

## PALEONTOLOGÍA, ARQUEOLOGÍA E HISTORIA DE LA FAUNA DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA, CÁDIZ, ESPAÑA

### PALEONTOLOGY, ARCHAEOLOGY AND HISTORY OF THE FAUNA OF EL PUERTO DE SANTA MARÍA, CÁDIZ, SPAIN

**Resumen:** En este artículo se plantea un estudio general, a modo de visión de conjunto, de la fauna de El Puerto de Santa María a lo largo de la historia. Esta imagen diacrónica se implementa metodológicamente desde los informes especializados que, sobre fauna, complementan las memorias de las excavaciones arqueológicas; así como de documentos históricos. Como novedad, se incluyen datos de restos paleontológicos. Los objetos materiales que apoyan los estudios (los huesos y fósiles) se encuentran depositados, y en el mejor de los casos expuestos, en el Museo Arqueológico Municipal.

**Palabras Clave:** Historia de la fauna, arqueozoología, paleontología.

**Abstract:** This article includes a general study, or overview, of the fauna of El Puerto de Santa María throughout history. This diachronic image is implemented methodologically from the specialised reports concerning fauna that complement the records of archaeological excavations and from historic documents. The article also includes information concerning paleontological remains. The material objects that support the studies (bones and fossils) are stored, and sometimes exhibited, in the city's Archaeological Museum.

**Keywords:** History of fauna, zooarchaeology, paleontology.

Partiendo de la realidad compleja de tratar en este artículo cuestiones de distintas disciplinas científicas, todas ellas muy especializadas, como pueden ser la Paleontología y la Arqueozoología, y no estando nosotros versados en ellas; surge la pregunta de porqué y para qué nos introducimos en este 'jardín'. Dos son los motivos que nos mueven a ello. Por un lado, el interés de dar a conocer al público no avezado parte de las colecciones más desconocidas del Museo Arqueológico Municipal de nuestra ciudad, El Puerto de Santa María (Cádiz, España) (lámina D); por otro, el completar desde un punto de vista faunístico la serie de trabajos que sobre especies vegetales conducimos en esta revista: Arqueología de la vid y el vino<sup>1</sup>, y Arqueología de la agricultura<sup>2</sup>.

---

\* Servicio de Arqueología y Conservación del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María. lopezama@ono.com

\*\* Universidad de Cádiz. jantonio.ruiz@uca.es

Fechas de recepción, revisión y aceptación del estudio: 23-I-2008, 9-VI-2008 y 12-VI-2008

<sup>1</sup> López Amador y Ruiz Gil, (2007a).

## I. la colección paleontológica

Vamos a comenzar en la Era Cenozoica, pues los fósiles más antiguos aparecidos en las inmediaciones de El Puerto datan de esta época. El Terciario es dividido por los geólogos en dos periodos: uno más antiguo, el Paleógeno, y otro más reciente, el Neógeno. Hace 20 millones de años, incluso antes de que se comenzara a formar lo que hoy conocemos como Depresión del Guadalquivir, nuestra geografía se encontraba a gran profundidad, en un mar de aguas claras, cálidas y ricas en oxígeno. Los animales marinos que morían se depositaban en el fondo, y ese fondo hoy día se encuentra emergido. Allá por los años iniciales de los ochenta del siglo XX se realizó una excavación en el yacimiento de cetáceos de El Manantial, cuyos restos se encuentran depositados en el Museo Municipal.

Durante el período Mioceno, nuestra zona geográfica se vio afectada por la subsidencia o hundimiento que formó la Bahía de Cádiz. El reajuste isostático, es decir, el equilibrio entre la zona hundida y la levantada, se llevó a cabo con el emplazamiento de los depósitos marinos de la Unidad de Carmona. Esto se observa cuando vemos en superficie las margas de color azulado, lo que es una prueba del inicio de la sedimentación de ese golfo marino profundo en el momento final del Mioceno. Y para que nos ubiquemos, esto sucede durante la Orogenia Alpina, aquella en la que se forman las cordilleras montañosas más jóvenes de Andalucía.

En este período se forman las calizas toscas, areniscas calcáreas o calcarenitas, que muestran la existencia de barras o acumulaciones de arenas. Pueden tener de 40 a 50 m de espesor en la Sierra de San Cristóbal (El Puerto de Santa María), los fósiles 5 y 6 de la lámina I proceden de estos niveles, denominados molasas o “maciños”<sup>3</sup>.

Entre el Mioceno y el Plioceno se originan tanto la cuenca del Guadalquivir como la Bahía de Cádiz. Esto sucede de manera sincrónica al levantamiento de las Cordilleras Béticas<sup>4</sup>. El levantamiento de las Cordilleras Béticas cortó el brazo marino al que hemos hecho referencia y desecó el Mediterráneo. La actual Bahía de Cádiz se formó sobre el bloque hundido de una gran fractura de dirección ENE-OSO. Tras la detención del hundimiento al que nos hemos referido, y del relleno de la cuenca del futuro Guadalquivir<sup>5</sup>, se produjo la regresión marina que abrió el actual estrecho.

---

<sup>2</sup> López Amador y Ruiz Gil, (2007b).

<sup>3</sup> Gutiérrez *et al.* (1991:144)

<sup>4</sup> Gutiérrez *et al.* (1991:171) y (1991:147-8)

<sup>5</sup> Rodríguez Vidal (1989)

En la costa noroeste de El Puerto de Santa María encontramos el afloramiento de margas miocenas, entre 20 y 5 millones de años, con un depósito de restos de macro y microfósiles muy notable. Los hallazgos pertenecen en su gran mayoría a cetáceos: vértebras, costillas, etc., en grandes cantidades (lámina II, 1). Pero, sin duda, son los restos de dientes de escualos, desde minúsculas mandíbulas a gigantescos dientes pertenecientes al *Charcharodon megalodon*, los hallazgos más frecuentes (lámina I). También son frecuentes hallazgos de equinidos y gasterópodos marinos, así como una gran variedad de bivalvos (lámina II, 2).

La última etapa geológica, en la cual nos encontramos, es la conocida como Cuaternario. Desde un punto de vista cronológico casi toda ella está ocupada por el Pleistoceno. Ya en esta época nuestra bahía estaba formada, si bien se trataba de una zona costera a veces sumergida. Con el transcurso del tiempo el Guadalete se fue organizando como río, buscando su salida al mar por el terreno fallado al que antes hicimos mención. Ni que decir tiene que el aspecto actual no fue alcanzado hasta muchos miles de años después.

Los yacimientos de fósiles del Cuaternario antiguo o Pleistoceno inferior (entre 1,8 y 1 millón de años) se sitúan en nuestra ciudad en lo que fue la antigua orilla, o incluso cauce del río. Lugares hacia donde hoy día se expande la ciudad. Nos referiremos básicamente a las explotaciones de áridos de La Florida, y de La Angelita.

El yacimiento de fósiles por excelencia del Cuaternario es La Florida. En él se han hallado restos óseos fósiles de mastodonte, hipopótamo y tortuga. Los restos pertenecientes a mastodonte mantienen una conservación extraordinaria (lámina III, 2, 3 y 4). Por desgracia, nada se conserva del yacimiento, que ha desaparecido en su totalidad. A comienzos de los ochenta del siglo XX el Museo Arqueológico Municipal recogió los restos que conserva en sus fondos y los que se pueden contemplar en las vitrinas.

