cambio drástico y rápido operado en el agua al que estos animales respondieron de forma inmediata.

Concedemos que esta comunidad dulceacuícola prístina vería de cuando en cuando el ahogamiento accidental de algún pequeño vertebrado y otros (p.ej. crías de gato) intencionales. Ello explicaría la presencia de los puntuales restos de anfibios (ranas y sapos), musarañas y ratones recuperados en la UE 26. También podrían haberse producido vertidos ocasionales de restos de comida, tanto de modo intencional como inadvertidamente, lo cual explicaría la presencia de huesos sueltos (nunca carcasas) de cerdo, vaca, oveja, cabra y gallina. Estas entradas puntuales habrían diversificado el palimpsesto tafonómico que atestigua la

UE 26 a nivel faunístico. ¿Por qué pensamos que estas incorporaciones serían previas a una entrada, masiva o no, de las carcasas registradas? Sencillamente porque entradas puntuales de animales pequeños o huesos mayoritariamente desprovistos de carne sólo de cuando en cuando habrían generado procesos de putrefacción muy limitados. En otras palabras, alteraciones limitadas de las propiedades organolépticas del agua que no supondrían mayor riesgo para la población y sólo reajustes dentro de la biocenosis del aljibe. Puntualmente contaminada o no, lo que pensamos es que una parte de la biocenosis de micro-invertebrados, al igual que no pocos de los restos de fauna consumida, hubo ser anterior a la pérdida de funcionalidad del aljibe. Ello refutaría la idea de que el contenido del pozo-depósito no sería sólo el (sic): “*resultado del abandono de esta estructura convertida en vertedero de escombros...*” (Fernández Ochoa *et al.*, 2015b).

Las carcasas (esqueletos completos) de la UE26 rompen con todo lo anterior y marcan un antes y un después en la génesis del depósito. Se trata de un evento que destruye la función del aljibe como reservorio de agua potable. El que esta fauna esté representada exclusivamente por mascotas (perros, pero también meloncillos (*Herpestes ichneumon*), del que los análisis en curso han descubierto una cría) es ya en sí un hecho remarcable, por cuanto hablamos de animales a quienes se supone vínculos emocionales con sus dueños. No defendemos que todas las carcasas fuesen arrojadas al mismo tiempo porque nuestra información no nos permite certificar tal fenómeno. Sí querríamos destacar

que un evento de esta índole habría sido igualmente traumático a efectos de potabilidad del agua realizado con un solo perro, dado que 20-30 kg de materia orgánica descomponiéndose sería suficiente para inutilizar los 53 m³ de agua del aljibe en horas o, cuando mucho, días. Incluso si hubiese sido uno solo el perro ahogado accidentalmente (los puparios dan fe de que no se trataba solo de huesos) ¿cómo es posible que, una vez percatados del hecho, no se hubiese rescatado el cadáver? La gente sabría que, de no hacerlo, se quedarían sin agua potable. Siendo cuando menos 30 los cadáveres registrados hasta la fecha (recordemos que no hay vestigio de carcasas en la UE 25 ni en las suprayacentes) lo que parece fuera de toda duda es que el evento que concluye la funcionalidad de esta estructura hubo de ser una entrada masiva de materia susceptible de putrefacción que, en función de la talla de los canes, estimamos oscilaría entre 450-700 kg (Morales Muñiz *et al.*, 2015).

A partir de ese momento, la historia se complica por cuanto no tenemos modo seguro de saber cómo evolucionó el acúmulo de agua con el tiempo. Si sabemos, porque la acarofauna y los coleópteros así nos informan de ello, que ya desde la propia UE 26 detectamos los mismos micro-invertebrados terrestres que registramos con abundancias similares en las UE 25 y UE 24. La abundancia de estas faunas indica, por tanto, que ya desde la UE 26 se registra una drástica disminución del volumen de agua que los estudios paleobotánicos confirman (Pérez-Díaz y López Sáez, 2015; Carrión *et al.*, 2015). El que sólo unas pocas formas

