

REAL ACADEMIA
DE
CÓRDOBA

COLECCIÓN
RAFAEL CABANÁS
PAREJA

I

**LAS CIENCIAS EN LA CÓRDOBA
ANDALUSÍ**



COORDINADORES

**JOSÉ ROLDÁN CAÑAS
MARÍA FÁTIMA MORENO PÉREZ**

**REAL ACADEMIA
DE CIENCIAS, BELLAS LETRAS Y NOBLES ARTES DE
CÓRDOBA**


REAL ACADEMIA
DE CÓRDOBA
1810

2019

2019

JOSÉ ROLDÁN CAÑAS
MARÍA FÁTIMA MORENO PÉREZ
COORDINADORES

**LAS CIENCIAS EN LA CÓRDOBA
ANDALUSÍ**

REAL ACADEMIA
DE CIENCIAS, BELLAS LETRAS Y NOBLES ARTES DE
CÓRDOBA

2019

LAS CIENCIAS EN LA CÓRDOBA ANDALUSÍ

Colección *Rafael Cabanás Pareja, I*

Coordinador científico:

José Roldán Cañas, académico numerario

Coordinadora editorial:

María Fátima Moreno Pérez, académica correspondiente

Portada:

Azafea de Azarquiel que se exhibe en el Museo de la Calahorra de Córdoba y es una reproducción de la existente en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona

Con permiso de la Biblioteca Viva de al-Andalus

Fotografía de Manuel Sáez

© Real Academia de Córdoba

© Los Autores

ISBN: 978-84-120698-6-0

Dep. Legal: CO 1635-2019

Impreso en Litopress. edicioneslitopress.com – Córdoba

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito del Servicio de Publicaciones de la Real Academia de Córdoba.

El paisaje y la naturaleza

Aniceto López Fernández

Académico Numerario

Secretario General del Instituto de Academias de Andalucía

Resumen

En este artículo se hace una revisión de cómo era el paisaje y la naturaleza en la Córdoba andalusí. Se abordan los principales aspectos medio ambientales de Sierra Morena y los cambios sucedidos con posterioridad. Se describen cuestiones de ecología urbana de la ciudad de Qurtuba, rodeada de arrabales y almunias, destacando, además, los campos de labor, las huertas y los jardines de la época. También se dedica un apartado al río Guadalquivir y al Subbético, haciendo hincapié en sus valores ambientales.

Palabras clave

Qurtuba, Sierra Morena, río Guadalquivir, Subbético.

Summary

In this article, a review is made of what the landscape and nature was like in the Cordoba of al-Andalus. The main environmental aspects of Sierra Morena and the subsequent changes are addressed. Urban ecology issues of the city of Qurtuba are described, surrounded by suburbs and almunias, highlighting, in addition, the fields of work, orchards and gardens of the time. A section is also dedicated to the Guadalquivir river and the Subbetic, emphasizing its environmental values.

Keywords

Qurtuba, Sierra Morena, Guadalquivir river, Subbetic.

*¡Oh habitantes de al-Andalus, qué felicidad la vuestra
al tener aguas,
sombras, ríos y árboles!
El Jardín de la Felicidad Eterna no está fuera, sino
en vuestro territorio;
si me fuera dado a elegir, es este lugar el que
escogería.*

Ibn Jafaya (1058-1139)

Introducción

El paisaje y la naturaleza en época de la Córdoba islámica, conocida como Qurtuba, tanto en los siglos del emirato como en la etapa del califato y ulterior disolución y segregación en los conocidos como Reinos de Taifas, varió poco, en términos generales, durante esos siglos en lo que se refiere a los ecosistemas previos existentes, distinto es en lo que atañe a las especies que fueron introducidas por los árabes que, como es lógico, impactaron en mayor o menor medida en ellos, e incluso en muchas ocasiones se adecuaron a las comunidades existentes, aspectos todos ellos que serán tratados a lo largo de este artículo.

En cuanto a las relaciones entre la naturaleza y el Islam hay que mencionar, con brevedad, la existencia de varias escuelas filosóficas que se han encargado de su estudio. Citar, a título de ejemplo, a los teólogos pertenecientes a la escuela ash'ari que defienden una concepción "atomista" de la naturaleza en la que la discontinuidad entre las cosas es más real que su continuidad. De esta manera todos los sucesos en la naturaleza adquirirían el grado de independientes respecto a los demás, no existiendo relación entre un momento de la vida de la naturaleza y el siguiente.