Según sus investigadores, el yacimiento esta formado por una serie de depósitos marinos litorales y fluviomarinos que se suceden en el espacio y en el tiempo erosionándose unos a otros y desplazándose, en general, de Este a Oeste. Algunas unidades estratigráficas se depositaron en ambientes sublitorales a los que llegaron, posteriormente, sedimentos fluviomarinos canalizados del Guadalquivir en el Plioceno Superior<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Monclova y Giles (1986)

Según el estudio de los restos la mayoría de ellos pertenece a mandíbulas de individuos adultos de *Anancus arvernensis*<sup>7</sup>. Así pues este yacimiento es importante para explicar el evento de sustitución en la fauna de proboscidos que tiene lugar entre mastodontes (*Anancus arvernensis*) y elefantes y sus implicaciones. Recientemente hemos hablado con el autor, A. Monclova Bohórquez, y nos ha comunicado que en la actualidad se encuentra trabajando sobre este tema con importantes novedades.

Debemos destacar que aún se conserva un importante yacimiento de este periodo tras la finca de La Angelita, junto al mismo casco histórico de la ciudad. En el Museo se encuentran una serie de restos óseos, recogidos por E. Ciria Vergara, y posteriormente donados al Museo local. En una trinchera abierta tras la mencionada casa se descubre una gravera, que todavía (no sabemos hasta cuando) conserva el lugar donde se recogieron los restos, pertenecientes a un cérvido y a un rinoceronte antiguo (lámina III, 5 y 6).

## II. La colección arqueozoológica

Los restos de animales, extintos o no, en todo caso contemporáneos con nuestra especie son objeto de estudio de la Arqueozoolología. Máxime si proceden del período geológico en el que nos encontramos: el Holoceno. Tras la desaparición de los hielos, el nivel del mar ascendió. Durante el Holoceno el Guadalete, plenamente constituido, ha sido el responsable del relleno de la Bahía. A falta de estudios más profundos, y por mor de no ser excesivamente complicados, seguiremos un orden basado en los distintos trabajos arqueológicos realizados hasta la fecha. Estos estudios, muy dispares entre sí, son los que hasta ahora han alimentado la colección de restos óseos del Museo.

### II.1. Las Beatillas.

El yacimiento arqueológico de Las Beatillas se encuentra situado en la Sierra de San Cristóbal, en su extremo occidental. Domina al Sur las marismas del Guadalete, la antigua bahía antes mencionada, al N, las lagunas y la fértil campiña. En el mes de abril del año 1984, enmarcada en el proyecto de catalogación de los yacimientos arqueológicos del término portuense, se efectuó una pequeña intervención en unas estructuras subterráneas afectadas por unas extracciones de áridos. En estas estructuras se realizaron varios hallazgos con restos de

---

<sup>7</sup> Monclova Bohórquez (1986)

fauna. Nos referiremos con más detalle a dos de ellas, denominadas Corte 2 y Corte 5.

En la primera de ellas, Corte 2, se describió un ‘silo’ excavado en las margas, relleno con tierra de gran riqueza orgánica, en el que se encontró un ciervo completo –a excepción de la cornamenta– depositado en el fondo (lámina IV, 1 a 4), estaba flexionado hacia atrás, con la apariencia de tener las extremidades unidas. El ciervo se había recubierto con un pequeño túmulo de piedras<sup>8</sup>. Los análisis de radiocarbono sobre hueso, han dado una fecha (Sac-1640), que calibrada es 2.348 años a. C. El Corte 5 no poseía una forma tan determinada como la anterior y en él se recogieron varios restos óseos pertenecientes a suidos, si bien es cierto que no se pudieron distinguir los pertenecientes a especies domésticas o a jabalíes. La fecha obtenida por radiocarbono (Sac-1625), realizada en este caso sobre conchas (*Tapes decussata*), ofrece una fecha calibrada para este contexto de 3.377 años, a. C., un milenio más antiguo que el silo del Corte 2.

## II. 2. Campillo

El yacimiento se encuentra situado en la campiña litoral gaditana, junto al arroyo que le da el nombre. Ubicado en el cruce de las carreteras de El Puerto a Sanlúcar y Jerez a Rota, en el año 1984 el Museo Arqueológico Municipal de El Puerto de Santa María realizó una intervención de urgencia en el denominado Fondo 1., perteneciente a la época del Bronce Final<sup>9</sup>. En él se hallaron restos óseos pertenecientes a *Bos taurus*, *Cervus elaphus*, *Capra hircus* y diversas aves. En el estudio faunístico, de I. Cáceres Sánchez<sup>10</sup>, destacaba una mayoría dominante de restos de bovino. Esta circunstancia motivó que la investigadora M. Ruiz-Gálvez<sup>11</sup> tomara el dato para apoyar la hipótesis de un dominio ganadero vacuno en la Edad del Bronce. El número de individuos lo podemos ver en el diagrama de la lámina VIII, 3.

## II. 3. Pocito Chico

El yacimiento de Pocito Chico está situado en la campiña litoral gaditana, en la falda sur del cerro de Grañina. Su ubicación al borde de la laguna del Gallo y junto a varios manantiales de agua, han mantenido una población constante desde la Edad del Cobre hasta al menos la mitad del siglo XV.

---

<sup>8</sup> Ruiz, Pérez, López, y Monclova (1990)

<sup>9</sup> López, Bueno, Ruiz, Prada (1996)

<sup>10</sup> López Amador (1996)

<sup>11</sup> Ruiz-Gálvez Priego (1998)

En las distintas intervenciones de Pocito Chico se recuperaron una gran cantidad de restos de fauna. El estudio ha sido realizado por D. J. A. Riquelme Cantal, de la Universidad de Granada. Los datos que a continuación se aportan han sido extraídos de este trabajo, incluido en la publicación del yacimiento<sup>12</sup>.

El material óseo se corresponde con las dos fases más antiguas de ocupación. El recuperado en la UE 11, o Covacha, se adscribe a la Edad del Cobre; mientras que el perteneciente a la Estructura 1, o Fondo de Cabaña, está relacionado con el Bronce Final. Los restos de fauna estudiados suman un total de 1.560 fragmentos, de los que 697 (44.68 %) han podido ser identificados y determinado, conformando el número de restos determinados (NR). Los restantes 863 fragmentos (55.32 %) forman el grupo de los no identificados debido, principalmente, a su pequeño tamaño.

### II. 3.1 Covacha, Edad del Cobre.

Los restos arqueológicos recuperados en la Covacha, excavada en una intervención de urgencia en 1997, nos pusieron de manifiesto que nos encontrábamos ante un área de hazienda donde se fabricaban tejidos<sup>13</sup>, muy probablemente de lana. Las pruebas halladas están relacionadas con las labores de tejer: trenzadores de cerámica para la fabricación de cuerda (lámina V, 5) y pesas rectangulares también de cerámica (lámina V, 6) pertenecientes a un telar de tipo "inclinado". Hay una gran abundancia de vasos globulares, el 56,4% de todos los restos cerámicos hallados, recipiente fundamental para la cocción. Para el control del fuego se utilizó un anafe o infiernillo fabricado en cerámica, que junto a una pequeña espátula de hueso con la superficie cubierta por almagra, relacionamos con el trabajo de teñido del tejido. Sin duda uno de los hallazgos más significativos lo constituye la magnífica colección de útiles de hueso, 17 agujas, utilizadas para el trabajo con lana y pieles, según los análisis de la patina de uso (lámina V, 7).

Resultó difícil separar las ovejas (*Ovis aries*) de las cabras (*Capra hircus*). Se han recuperado un total de 8 restos de oveja (lámina V, 1 y 2), de cabra 2, y 197 de ovicaprino. En esta categoría están incluidos todos los restos que no pudieron ser clasificados y que se engloban bajo esta denominación. Los restos esqueléticos mejor representados son los apendiculares, seguidos de los axiales y craneales. En relación con la edad de sacrificio, se encuentran representadas

---

<sup>12</sup> Ruiz Gil y López Amador, Coordsn (2001)

<sup>13</sup> Ruiz Gil y López Amador, Coords. (2001)

todas las edades, aunque predominan los individuos juveniles sobre los demás. Se ha recuperado un único metacarpo completo de cabra que supondría una altura en la cruz para este individuo de 59,8 cm.