GRUPO	UE 26	UE 25	UE 24	OTRAS UUEE
Mamíferos	11 (+ micro)	2 (+ micro)	-	-
Aves	12 (+ Paseriformes)	8	-	-
Anfibios	(2)	-	-	-
Peces	2	(1)	-	-
Moluscos	2	6	1	1
Equinodermos	1	-	-	-
Crustáceos (cirrípedos)	1	-	-	-
Crustáceos (cladóceros)	2	2	-	-
Crustáceos (ostrácodos)	1	-	-	-
Ácaros	50	40	44	-
Coleópteros	+4	+1	+1	-
Dípteros (nematóceros)	3	3	-	-
Dípteros (braquíceros)	+1	+1	-	-
Briozoos	1	-	-	-
Nemátodos parásitos	2	2	-	-
Platelmintos	¿?	¿?	-	-
TOTAL	95 (81%)	65 (55%)	46 (39%)	1 (0.8%)

Tabla 3. Número de especies contabilizadas dentro de cada grupo de fauna según UUEE. Los paréntesis refieren grupos en curso de estudio (especies pendientes de confirmar). Cuando el signo “+” precede a un número significa que éste es una infraestimación de lo provisionalmente constatado. La presencia de Platelmintos (*Taenia*) se encuentra pendiente de confirmación (González Ibáñez, en preparación).

GRUPO TAFONÓMICO	UE 26	UE 25	UE 24	OTRAS
Fauna autóctona	6145 (60%)	206 (15%)	-	-
Consumo	518 (5%)	48 (3,5%)	1 (0,1%)	2 (100%)
Carcasas	943 (9%)	-	-	-
Intrusivos	2578 (25%)	1083 (81%)	1039 (99,9%)	-
Indeterminado	67 (0,6%)	-	-	-

Tabla 4. Desglose del número de “restos” (individuos en el caso de una mayoría de micro-invertebrados) de los distintos grupos taxonómicos de la Tabla 1 (sólo fauna publicada) agrupados según los grupos tafonómicos de la Tabla 2.

de resistencia (efípios) y quironómidos (el grupo que, de entre todos los registrados, mejor tolera aguas muy contaminadas) alcancen la UE 25 refuerza la idea de un cuerpo de agua en regresión. Aves, micro-mamíferos y los moluscos pulmonados, completan este espectro de fauna intrusiva en la UE 25, que quedará restringida a los dos grupos artrópodos en la UE 24, configurando el ya mencionado patrón contraintuitivo de una progresivamente menor presencia de vertebrados a medida que ascendemos por la columna sedimentaria. Los tres restos de molusco marino en las UUEE 24, 23 y 18 (dos tritones *Charonia lampas* y la púrpura *Stramonita haemastoma*) encajarían más con entradas muy puntuales de restos de comida en un vertedero (Llorente Rodríguez y Morales Muñiz, 2015).

¿Podemos considerar a estas tres UUEE como sincrónicas? Los datos faunísticos ni confirman ni refutan esa posibilidad, aunque hemos obviado uno que creemos oportuno mencionar en este momento. Atañe a los espectros de fauna consumida que en la UE 26 están dominados por mamíferos domésticos, mientras que en la UE 25 lo son por peces y moluscos marinos (Tabla 1). Si tritones y ostras representan, como mantiene A. Vigil-Escalera, elementos de consumo para la élite, habremos de aceptar que esta evidencia abarca desde la UE 26 a la UE 18 (tritón) “concentrándose” en la UE 25 (dos restos de ostra) (Llorente y Morales, 2015; Vigil-Escalera Guirado, 2018).

En el caso de los peces, mientras tanto, constatamos una peculiar disyunción. Así, la ictiofauna de la UE 26 (posibles evidencias del patrón consumo que viene de tiempo atrás) incorpora dos especies constatadas desde la protohistoria en la zona como son la maragota (*Labrus bergylta*) y el besugo (*Pagellus bogaraveo*), auténtico marcador éste último de las ictiofaunas arqueológicas cantábricas (Roselló Izquierdo y Morales Muñiz, 2015). Los restos que hemos podido identificar a especie en la UE 25 (12, sobre un total de 15; Tabla 1) son, en cambio, de merluza (*Merluccius merluccius*) (Roselló-izquierdo, en preparación).