Los mutazilíes mostraron interés por el estudio de la naturaleza ya que veían en ella la sabiduría de al-Lah. Sin embargo, filósofos peripatéticos como el persa de nacimiento Ibn Sina, Avicena, (980 Uzbequistán- 1037 Irán) o el cordobés almohade Averroes (1126-1198 Marrakech), tienen una concepción opuesta al destacar la continuidad de las cosas y la importancia de la cadena causa-efecto en la naturaleza. Para los peripatéticos musulmanes existe una continuidad en la naturaleza, a la que consideran como el principio del

cambio, mientras que a la física la consideran como la ciencia que estudia las cosas que cambian.

En mi opinión el paisaje es una expresión de la naturaleza que cambia con el tiempo, por lo tanto, no representa una imagen fija, sino que cambia y evoluciona, de forma natural, dando a la luz ecosistemas cada vez más maduros. En este proceso el paisaje viene condicionado por una serie de factores entre los que destacan los físicos y biológicos, incluida la mano del hombre, que suele actuar interrumpiendo o modificando este proceso.

Aspectos formales, históricos y culturales sobre el paisaje andalusí han sido tratados con amplitud por Roldán Castro (2004) y Viguera Molins (2004).

Para contextualizar el tema de este trabajo, hemos marcado los límites del título a los de la actual provincia de Córdoba y centrándonos, sobre todo, en grandes unidades ecológicas fácilmente diferenciables. Así, siguiendo un imaginario eje, aproximadamente noroeste-sureste procederemos, en primer lugar, a estudiar Sierra Morena haciendo particular mención a las zonas cercanas a la ciudad con demostrada presencia árabe. A continuación, abordaremos los aspectos ecológicos reseñables de la Qurtuba islámica, tanto en la medina como en los arrabales y almunias. Se incluirán los cultivos, huertas y jardines. El propio río Guadalquivir es objeto de otro apartado independiente, como ecosistema acuático, y por último las sierras subbéticas con extraordinarios paisajes y ecosistemas.

1. Sierra Morena

*El sol derrama azafrán sobre las
colinas
y dispersa almizcle sobre el fondo
de los valles.*

Abu l-Husayn Ibn Siray (m. 1114)

El paisaje de la falda de la Sierra desde la Córdoba musulmana estaba impreso en la retina de sus habitantes y no era muy distinto del que podemos observar en nuestros días, es decir, las cumbres ya estaban muy desgastadas y desde lejos más que dientes de sierra -que es lo que le da nombre a estas formaciones montañosas- se parecen a una línea con algunos picos muy suaves, tal ha sido el trabajo de la erosión

durante millones de años, sobre unos terrenos antiquísimos, paleozoicos, de relieve moderadamente abrupto, que en las laderas muestran acanaladuras que son fruto, sobre todo, de la acción del agua, que marca surcos más o menos profundos en las duras tierras por las que circulan los cursos de agua, muchas veces estacionales, que bajan caudalosos cuando se atraviesan periodos de intensas lluvias. También pudieron contemplar formaciones creadas directamente por el agua, unas muy antiguas y otras más recientes. Me refiero entre las temporales más lejanas a las rocas calizas miocénicas que, por ejemplo, se encuentran a pie de sierra, de aspecto laminado que nacieron con la retirada paulatina del nivel del mar, que llegó, en su más alto nivel, a estar en lo que hoy conocemos como Las Ermitas y que de aquel tiempo nos legaron esos fósiles tan antiguos como los Arqueociátidos, del Cámbrico inferior, con algo más de 500 millones de años. Entre las recientes, citar las que tuvieron su origen en la descarga del conjunto cárstico de la Sierra de Córdoba cuando se producía con cierta potencia hacia el Guadalquivir, como los depósitos travertínicos que conforman Peña Melaria, por las colmenas que en ella había, o el Mirador de Cruz Conde, ambos fácilmente visibles al aproximarnos a la Sierra.

Prácticamente a pie de monte, a la altura del Patriarca en su parte final, se encontraban las canteras de conglomerados rojos, que ya fueron explotadas por los romanos y que conformaron con ellos, entre otras, pavimentos de caminos, muelas de molino, etc.; y que los musulmanes lógicamente conocieron. Se trata de cantos redondeados de cuarcita cementadas con intercalaciones de areniscas rojas.