A pesar de todo lo anterior, el porcino (*Sus domesticus*), era la cabaña más representada, sin menosprecio de que huesos de jabalí pudieran estar también representados. Se han recuperado un total de 216 fragmentos asignados a esta especie. Los restos más significativos son los pertenecientes al esqueleto craneal, seguidos por apendiculares y axiales. De todas las edades, con un claro predominio de los individuos infantiles y juveniles, siendo también numerosos los restos de animales subadultos.

Los bovinos (*Bos taurus*), proporcionaron 73 fragmentos óseos. Los restos identificados han proporcionado un número mínimo de 5 individuos. Las porciones esqueléticas mejor representadas son las craneales, apendiculares y axiales. Las edades determinadas representan a individuos juveniles y adultos.

Por un ejemplar, en concreto una escápula, sabemos que había caballo –doméstico o asilvestrado–, *Equus caballus*, aunque no sabemos si se trata de un posible consumo alimentario. Se trataría de un individuo adulto. La Covacha ha proporcionado un total de tres restos óseos de un ciervo adulto, *Cervus elaphus*. Todos los conejos (*Oryctolagus cuniculus*), eran adultos y su número de restos se eleva a 19, que representan a un número mínimo de 5 individuos. Son las porciones craneales los restos esqueléticos mejor representados, seguidas de apendiculares y axiales. Con respecto a la liebre (*Lepus granatensis*), sólo hablaremos de tres restos óseos del esqueleto apendicular de un individuo. Finalmente, el gato montés (*Felis sylvestris*), está representado por un fragmento de pelvis con huellas de exposición al fuego, motivo por el que se pensó en su uso alimentario (lamina VIII, 1 y 5).

### II. 3.2 Estructura 1, o Fondo de Cabaña del Bronce Final.

La cabaña de Pocito es semisubterránea con estructuras de piedras, de tapial y ramas con una planta que tiende al óvalo, similar a lo excavado en Setefilla, Llanete de los Moros, Colina de los Quemados, Huelva, Carambolo Alto o San Bartolomé de Almonte.

Con respecto a la cabaña bovina, con un total de 69 restos, 41 de los determinados se agruparon en un posible número mínimo de 5 individuos. Si nos atenemos al peso, se trataba del 48,46 % del total, lo que significaba que era la más

relevante en el consumo alimentario de este periodo. Los restos mejor representados son de nuevo los craneales, seguidos de los apendiculares. Se trataba de individuos juveniles principalmente, aunque también se ha documentado la presencia de uno infantil y dos adultos. De los ovicápridos las partes axiales son las menos representadas, respecto de las dos citadas más arriba. El informe técnico no fue muy determinante con respecto a la edad de sacrificio, puesto que entre el conjunto destacaban los adultos y jóvenes, con la excepción de los ejemplares subadultos.

Los cerdos domésticos parecen ya dominar en el conjunto de suidos. Los 40 fragmentos de hueso pertenecen principalmente a las extremidades y cabeza, eran de animales descuartizados preferentemente en edad adulta.

La caza esta representada por los cinco huesos de al menos dos ciervos adultos, principalmente correspondientes a la cabeza y como también sucede con los tres escasos restos de conejo, domésticos o silvestres, aunque según autores<sup>14</sup> durante la Edad del Bronce el conejo pudiera criarse en cautividad. De no ser así, esta especie sería la mejor representada y, por tanto, la más cazada dentro de la fauna silvestre presente en el yacimiento (lámina VIII, 2 y 5).

Aquí encontramos como novedad al perro (*Canis familiares*), que con sus 16 restos representan al menos a 3 de ellos. Sólo se han encontrado partes del cráneo y de las extremidades de individuos adultos y de talla mediana.

## II. 4. Castillo de Doña Blanca

A diferencia de los ejemplos anteriores, la colección de restos de Doña Blanca no se encuentra en el Museo. En líneas generales, los mamíferos no son la fauna dominante en el Castillo de Doña Blanca. Al menos en el espacio excavado que sirvió como muestra del yacimiento. Los 163 restos de mamíferos que por lo menos había en la FO-30 daban una entidad relacionada con un basurero de cocina. La primera cuestión a destacar es la mayoritaria aparición de ovejas y cabras, junto a una pléyade de elementos de ambas especies. Con un comportamiento similar al anterior a nivel de restos encontramos a las vacas.

Significativamente, los restos de cerdos son distintos de los restos de rumiantes, contrariamente el 70% de restos de cerdos corresponde a dientes y

---

<sup>14</sup> Ruiz Gil y López Amador, Coords. (2001)



cráneos, no a vértebras, o incluso costillas como en las especies anteriores. Además, se trata de ejemplos de corta edad. Los autores del estudio<sup>15</sup> proponen un consumo ligado a los indígenas, ya que a los fenicios se les presume la prohibición semita. Nos parece mejor la tesis de un consumo o utilidad ritual, siguiendo el dato de la aparición de restos articulados en asentamiento también fenicio del Cerro del Villar (Málaga).

En tercer lugar, hay que destacar las especies intrusivas, como la musaraña común (*Crocidura russula*), el lirón careto (*Eliomys quercinus*) y el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*). Se trata de especies de nuestro ecosistema, no como la rata –de la que no hay rastros denotando un ámbito hasta cierto punto higiénico. En este sentido parecen apuntar los restos de conejo que, al encontrarse algunos quemados –sobre todo en los niveles más antiguos- y acompañados de liebres, reflejan si no a una posible domesticación, por lo menos a la caza.

Ya es conocida la caza del ciervo rojo en otros yacimientos. Doña Blanca no podía ser una excepción. Y con la caza en general se relaciona la aparición de perros de un tamaño medio, unos 40-50 cm. en las fases más antigua. De este modo, las marcas que se ven en los huesos se interpretan como marcas de actividad de los propios canes. Otra valoración más sobre el acceso limitado al espacio que fue la FO-30.

Estas no son las únicas marcas. Se estudiaron diversas marcas de descuartizamiento, hechas con instrumental metálico y otras de percusión y de fileteado. En definitiva, marcas de cocina, incluyendo las propias decoloraciones producidas por el fuego.

En quinto lugar, no hay que olvidar las especies introducidas, como el burro (*Equus asinus*) al menos entre el 600 y el 575 a.C. O la gallina (*Gallus gallus*) de pequeño tamaño y un consumo relacionado con aspectos religiosos. No todas las especies introducidas fueron positivas, las ratas, que no aparecen en este lugar, se relacionan con estos navegantes.

Cabe mencionar la magnífica serie de aves<sup>16</sup>, algunas marinas como el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), el tarro blanco (*Tadorna tadorna*), o las gaviotas cana o picofina (*Larus canus/genei*), o la patiamarilla/ o sombría (*Larus cachinnans /fuscus*) y otras acuáticas como la espátula (*Platalea leucorodia*), el ánade real (*Anas platyrhynchos*), el pato colorado (*Netta rufina*), y la polla de

---

<sup>15</sup> Morales, *et al.* (1994)

<sup>16</sup> Hernández y Jonsson (1994)

agua (*Gallinula chloropus*), que sugiere la caza con perros. En cualquier caso las especies relacionadas con el agua van descendiendo en importancia a lo largo del tiempo.

Entre las terrestres, el milano (*Milvus* sp.), el águila imperial (*Aquila adalberti*), el sisón (*Tetras tetras*), el zarapito real (numenius arquata), la tórtola (*Sterptotelia turtur*), y un posible zorzal alirrojo (*Turdus* cf. *Iliacus*), amén de la perdiz común (*Alectoris rufa*), que fue la especie más frecuente hasta su sustitución por la introducida gallina (lámina VIII, 4).