Este hecho resulta destacable por cuanto la merluza es una de las tres especies que configuran las pesquerías medievales del norte peninsular y su registro más antiguo procede del Castillo de Curiel, distante apenas 5 km de Gijón (Morales et al., en prensa; Ferreira Priegue, 1988). Si, como parece, la cronología de Curiel arranca

en el siglo VIII (las dos fechas ^{14}C arrojan valores de 775-955 y 970-1035 d.C.) y todas las citas de merluzas cantábricas son posteriores a ese momento, tendríamos aquí la única evidencia de un marcador “cronológico” de la UE 25 no sólo posterior al momento de abandono del pozo depósito según los excavadores (ss. V/VI) sino incluso al rango de cronologías que estos postulan para el acúmulo de materiales (ss. VI-VIII). El dato de Curiel encajaría mejor con el último tercio del siglo VIII que A. Vigil-Escalera avanza como rango temporal más probable dentro del cual habría tenido lugar el evento desencadenante de la amortización del aljibe (Fernández Ochoa et al., 2015b; Vigil-Escalera Guirado, 2018). Por ello, aunque se trata de una evidencia en sumo grado débil, lo que parece indicar es que la UE 25 incorporaría algunos restos de fauna que no serían sincrónicos con el momento de amortización del depósito, representado éste por la incorporación de las carcasas. Si tal asincronía lo fue de meses o años, sólo un programa específico de radio-dataciones podría eventualmente aclarar, pero, con los datos de que disponemos, parece que la UE 25, como las que se sitúan por encima de ella, no se formaron días o semanas después de la génesis de los últimos vestigios recuperados en la UE 26. El que las tres UUEE incorporen elementos fechados entre los siglos VII y VIII apuntan, en cualquier caso, a que la colmatación del pozo no parece haber sido tampoco un evento de siglos, pero esto, como lo anterior, tampoco puede ser confirmado por los datos de fauna de los que disponemos.

5. CONCLUSIONES

La valoración precedente ha sido realizada sin atender a contextos ni datos culturales. Querríamos remarcar que el bloque de carcasas se nos antojó peculiar en su momento por incorporar una mayoría de perros muy homogéneos entre sí, cuyas alzadas son netamente superiores a las de los “chuchos” polivalentes de la mayoría de los yacimientos arqueológicos ibéricos desde el Mesolítico a época moderna (Morales-Muñiz et al., 2015). Caracterizarlos a nivel racial resulta imprecendente toda vez que la ración canina, como tal la conocemos, es un proceso iniciado en el siglo XIX cuyos rasgos a nivel osteométrico son en extremo débiles. Estudios en curso sitúan a este conjunto canino