La Sierra que los antiguos habitantes de la Córdoba andalusí conocieron se caracterizó por un bosque más cerrado que el actual, más virgen, menos degradado y con una mayor riqueza de especies, sobre todo, si nos referimos a la fauna, dado que hace mil años era muy frecuente la presencia de aves carroñeras y de rapaces en los cielos diurnos y nocturnos, y de otros predadores de mayor o menor envergadura como los osos (*Ursus arctos*), también omnívoro, o los propios lobos (*Canis lupus*), los linceos (*Lynx pardinus*), ginetas (*Genetta genetta*), probablemente introducida por los árabes, gatos monteses (*Felis silvestris*) y de pequeños o medianos mamíferos también cazadores, sirva de ejemplo la comadreja (*Mustela nivalis*), el turón (*Mustela putorius*) domesticado en tiempos remotos dando el hurón (*Mustela putorius furo*), o el tejón (*Meles meles*). Digno de mención es el autor anónimo de *Dikr bilad al-Andalus* cuando escribe que en *al-Andalus* escasean las serpientes, los alacranes y las

alimañas dañinas, mientras que los leones son algo excepcional, testimonio de que aún había leones en esos tiempos. Citar también a ciertos reptiles, como la culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) o la peligrosa víbora (*Vipera latastei*), y a otras aves de diferentes escalas de tamaño, como las que conforman un ejército de aves insectívoras, tal es el caso, entre otros, del carbonero común (*Parus major*) o del herrerillo (*Cyanistes caeruleus*), o con otro tipo de alimentación más variada como el jilguero (*Carduelis carduelis*), el mirlo (*Turdus merula*) o la perdiz (*Alectoris rufa*), incluidas las migratorias como el ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*), el familiar petirrojo (*Erithacus rubecula*) o el zorzal (*Turdus philomelos*), a menudo estas aves componentes de la alimentación andalusí, como comenta Jesús Sánchez Adalid en su libro "Los baños del pozo azul" y, por supuesto, también estuvieron familiarizados con otros migradores como los vencejos (*Apus apus*) nombre derivado de oncejo -de hoz- por la forma de su silueta en vuelo, las golondrinas (*Hirundo rústica e Hirundo daurica*) o las cigüeñas (*Ciconia Ciconia*). Aludir, además, a otros mamíferos de mayor tamaño, herbívoros y omnívoros, como el ciervo (*Cervus elaphus*), el jabalí (*Sus scrofa*), muflón (*Ovis orientalis*), zorro (*Vulpes vulpes*), gamo (*Dama dama*), corzo (*Capreolus capreolus*), y más pequeños como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre (*Lepus granatensis*), etc., también algunos de ellos conformando platos exquisitos en la cocina árabe de esos tiempos.

Sierra Morena constituye un típico ecosistema mediterráneo como otros que se encuentran geográficamente localizados entre los 30 y 45° N y S en el margen occidental de los continentes. Entre ellos citar a los de la cuenca del Mediterráneo, California (Chaparral californiano), Australia (Mallee), África del Sur (Fynbos) o Chile (Matorral chileno). Se trata de ambientes físicos muy parecidos que actúan sobre organismos distintos filogenéticamente que dan lugar a ecosistemas que son similares tanto desde un punto de vista estructural como funcional, un fenómeno que se conoce con el nombre de convergencia. Su extensión hacia el interior se ve entorpecida por la disposición de los accidentes orográficos y su superficie es tan solo del uno por mil de la continental. En ellos, el clima viene condicionado por los movimientos de las masas de aire de las citadas latitudes, que de forma resumida se podría decir que durante el verano dominan las originadas en los trópicos, cálidas y secas, las cuales en invierno permanecen más cercanas al Ecuador permitiendo así el paso de los sistemas frontales que producen copiosas precipitaciones, lo que permite la distinción

entre una estación cálida y seca, y otra fría y húmeda. En este tipo de ecosistemas suele ser elevada la escorrentía superficial que viene determinada fundamentalmente por la inclinación de las laderas montañosas, la concentración de la pluviosidad, la falta de cobertura vegetal o el raquitismo de los suelos. Todo ello ocasiona que los cursos de agua presenten marcados cambios estacionales del caudal, viéndose favorecidos la formación de torrentes y terrazas. Salvo en zonas favorecidas por las condiciones hídricas, bosque en galería de los cursos de agua, umbrías, etc., la vegetación arbórea y arbustiva es de tipo esclerófilo (hoja dura) que permite a esas especies resistir los periodos de sequía y calor, suelen ser perennes, de crecimiento lento y muy longevas. El crecimiento de las plantas anuales sucede durante la estación fresca y se suprime durante la cálida, lo cual es diferente a lo que ocurre en otras zonas de clima templado.