Finalmente, no hay que olvidar las cáscaras de huevo de avestruz (*Strutio camelus*) que, a pesar de la funcionalidad de vertedero de cocina propuesta para el FO-30, se relacionan en el mundo antiguo con lo funerario y lo religioso. No olvidemos, el magnífico y completo huevo de avestruz que procedente de un pozo amortizado a fines del siglo XVII después de C. que se exhibe en una vitrina del Museo.

### III. La fauna histórica

A diferencia de lo expuesto anteriormente, carecemos de información faunística procedente de las excavaciones arqueológicas con fecha desde el mundo clásico en adelante. Para ocupar este tiempo histórico nos vamos a apoyar en los escritos de los que en aquel tiempo vivieron. Dos serán los escogidos, aunque reconocemos que hay más documentación: el libro séptimo de Columela para época romana, y el Libro del Reparto para el siglo XIII.

Antes de empezar, hay que decir que, por vez primera, el espacio se encuentra perfectamente compartimentado en época romana, dando a nuestra tierra la vocación agrícola que actualmente tiene. No sabemos por cuanto tiempo. En este sentido, la ganadería practicada debió ser hecha con seguridad desde las numerosas *uillae* que salpicaban la Via Augusta; con dudas desde las 'centuriaciones', o parcelaciones, que posiblemente existieron.

#### III.1. Época romana (Columela)

Mucho se puede hablar de Columela<sup>17</sup> y de *Re Rustica*. Nosotros nos centraremos en tres cuestiones referidas a los animales y a su relación con los humanos.

---

<sup>17</sup> Columela, Moderato (1959)

En el Libro 7º existe un pasaje en el que dice respecto a las ovejas que cría su tío:

*“Como se hubiesen traído de los países de África, vecinos al municipio de Cádiz, entre otros animales feroces para los empresarios de espectáculos, carneros silvestres y montaraces de un color admirable. Marco Columela, mi tío paterno, varón de agudo ingenio y celebre labrador, compró algunos y los envió a sus haciendas, y después de haberlos amansados los echó a ovejas cubiertas”.*

Del texto extraemos algunas conclusiones de interés. En primer lugar que en torno al siglo I a. C. nos habla de un lugar cercano a Cádiz, que bien podría estar cercano a la Vía Augusta. Y, en segundo lugar, que realizaba cruces de ovejas locales con otras norteafricanas para mejorar la lana.

También en el Libro 7º vamos a encontrar una referencia al burro, cuyos restos encontramos por vez primera en Doña Blanca:

*“El borrico rompe con arados ligeros la tierra franca, como es la Bética y la de toda Libia, y tira de los carros si este lleva mucho peso.*

*Lo carga de frutas ordinarias, y al volver de la ciudad trae una piedra de molino picada sobre él, o una carga de pez negra. Pero el trabajo ordinario de este animal es hacer dar vueltas a las piedras referidas y moler trigo”.*

Si en Doña Blanca los restos óseos aparecieron en el basurero de cocina FO-30, aquí lo vamos a encontrar como auténtico productor de energía motriz: en primer lugar en la molienda de trigo, después como animal de transporte y, finalmente, como animal de tracción en zonas arenosas, muy importantes en nuestra tierra, como hemos indicado en nuestro trabajo en el número anterior de esta misma revista.

Para terminar este apartado mostraremos una tradición de las gentes del campo que, residualmente, se ha mantenido de forma parecida a como la describe Columela<sup>18</sup> en el libro 7º. Se trata de fórmula para ahuyentar las serpientes. Dice así:

---

<sup>18</sup> Columela, Moderato (1959)

*“Echa fuera ese reptil, la culebra, que te amenaza y que infla su cuello dando silbidos. Para que esto pueda hacerse sin peligro, quema muchas veces cabello de mujer o asta de ciervo, este olor no deja parar en los establos semejante peste”.*

Pues bien, la utilización de asta de ciervo quemada relacionada con serpientes la hemos encontrado en un lugar muy cercano en Doñana. En el libro *Doñana*<sup>19</sup>, se habla de la utilización de una piedra ‘mágica’ que cura las picaduras de serpientes. El autor cuando la ve exclama:

*“Y la piedra vivorera –ennegrecida roseta de una cuerna de venado–, cuya existencia material siempre puse en duda, se hacía ahora realidad palpable”.*

Esta piedra tiene una preparación que está perfectamente explicada por un anciano guarda de Doñana. Curiosamente, en la fotografía que se puede ver en la página 62 de este libro, se muestra una de estas piedras, y es un fragmento de cornamenta de venado con aspecto de estar quemada.

### III. 2. Época Andalusí

Durante el periodo Andalusí la ganadería jugó un papel fundamental en la economía de las pequeñas aldeas diseminadas por el antiguo territorio de El Puerto de Santa María. Los restos encontrados en las excavaciones que se han efectuado, así lo constatan. En Grañina (Pocito Chico) los restos óseos recuperados, si bien no estudiados por especialistas, pertenecen en su mayoría a vacas (lámina VI, 1), y cabras-ovejas, también se ha hallado un cráneo de caballo casi completo (lámina VII, 1).

Una de las características que comparten los lugares donde estaban ubicadas las aldeas andalusíes es la de poseer uno o varios pozos. Mientras que los restos arquitectónicos de las aldeas han desaparecido en su totalidad, en el caso de los pozos se han conservado. Algunos, con su abrevadero, se utilizan en la actualidad y son públicos. Por ejemplo, el Descansadero del Gallo, con su abrevadero en la citada aldea o alquería de Grañina (lámina VI, 3). El pozo y abrevadero concejil de Villarana, o el Pozo del Tirador en Poblantina.

---

<sup>19</sup> Fernández (1990)

Cuando la milicia cristiana ocupó estas tierras, la población fue expulsada y sus propiedades repartidas. Esto se refleja en un documento de singular valor histórico, el Libro del Repartimiento, del siglo XIII<sup>20</sup>, donde se pueden apreciar algunas de las características de las aldeas andaluzas que conformaban el actual término municipal de El Puerto de Santa María, como en bastantes ocasiones hemos expuesto. Pues bien, en este libro encontramos los siguientes datos de interés para este trabajo:

- Aldea de Grañina:

Párrafos:

1271, *la torre chica, que esta de parte de Grannina, con esas casas que se tienen con el corral de las vacas.*

1272, *la torre que esta de suso con el pozo que se tien con el medio corral.*

Parece que estas torres forman una área amurallada, y que dentro del recinto hay tres corrales, el específicamente llamado de las vacas, el grande con casas adosadas, y la torre con pozo y el medio corral, tal vez la torre y el pozo que tuvimos la ocasión de observar en el Castillo de las Ánimas, desgraciadamente hoy desaparecido. También quedarían dentro del recinto las eras, que debían ocupar un lugar despejado y destacado.

- Aldea de Campín:

Párrafo:

1066, *las casas del corral,*

1073, *las casas del palomar.*

A este respecto debemos hacer notar la importancia que los excrementos de palomos tienen para los curtidores de pieles en el mundo árabe, que los consideran los de mejor calidad, dejando las pieles más suaves. En la actualidad en la ciudad de Marrakech, en Marruecos, algunas casas mantienen palomares para la obtención del valioso excremento.

- Aldea de Casarejos:

Párrafo:

489, *Primeramente es la rúa que fizieron, que esta de parte del río, la que va a porluengas de un cabo a otro, la de los Colmeneros.*

---

<sup>20</sup> González Jiménez (2002)

Se trata de la primera cita, del primer dato que tenemos acerca de la existencia de colmenas, y por ende de la explotación de abejas en la zona. Curiosamente el lugar mencionado se encontraba en el margen izquierdo de la desembocadura del Salado, actualmente en la Base Naval, término de Rota.

#### IV. Conclusiones

Dado el conjunto de datos manejados en la actualidad. Y, reconociendo que el término municipal de El Puerto de Santa María es uno de los más estudiados desde el punto de vista de sus restos bioarqueológicos. Hemos de concluir que contamos con una buena información como punto de partida, fácilmente encuadrable en el conjunto del Bajo Guadalquivir, pero insuficiente para establecer modelos propios e innovadores. Esto no impide que se puedan establecer hipótesis generales sobre el desarrollo de la fauna y la vegetación en estas tierras.