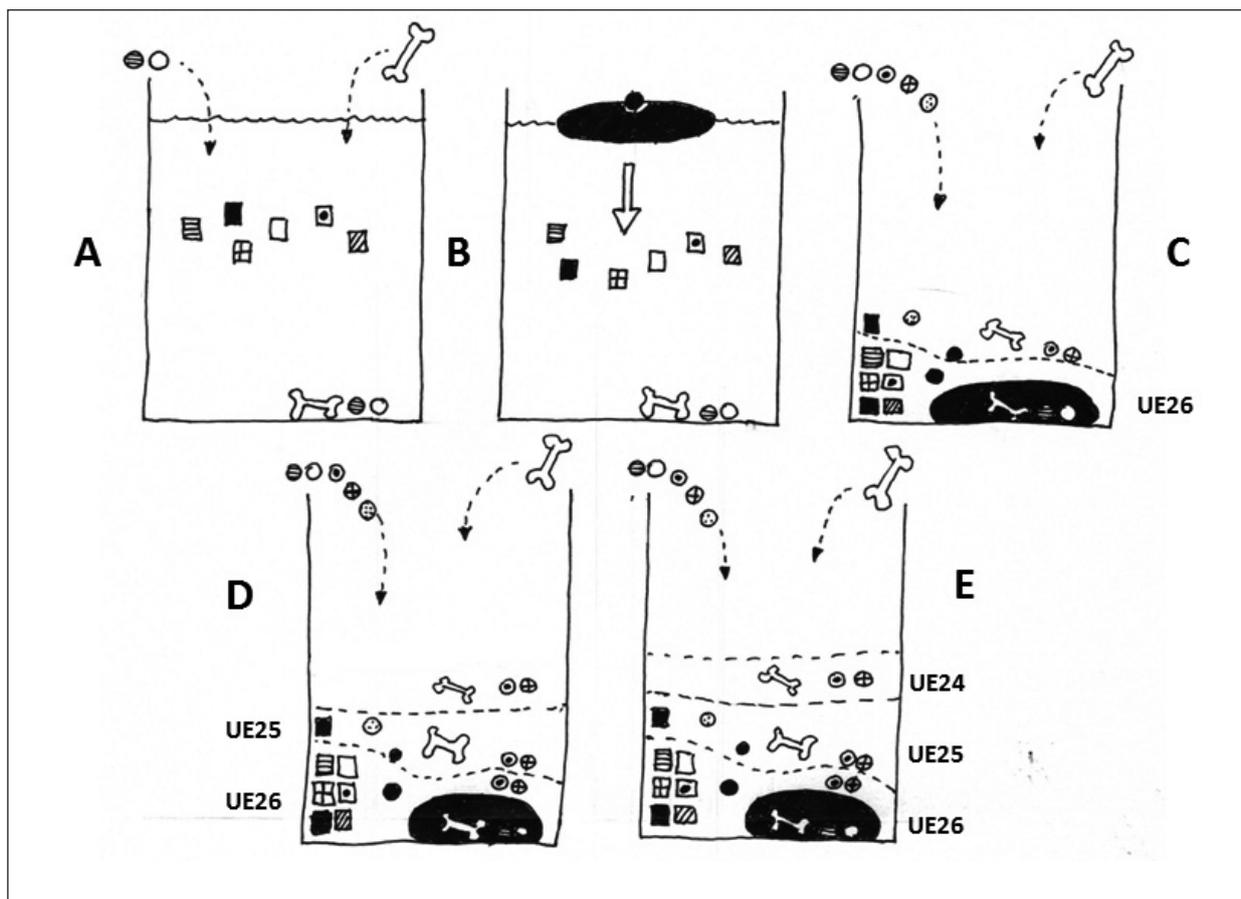


Figura 2. Génesis del depósito del pozo-cisterna de Tabacalera atendiendo a la información proporcionada por la fauna **A.** En el aljibe funcional floreció una comunidad dulceacuícola (cuadrados; columna de fauna autóctona en la Tabla 2) donde ocasionalmente se producirían entradas puntuales de pequeños vertebrados (círculos blancos), huevos de gusanos parásitos (círculos con rayado horizontal) y restos de fauna consumida (hueso). **B.** La entrada de cadáveres voluminosos (elipse negra) y fauna cadavérica presumiblemente asociada (punto negro) rompe este equilibrio y determinará, ya en la misma UE26 (basal), la muerte de la mayoría de estos micro-invertebrados a excepción de aquellos más resistentes a la contaminación (quironómidos, cuadrados negros). **C.** Asociado con este evento, inferimos una bajada drástica del nivel del agua que desde la propia UE26 se manifiesta por una entrada masiva de micro-invertebrados terrestres, caso de coleópteros (círculos con punto negro), ácaros (círculos con cruz) y pulmonados (círculos punteados). **D.** A excepción de los quironómidos, la UE25 viene caracterizada por el papel dominante de las faunas terrestres intrusivas y mínima presencia de la fauna consumida, proceso que se acentuará en la UE24, donde la fauna consumida será anecdótica y la intrusiva alcanzará el 99, 9% del total registrado (**E**) (Dibujo: Arturo Morales Muñiz).