En Sierra Morena (ver fotografía 1) en tiempos de al-Andalus el estrato arbóreo estaba constituido por un antiguo bosque de quercíneas con las mismas grandes especies longevas que ahora encontramos, como la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*), el alcornoque (*Quercus suber*), el caducifolio quejigo (*Quercus faginea*) en las umbrías, la coscoja (*Quercus coccifera*), y otras especies entre las que podemos citar a ciertos pinos, como *Pinus nigra*, *Pinus pinaster* y *Pinus pinea*), al algarrobo (*Ceratonia siliqua*), cuyas semillas sirvieron como unidad de peso -quilate, de querat- para pesar gemas o piedras preciosas y joyas, dado que pesa cada una muy cerca, sino exacto, 0,2 g tal como he comprobado personalmente, al acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), y a otras que son caducifolias como el olmo (*Ulmus minor*), nogal (*Juglans regia*), majuelo (*Crataegus monogyna*), fresno (*Fraxinus angustifolia*), aliso (*Alnus glutinosa*), etc.

El sotobosque, moderadamente espeso, y las zonas de matorral, incluían a madroños (*Arbutus unedo*), brezos (*Erica arborea*), lentiscos (*Pistacia lentiscus*), cornicabras (*Pistacia terebinthus*) que tenían en otoño con su típico color amarillento el monte serrano, el romero (*Rosmarinus officinalis*), cantueso (*Lavandula stoechas*), labiérnago (*Phillyrea angustifolia*), rosales silvestres (*Rosa canina*), rascaviejas (*Adenocarpus telonensis*), de las primeras especies que colorean de flores amarillas el anuncio de la primavera en la sierra, o de las que brotan en pleno invierno, llamando la atención de herbívoros incautos que se envenenan al comerla -caso del garbanzuelo (*Astragalus lusitanicus*)-, a la genista o aulaga (*G. Genista*) (ver fotografía 2) y, por supuesto, cistáceas, como la jara

pringosa (*Cistus ladanifer*), jara blanca (*Cistus albidus*), jaguarzo (*Cistus monspeliensis*), jaguarzo morisco (*Cistus salviifolius*), jara rizada (*Cistus crispus*), etc. En las riberas de riachuelos, arroyos y otros cursos de agua era frecuente la presencia de adelfas (*Nerium oleander*) y especies arbóreas típicas de la vegetación de galería como los álamos (*Populus alba* y *Populus nigra*), sauces (*Salix alba*) y otras ya citadas como los alisos, olmos o fresnos.



Fotografía 1. Sierra Morena Central. Al fondo Castro y Picón

En los terrenos con dominio de matorral o dedicados a pastizales como los que circundaban a Medina Azahara y zonas ruderales, debió abundar, incluso cultivado, el azufaifo (*Ziziphus lotus*), apreciado por sus frutos y endémico iberoafricano, que aún puede verse en el área citada y que Hernández-Bermejo et al. (2012) la considera alóctona llegada a la Península Ibérica entre el Neolítico y la Hispania romana.

Dar por supuesto la mayor abundancia de animales salvajes ligada a una mayor diversidad ecológica.

Sin embargo, hay ciertas características en Sierra Morena que los musulmanes andalusíes no pudieron advertir, simplemente porque no existían en aquellos tiempos.



Fotografía 2. Garbanzuelo con frutos y genista en flor

Las principales diferencias con el paisaje actual serían las siguientes, que comentamos brevemente. En la época que nos ocupa las dehesas aún no existían en las áreas de Sierra Morena más o menos cercanas a Córdoba. La actuación del hombre sobre los ecosistemas mediterráneos desbrozando el matorral, disminuyendo los pies arbóreos de encinas y/o alcornoques para potenciar el crecimiento de la hierba y por ende el aprovechamiento ganadero aún no se practicaba. Las dehesas tuvieron dos momentos cumbres en su constitución. Por un lado, en los siglos XIII y XIV tras la Reconquista y, por otro, tras la desamortización hacia la segunda mitad del siglo XIX. También tras la

desamortización proliferaron los olivares de sierra al comprar esas fincas rústicas agricultores de la campiña que entendían de olivos y la mano de obra para eliminar el monte era entonces barata, aunque hoy y desde hace tiempo se encuentren abandonados por su falta de rentabilidad (López Fernández, 2012). Hay que considerar que no sería descartable algún pequeño olivar en terrenos apropiados de orientación y suelo, al estilo del actual acebuchal de San Jerónimo muy cerca de Medina Azahara que supera algún que otro centenar de años.