En efecto, la campiña situada entre los ríos Guadalete y Guadalquivir comienza a poblarse de forma evidente y permanente a fines del IV milenio antes de nuestra Era, en el proceso de histórica transición entre el Neolítico Final y los inicios de la Edad del Cobre. Como venimos diciendo, este proceso es similar al ocurrido en el conjunto del Valle del Guadalquivir, desde las costas atlánticas de Huelva (Fase I de Papauvas), hasta las campiñas de Jaén. El yacimiento de Cantarranas representa en nuestra área de estudio este evento.

El retroceso del nivel marino flandriense está en la razón última de los cambios sucedidos en la zona que estamos estudiando. Y los datos paleoecológicos nos lo ha proporcionado Pocito Chico<sup>21</sup>, un yacimiento que desde la base de la columna polínica se muestra como un lugar muy antropizado. Su paisaje era abierto, algo de bosque húmedo adhesionado, y algo de bosque ripario, ambos muy deforestados. A nuestro juicio, esta deforestación sucedió principalmente con anterioridad al asentamiento permanente, en momentos en los que debió predominar un manejo agrícola de tala y quema.

La localización del asentamiento citado estuvo en función de un ecosistema lacustre, en todo caso muy favorable al desarrollo ganadero y al planteamiento de una agricultura con leguminosas. El medio abierto de Pocito Chico presentaba pastizales nitrófilos junto a cereales y un 10% de leguminosas, hecho que permite hablar de regadío y de campos de cultivo estables<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Ruiz Gil y López Amador, Coords. (2001)

<sup>22</sup> López García y López Sáez (2001)

El biótopo lacustre, con agua y pasto herbáceo abundante, variado y rico en nutrientes, supone un buen alimento para la ganadería, en especial la bovina, importante para la obtención de leche, carne y fuerza de trabajo. En cuanto al ganado ovino y caprino, hemos de señalar que la existencia de ovejas es compatible con la agricultura, destinándose su producción no sólo a carne sino a leche y lana. La producción de leche no la hemos podido documentar, no así el tejido de lana, que fue la actividad principal de la unidad habitacional excavada en Pocito Chico. Algunas de las especies forestales eran especialmente aptas para estos ganados, como la coscoja, el quejigo, y el alcornoque. La cabaña de sudios está ligada al sistema agrario y al autoconsumo, también a los encinares.

Pero no sólo los pastos y los rastrojos eran importantes para la ganadería. Como sabemos, la vegetación de la laguna osciló de dulce a salada y, si no tenemos pruebas materiales para demostrar su producción, sí podemos plantear su consumo. Estos ecosistemas lagunares no debían de ser muy diferentes de lo que hoy conservamos en el Parque Nacional de Doñana.

Esto no elimina la existencia de una parte del contingente que sería móvil en búsqueda de pastos cercanos y de recolección de productos marinos, situación ya propuesta en El Retamar (Puerto Real)<sup>23</sup>. El consumo de moluscos fue importante, y las estructuras de cocción aparecidas en Pocito Chico deben ser similares a las descritas de El Retamar.

El período considerado como de transición entre el Calcolítico y el Bronce marca el abandono de, al menos, esta zona del poblado. No cabe hablar de abandono, sino de un cambio en el patrón de asentamiento en consonancia con una disminución del agua dulce de la Laguna y por tanto del regadío. Este comportamiento local parece ajustarse a los datos sobre el nivel de las aguas del Atlántico que apuntan que el clima del Bajo Guadalquivir fue seco y templado, para volverse paulatinamente más extremado a lo largo de la Edad del Bronce. Los pastizales nitrófilos son ocupados por cereal, mientras que asistimos a una recuperación forestal, no sólo del bosque ripario, sino de los pinares, sabinares, y encinares-coscojares aledaños. Un medio forestal abierto, al menos para los ciervos.

Las condiciones más húmedas se recuperaron en el Bajo Guadalquivir durante la última parte de la Edad del Bronce. Continúa en Pocito el mismo bosque de la fase anterior, a excepción del olmo. Sin embargo, la vegetación de marisma es mayoritariamente dulce, correspondiéndose con menos cereales y

---

<sup>23</sup> Ramos Muñoz y Lazarich González (2002).

más vegetación nitrófila. Entre la vegetación de marisma dulce destacamos el *Asphodellus*, especie apta para el ramoneo. Los datos con los que contamos parecen apuntar hacia una mayor importancia de la vegetación útil al ganado, si bien la analítica disponible no es concluyente. Por ejemplo, la opinión de Ruiz-Gálvez (1998, 282 y 306)<sup>24</sup> sobre la dedicación al pastoreo bovino en Campillo - no bien documentada por el análisis faunístico-, sí encontraría más apoyo en Pocito Chico.

Desde la entrada de estas tierras en la Historia, situación representada por la población de Doña Blanca, el dominio pasa a los ovicaprinos. Queda en el terreno de lo hipotético si esta distribución responde a patrones culturales, tal como sucede con los suidos. La caza del ciervo parece que se continuó, tal vez con la asociación de perros, y con la adición de los lagomorfos.

Pero, donde las analíticas de Doña Blanca<sup>25</sup> destacan es en la aparición de nuevas especies, como el burro y la gallina, y de aves, tanto marinas, como acuáticas y terrestres. La información paleoecológica de Doña Blanca<sup>26</sup> nos informa de un lugar costero que, progresivamente, sustituía el dominio marino por el continental, en relación con la sedimentación de la paleobahía y del aterramiento del cauce fluvial.

Los textos clásicos de Columela nos han dado una visión para época romana. Estamos, ya definitivamente, en un paisaje compartimentado y agrícola: las unidades agropecuarias romanas, las villas. Destacamos los cultivos en arena, la utilización de técnicas propias de la agricultura intensiva, la ganadería de ovejas, el uso del burro, y la cita del ciervo y de la culebra, en el sentido de un mundo salvaje ya totalmente domeñado.

Para el período Andaluzí el análisis polínico muestra un máximo de antropización, con gran presencia forestal incluyendo al Tilo, que marcaría una mayor humedad ambiental. Junto a la ganadería de vacas, cabras-ovejas, y caballar; destaca la insuficiente cantidad de cereal que, unido al uso característico de medios de irrigación, parece apuntar más en la dirección de los cultivos de huerta que de secano.

---

<sup>24</sup> Ruiz-Gálvez Priego (1998)

<sup>25</sup> Morales, et al. (1994)

<sup>26</sup> López Sáez y López García (2003)



En Pocito Chico, la columna polínica se alargó hasta la Edad Moderna, observándose la continuidad de una ripisilva reforzada con tilo, olmo y fresno. El aumento de la vegetación de marisma salada ha de ponerse en relación con las salinas mencionadas en la documentación de Archivo. Por otro lado, la baja antropización, sin alcornoque y con poco encinar-coscojar, con el proceso de sustitución de las alquerías andaluzas por el latifundio que ha caracterizado históricamente esta región.