dentro del polígono de morfologías esbeltas, cuyos máximos exponentes son los galgos y podencos (Morales Muñiz y Ponz, en preparación). Por ello, aplicar el término *rehala* al conjunto recuperado no parece del todo descabellado; con ellos, constatamos un moloso (“perro de presa”) patiocorto y un pequeño braquicéfalo (faldero) que tampoco encajan bien con el clásico perro callejero. Entre la fauna consumida no son raros los individuos juveniles pero el marcador más claro de estatus entre los mamíferos es el meloncillo, cuyo juvenil apunta además a un proceso de cría en condiciones de cautividad que suele ser rasgo identitario de las élites medievales, incluidas las ibéricas (Morales Muñiz, 2015 y 2018). A la vista de ello, y del lugar estratégico donde se sitúa el aljibe, no parece tener mucho sentido dar al traste con el mismo, ya fuese la acción realizada por la élite que aparentemente controlaba el suministro de agua como por los paisanos que precisaban del agua potable para su subsistencia. Unas y otras

evidencias, combinadas con las faunísticas, conforman un escenario ciertamente desconcertante. Aunque sin duda un programa de radio-dataciones sistemáticas de las carcasas y micro-invertebrados aclararía no pocas de las hipótesis aquí referidas, parece claro que la razón última de por qué se amortizó la estructura no cabe buscarla en los vestigios de fauna que aquí valoramos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores querían agradecer a Carmen Fernández Ochoa, Almudena Orejas y Paloma García la confianza demostrada al encomendarnos el estudio de los materiales de Tabacalera, confianza que, en el caso de Carmen, nos remite a tres décadas de estrecha y fructífera colaboración con una de las figuras más singulares de la arqueología española. Esta investigación se ha beneficiado de la financiación proporcionada por el

proyecto HAR 2017-88325-P del Ministerio de Economía y Competitividad.