### Referencias bibliográficas

- COLUMELA, L. J. MODERATO (1959): Los doce libros de Agricultura; Trad. C. J. Castro. Barcelona.
- FERNÁNDEZ, J. A. (1990): *Doñana*, Editorial Olivo, Sevilla.
- *Garum y salazones en el Círculo del Estrecho* (2004). Catálogo de la Exposición. Algeciras. Mayo-septiembre 2004. Fundación Mpal. Cultura 'Losé Luís Cano'.
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M. (Ed.) (2002): *Repartimiento de El Puerto de Santa María*; El Puerto de Santa María, Ayuntamiento.
- GUTIÉRREZ MAS, J. M.; MARTÍN ALGUERA, A.; DOMÍNGUEZ BELLA, A.; MORAL CARDONA, J. P. (1991): *Introducción a la Geología de la Provincia de Cádiz*, Cádiz.
- HERÁNDEZ, F. y JONSON, L. (1994): 'Las Aves'; en Roselló, E. y Morales, A. (1994): *Castillo de Doña Blanca. Archeo-environmental investigations in Bay of Cadiz. Spain (750-500 B.C.)*. BAR International Series 593, Oxford.
- LÓPEZ AMADOR, J. J.; BUENO SERRANO, P.; RUIZ GIL, J. A. y PRADA JUNQUERA, M. (1996): *Tartessos y fenicios en Campillo (El Puerto de Santa María, Cádiz). Una aportación a la cronología del Bronce Final en el Occidente de Europa*. El Puerto de Santa María.
- LÓPEZ AMADOR, J. J. y RUIZ GIL, J. A. (2007a): 'Arqueología de la vid y el vino en El Puerto de Santa María'; *Rev. de Historia de El Puerto*, nº 38, pp. 11-36.
- LÓPEZ AMADOR, J. J. y RUIZ GIL, J. A. (2007b): 'Arqueología de los vegetales y la agricultura en El Puerto de Santa María'; *Rev. de Historia de El Puerto*, nº 39, pp. 11-39.
- LÓPEZ GARCÍA P. y LÓPEZ SÁEZ, J. A. (2001): Dinámica de la vegetación durante el Holoceno Reciente en las marismas de Cádiz: análisis paleopalinológico del yacimiento de Pocito Chico, en J. A. Ruiz Gil y J. J. López Amador (Coord.) *Formaciones sociales agropecuarias en la Bahía de Cádiz*. Sanlúcar, 229-241.

- LÓPEZ SÁEZ, J. A.; M<sup>a</sup>. P. LÓPEZ GARCÍA y MARTÍN SÁNCHEZ: Análisis palinológico del yacimiento arqueológico de Pocito Chico (El Puerto de Santa María): el paisaje prehistórico y protohistórico durante el Holoceno Reciente en las marismas de Cádiz; *Rev. C. &G.*, 15 (1-2), 45-49.
- LÓPEZ SÁEZ, J. A.; LÓPEZ GARCÍA M<sup>a</sup>. P. (2003): The Prehistoric landscape in the Bay of Cádiz: Palynological analysis at Castillo de Doña Blanca site (Puerto de Santa María, Spain); en EDITORES *Quaternary climatic changes and environmental crises in the Mediterranean Region*: 35-40.
- MONCLOVA BOHÓRQUEZ, A. y GILES PACHECO, F. (1986): Informe preliminar (1985) sobre las excavaciones de La Florida (Puerto de Santa María, Cádiz): Cronología, Paleontología, Prehistoria; *Anuario de Arqueología Andaluza*, 1985, II, 199-205.
- MONCLOVA BOHÓRQUEZ, A. (1986): Avance de la memoria del estudio de materiales paleontológicos depositados en museos; *Anuario de Arqueología Andaluza*, 1986, II, 511-515.
- MORALES, A.; CEREIJO, M.; BRÄNNSTRÖM, P.; y LIESAU, C. (1994): 'The Mammals', en Roselló, E. y Morales, A. (eds.): *Castillo de Doña Blanca. Arqueo-environmental investigations in Bay of Cadiz. Spain (750-500 B.C.)*. BAR International Series 593, Oxford.
- RAMOS MUÑOZ, J., LAZARICH GONZÁLEZ, M. (2002): *Memoria de las excavación arqueológica en el asentamiento del VIº milenio a.n.e. de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz)*. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Arqueología Monografías.
- RODRÍGUEZ VIDAL, J. (1989): La evolución neotectónica del sector occidental de la Depresión del Guadalquivir; en *El Cuaternario en Andalucía Occidental*, *AEQUA*, monografías 1, 2126.
- ROSELLÓ IZQUIERDO, E. y MORALES MUÑIZ, A. (1994):(eds.): *Castillo de Doña Blanca. Arqueo-environmental investigations in Bay of Cadiz. Spain (750-500 B.C.)*. BAR International Series 593, Oxford.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1998): *La Europa Atlántica en la Edad del Bronce. Un viaje a las raíces de la Europa Occidental*. Ed. Crítica.
- RUIZ GIL, J. A., PÉREZ FERNÁNDEZ, E., LÓPEZ AMADOR, J. J. y MONCLOVA BOHÓRQUEZ, A. (1990): 'El yacimiento Protohistórico de las Beatillas (El Puerto de Santa María)'; *Rev. de Historia de El Puerto*, nº 4, pp. 11-38.
- RUIZ GIL, J. A. y LÓPEZ AMADOR, J. J. (Coords.) (2001): *Formaciones sociales agropecuarias en la Bahía de Cádiz. 5000 años de adaptación ecológica en la Laguna del Gallo. El Puerto de Santa María*. Memoria Arqueológica de Pocito Chico I (1997-2001). Sanlúcar de Barrameda.



Lámina I. 1: situación de la Bahía de Cádiz. 2: situación de los yacimientos arqueológicos de donde proceden los restos óseos, respecto a la bahía.