REFERENCIAS

- Brandão, S. N., Angel, M. V., Karanovic, I., Perrier, V. y Meidla, T. (2018): *World Ostracoda Database*. *Cypria ophtalmica* (Jurine, 1820). Último acceso 04/02/2020 en: <http://www.marinespecies.org/ostrocoda/aphia.php?p=taxdetails&id=421232>
- Carrión, Y., Peña-Chocarro, L., Sabato, D., Checa, E. y López-Romero, E. (2015): “Las plantas enterradas: historia del uso y abandono del pozo-depósito de la Tabacalera de Gijón”. En Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P., Gil, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 201-225.
- Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P. y Gil, F. (eds.) (2015a): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón.
- Fernández Ochoa, C., García, P., Gil y F. Orejas, A. (2015b): “El registro arqueológico. Excavaciones en el Sector 20”. En Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P., Gil, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 114-125.
- Ferreira Priegue, E. (1988): *Galicia en el comercio marítimo medieval*. Fundación “Pedro Barrie de la Maza”. A Coruña.
- Gautier, A. (1987): “Taphonomic groups: How and why?”. *Archaeozoologica*, 1: 47-51.
- González Ibáñez, A. (2015): “Los Ácaros Oribátidos subfósiles de la Torre-Aljibe de Tabacalera: Aproximación a la Reconstrucción del Paleambiente del enclave”. En Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P., Gil, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 262-271.
- González Ibáñez, A. (2017): *Micro-Zoarqueología: Los invertebrados del Pozo-depósito de Tabacalera (Gijón, Asturias, Ss. V-VIII d.C.)*. Unpublished PhD, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- Gonzalez Ibáñez, A., Llorente Rodriguez, L. y Morales Muñiz, A. (en prensa): “Phoretic Oribatids (Acari, Oribatida) as Bird Bioindicators? Insights from the site of Tabacalera (Gijón, N. Spain, AD VI-VII)”. *Quaternary International*.
- Kenward, H. (1975): “Pitfalls in the environmental interpretation of insect death assemblages”. *Journal of Archaeological Science*, 2: 85-94. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(75\)90028-X](https://doi.org/10.1016/0305-4403(75)90028-X)
- Llorente Rodríguez, L. y Morales Muñiz, A. (2015): “Los moluscos del pozo-depósito de Tabacalera (Unidad estratigráfica 26)”. En Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P., Gil, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 260-265.
- Llorente Rodríguez, L., Nores Quesada, C., Sánchez, A. y Morales Muñiz, A. (2015a): “La fauna del pozo-depósito romano de la Fábrica de Tabacos de Gijón. Aspectos generales de las unidades estratigráficas 25 y 26”. En Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P., Gil, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 226-237.
- Llorente Rodríguez, L., Nores Quesada, C., Gaubert, P. y Morales Muñiz, A. (2015b): “¿Nativo o foráneo? El meloncillo de Tabacalera y su aportación a la historia de la especie”. En Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P., Gil, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 246-251.
- Morales Muñiz, D.C. (2015): “De perros, mangostas y papagayos: animales de compañía en los tiempos medievales”. <http://mad.hypotheses.org/546>
- Morales Muñiz, D.C (2018): “Blanchetes y canarios: las mascotas en la España Medieval”. *Arqueología, Historia y Viajes Medieval*, 65: 15-18.
- Morales Muñiz, A., López Arrabé, J., Casado Violat, S. y Llorente Rodríguez, L. (2015): “Caracterización morfométrica de los perros de la unidad estratigráfica 26 del pozo-depósito de la Tabacalera”. En Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P., Gil, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 238-245.
- Morales-Muñiz, A., González-Gómez de Agüero, E., Fernández-Rodríguez, C., Marlasca Martín, R., Llorente-Rodríguez, L., López Arias, B. y Roselló-Izquierdo, E. (in press): “Looking for needles in haystacks: The archaeological record of the European Hake (*Merluccius merluccius*, Linnaeus 1758) in Iberia”. En Peters, J. y Goebel, V. (eds.): *Animals: Cultural Identifiers in Ancient Societies? Documenta Archaeobiologiae*. Verlag M. Leidorf. Rahden/Westf.
- Needham, S. y Spence, T. (1997): “Refuse and the formation of middens”. *Antiquity*, 71: 77-90. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00084568>
- Nores Quesada, C. y González-Ibáñez, A. (2015): “Un ácaro confirma la presencia histórica de *Microtus arvalis* en la costa asturiana”. En Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P., Gil, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 276-279.
- Pérez-Díaz, S. y López-Sáez, J. A. (2015): “Estudio palinológico del pozo-depósito de la Fábrica de Tabacos de Gijón”. En Fernández Ochoa, C., Orejas Saco del Valle, García Díaz, P. y Gil Sendino, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueo-*

- logía e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 200-209.
- Roselló Izquierdo, E. y Morales Muñiz, A. (2015): “Los peces del pozo-depósito de Tabacalera (unidad estratigráfica 26)”. En Fernández Ochoa, C., Orejas, A., García, P., Gil, F. (eds.): *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Ayuntamiento de Gijón. Gijón: 252-259.
- Schelvis, J. (1990): “Mites (Acari) in archaeology. Experimental and Applied Entomology”. *Proceeding of the section Experimental and Applied Entomology of the Netherlands Entomological Society*, 1: 90-95.
- Trigg, H. B., Jacobucci, S.A., Mrozowski, S.A. y Steinberg, J.M. (2017): “Archaeological parasites as indicators of environmental change in urbanizing landscapes: implications for health and social status”. *American Antiquity*, 82 (3): 517-535. <https://doi.org/10.1017/aaq.2017.6>
- Vigil-Escalera Guirado, A. (2018): “Relectura arqueológica del pozo-cisterna de la fortaleza de Gijón (Asturias, Norte de España)” *Munibe*, 69: 265-281. <https://doi.org/10.21630/maa.2018.69.20>.