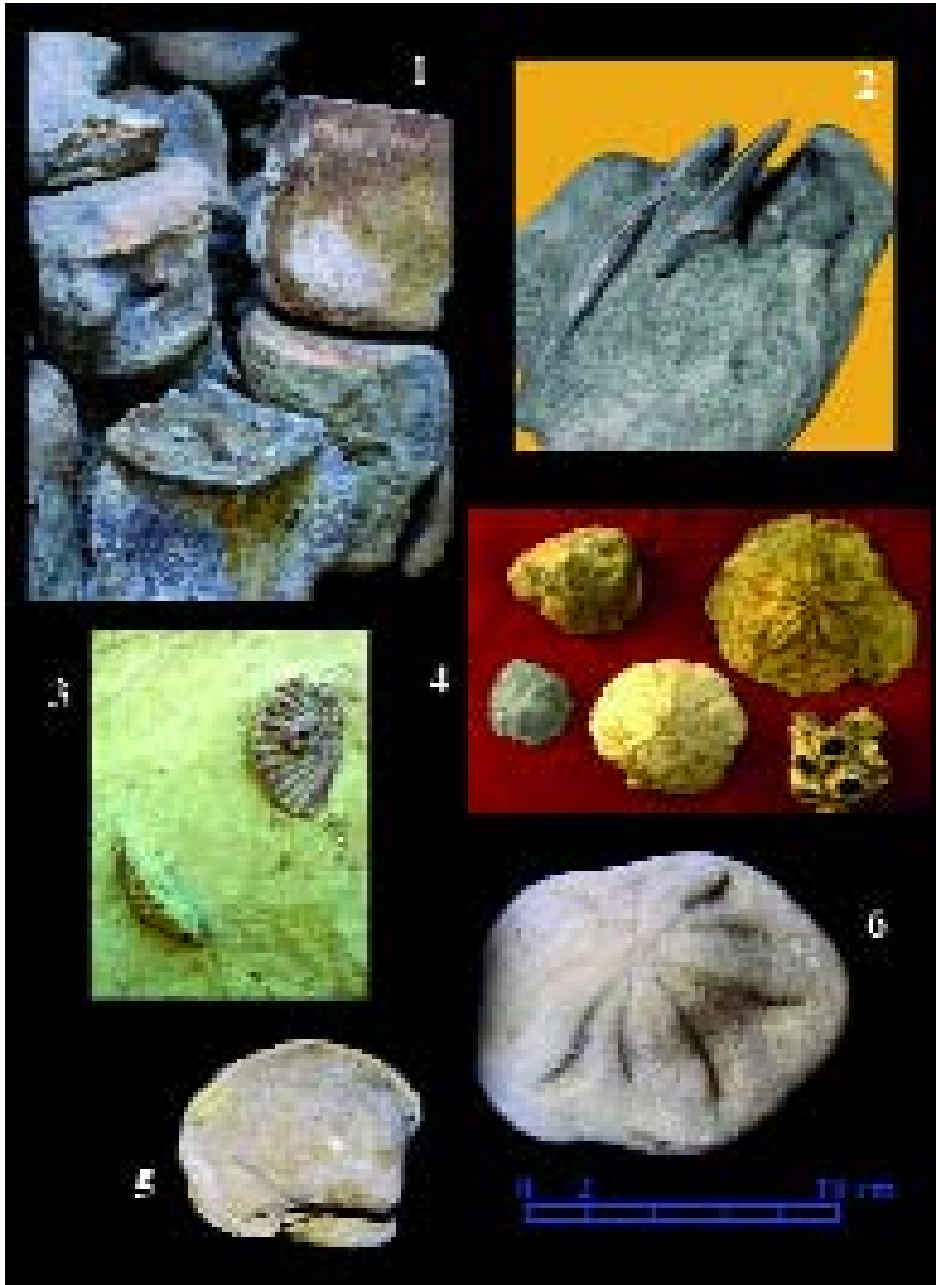


Lámina II. 1: vértebras fósiles de ballena. 2: fragmento de roca con dientes fósiles de *Carcharodon megalodon*. 3: fósiles de ostras en el depósito de limos donde son halladas. 4: erizos fósiles (fotografía de Marisol Castillo). 5: fósil de gran almeja y 6: fósil de gran erizo (ambos proceden de la arenisca de la Sierra de San Cristóbal).



Lámina III. 1: perfil estratigráfico de la gravera de La Florida, antes de su desaparición. 2: mandíbula de mastodonte, 3: fragmentos de colmillos como fueron hallados, 4, colmillo de mastodonte una vez restaurado (todos proceden del yacimiento de La Florida). 5: molar fósil de rinoceronte antiguo. 6: tibia fósil de ciervo (ambos de la gravera de La Angelita, recogidos por E. Ciria Vergara).



Lámina IV. Yacimiento de Las Beatillas, Edad del Cobre. 1: sección del silo y el túmulo de piedras, bajo el cual se halló un ciervo, depositado completo. 2: planta del túmulo de piedras en el interior del silo. 3: planta de con los restos óseos del ciervo, y 4: dibujo de los restos. 5: depósito de cornamenta de ciervo en un silo de la Edad del Cobre, yacimiento de La Viña. 6: ciervo.



Lámina V. 1: cabeza de oveja macho, hallada en la Covacha de la Edad del Cobre en Pocito Chico. 2: la cabeza una vez restaurada. 3: silo de la Edad del Cobre, La Viña, donde fue hallada una cabra depositada completa. 4: cabra hallada en el silo una vez restaurada. Covacha de la Edad del Cobre, Pocito Chico, 5: trenzadores de cerámica para fabricar cuerda. 6: elementos cerámicos pertenecientes a un telar. 7: agujas de hueso, según los análisis han servido para el trabajo en lana y pieles.

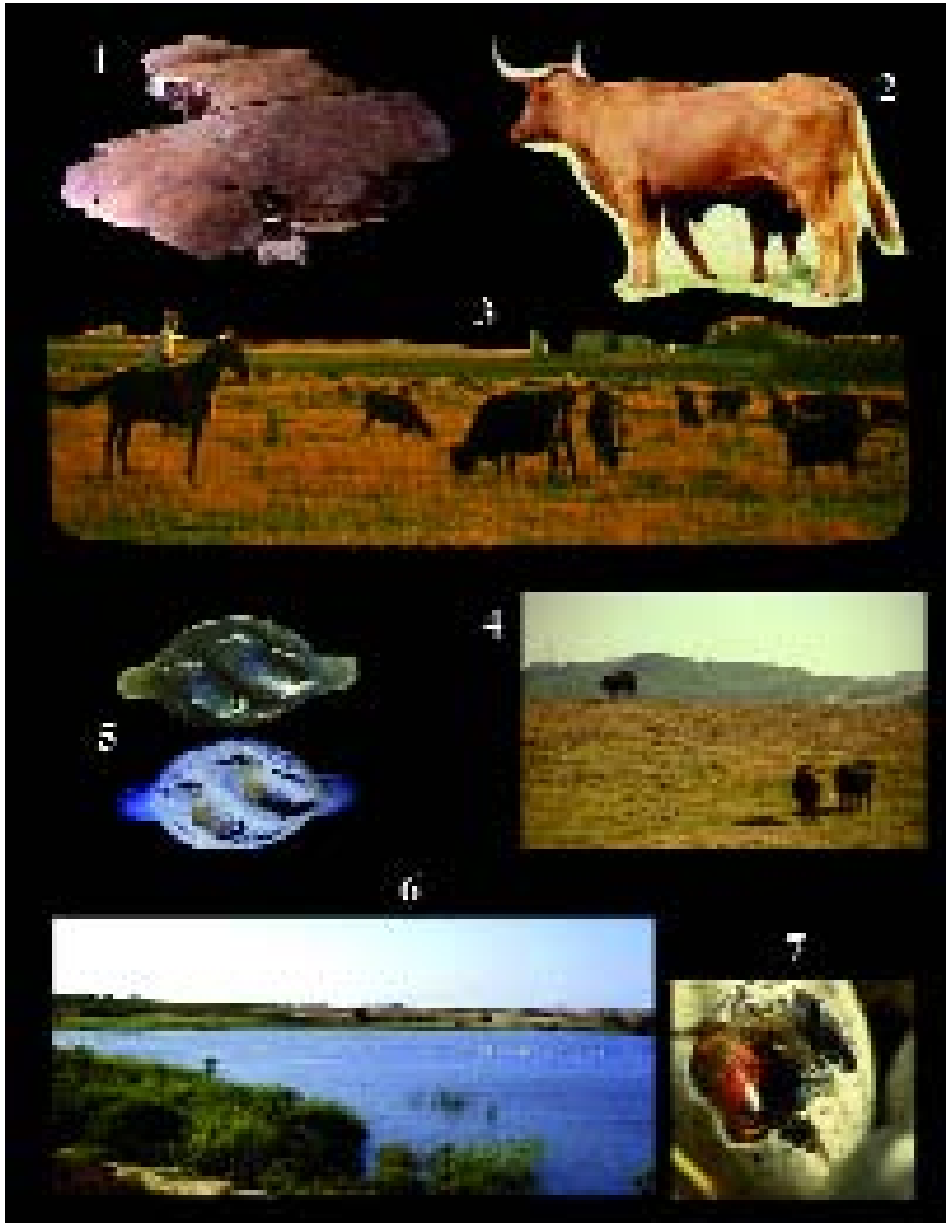


Lámina VI. 1: cráneo de vaca, periodo Andalúsí de Pocito Chico. 2: vaca retinta (*Bos taurus turdetanus*), nuestra área geográfica conserva una entidad étnica denominada Rubia Gaditana. 3: pastando en el abrevadero del Gallo. 4: toros por Bolaños: frente a la Sierra San Cristóbal. 5: anillo signatario de bronce con representación de aves, depositado como ofrenda en el yacimiento de La Algaida, Sanlúcar de Barrameda, siglos III-IV, a. de C. 6 y 7: laguna Salada, paraje clave en recursos, vegetales para construcción de viviendas, pastos para el ganado, aves y huevos, entre otros.



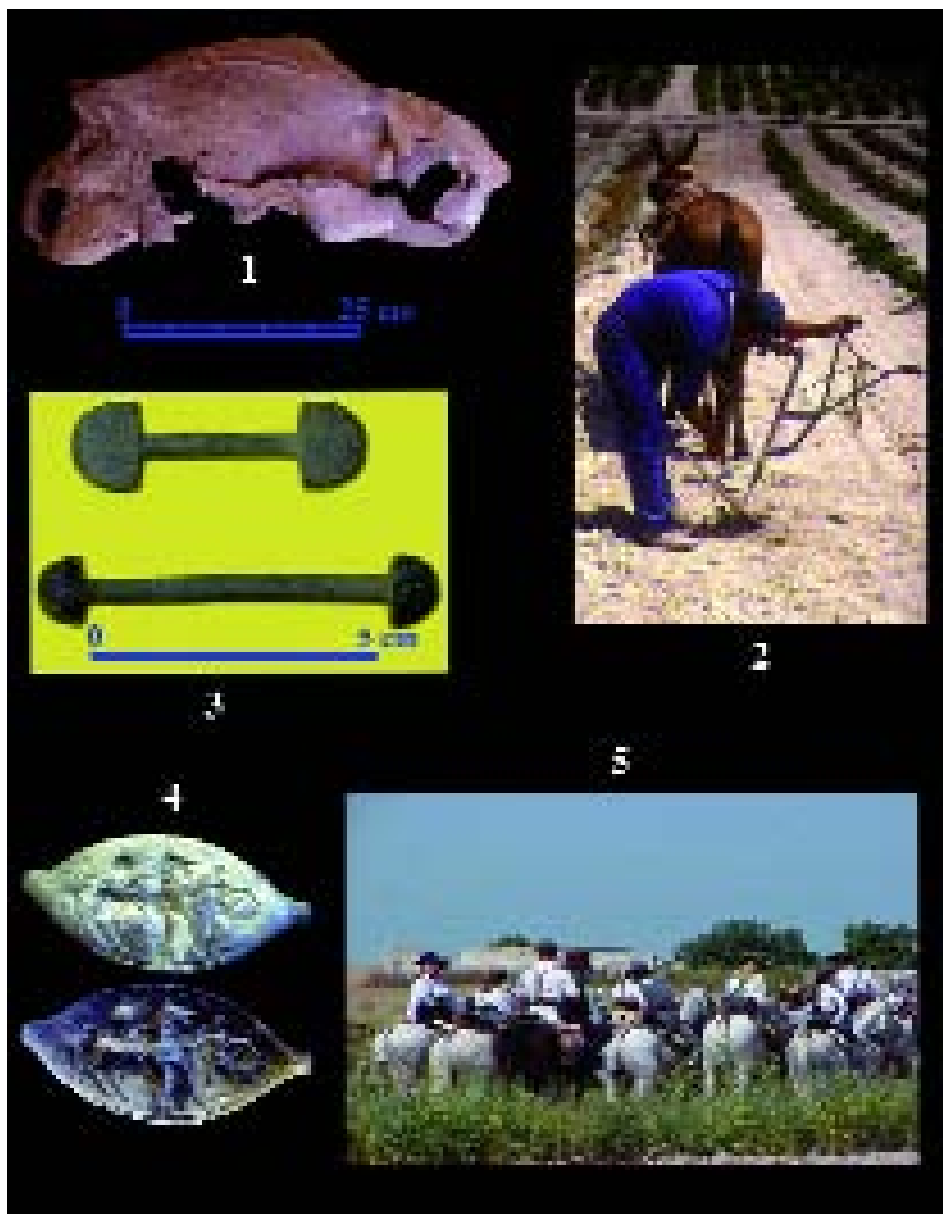


Lámina VII. 1: cráneo de caballo del periodo Andalusí de Pocito Chico. 2: mula utilizada para labrar viñas. 3: piezas de bronce de correajes de caballo, Bronce Final, proceden de Villarana y Campín Bajo. 4: anillo signatario de plata con representación de caballo depositado como ofrenda en el yacimiento de La Algaida, Sanlúcar de Barrameda, siglos III-IV, a. de C. 5: romeros a caballo en el descansadero del Gallo.

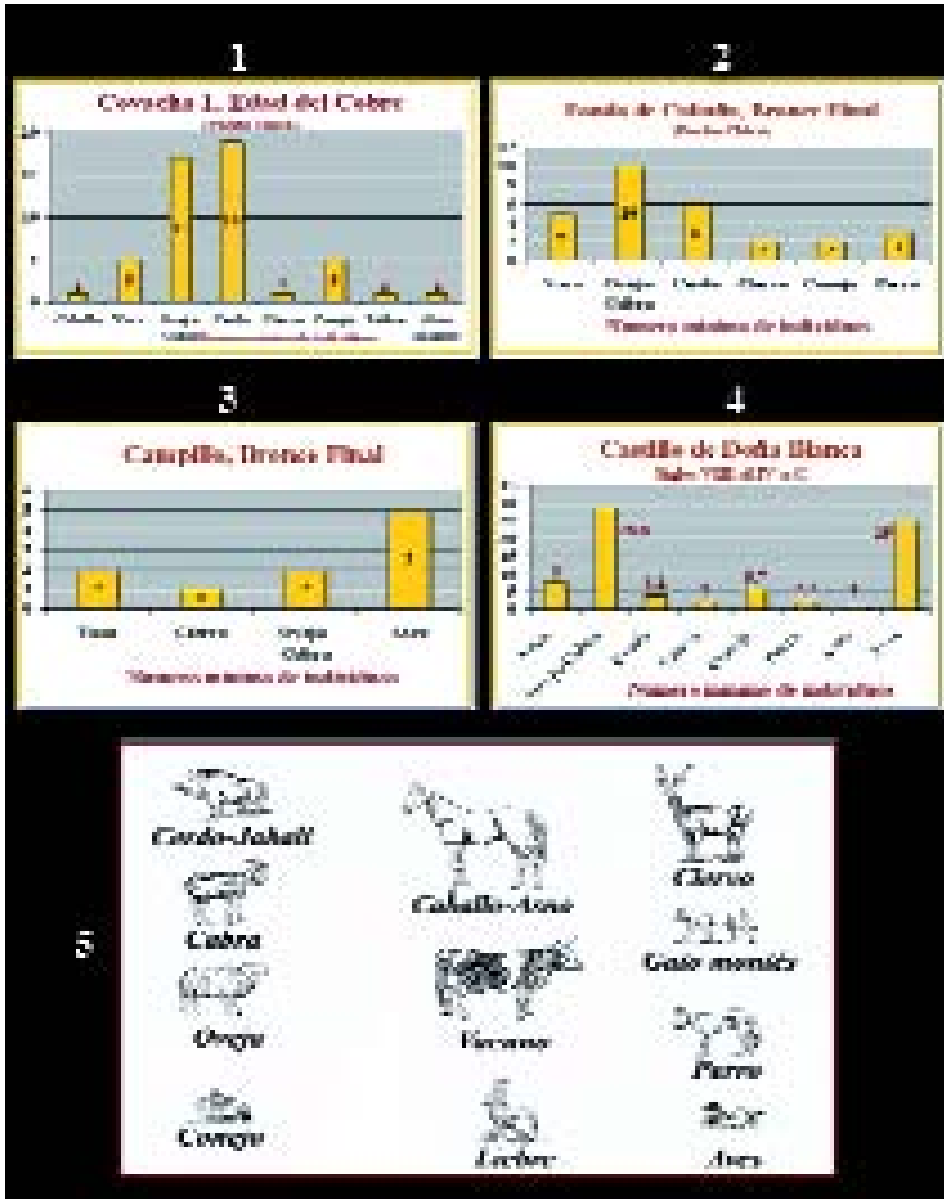


Lámina VIII. 1 y 2: diagramas con la fauna de la Edad del Cobre y Bronce Final, de Pocito Chico. 3: diagrama de la fauna de Campillo, Bronce Final. 4: fauna de la Fo-30, en Doña Blanca, siglos VIII al IV, a. de C. 5: dibujo de la fauna en Pocito Chico durante las fases más antiguas.