Tampoco formaba parte del paisaje serrano de las proximidades de Córdoba las repoblaciones arbóreas monoespecíficas, como puede ser el caso de los bosques de pino piñonero (*Pinus pinea*), al menos desde el siglo de la Ilustración tan frecuentes, aunque sí pudieron contemplar, los musulmanes, a especies arbóreas de gran vigor y porte, tal sería el caso de los centenarios alcornoques con su gruesa capa de corcho que les protegía de los fuegos que periódicamente hacían su aparición en tales ecosistemas y que servían a estas especies climáticas, a estos estrategias de la K en términos poblacionales, a librarse de sus competidores. El corcho, por entonces, solo se sacaba en pequeñas cantidades para la elaboración de colmenas.

Lógicamente, no pudieron conocer las plantas que tras el descubrimiento se trajeron de América o de Asia. En el primero de los casos citar, como ejemplos, a las chumberas (*Opuntia ficus-indica*), que aparece en algunas secuencias de películas de temática árabe-cristiana mal ambientadas, árboles ornamentales como la Jacaranda (*Jacaranda caerulea*) y otras especies cultivadas a las que con posterioridad haremos referencia. En el segundo, entre muchas otras citas, dar cuenta del ailanto (*Ailanthus altissima*), árbol invasor, originario de China al igual que su árbol sagrado, el ginkgo (*Ginkgo biloba*), un verdadero fósil viviente.

Pero tal vez el lugar de Sierra Morena más conocido por aquellos habitantes de Qurtuba debió ser el actual sitio de Santa María de Trassierra, no sólo por su proximidad a Medina Azahara, sino porque, además, como ya hicieron los romanos, de ahí provenía gran parte del agua que alimentaba la ciudad incluyendo en época árabe la ciudad palatina.

Aún recuerdo en mi adolescencia, hacia 1967, una excursión de campo con D. Rafael Cabanás, por entonces Profesor mío en el Instituto Séneca, que partió del Castillo de La Albaida (de blanco, por las calizas miocénicas de color blanco sobre las que se asienta) y andando carretera adelante llegamos a Trassierra para continuar hasta un lugar por encima

de la Cueva del Fato desde donde se divisaba el río Guadiato. Cantidad de cuestiones aprendidas sobre minerales, rocas, eucaliptos, pinos, dehesas, avellanos, cursos de agua como el arroyo del Molino, etc., ¡gratas imágenes del pasado en mi memoria de aquel gran Profesor!, que después en el curso académico 1971-72 me impartiría la asignatura de Geología en primer curso de carrera (Selectivo) en la antigua Facultad de Veterinaria de la Avda. de Medina Azahara de Córdoba.

Decir Trassierra es decir agua, dada la abundancia de este mineral líquido en el subsuelo de esta zona cárstica de Sierra Morena. Por ello su poblamiento debió ser antiguo, ya que en tiempos de los romanos se explotaban las minas de cobre y plomo próximas al Guadiato y al arroyo del Bejarano. Además, realizaron la conducción de agua desde este arroyo hasta Córdoba a través del acueducto de Valdepuentes, denominado también *Aqua Augusta o Aqua Vetus* que casi mil años después fue restaurado y reaprovechado por los árabes (Ventura Villanueva, 1993).

En época andalusí el paisaje de este sector paleozoico de Sierra Morena, caracterizado por litologías buzantes en dirección norte y por la importancia ambiental e hidrológica de los bancos, poco potentes, de calizas y dolomías cámbricas, era diferente al actual. No solo por la ausencia entonces de las repoblaciones ya comentadas de pino piñonero, muy abundantes desde hace tiempo en el lugar, y de una mayor potencia del bosque mediterráneo sino por la singularidad del conjunto cárstico, a base de surgencias, poljés, ponors, cursos de agua, depósitos travertínicos, etc., típicas formas cársticas que modelaron en algunos lugares un paisaje diferente. Eran de sobra conocidas las fuentes del Arco y la que denominamos del Elefante, Escarabita, los arroyos del Molino y del Bejarano y, por supuesto, el río Guadiato. El buzamiento norte comentado da lugar a que la mayor parte del drenaje subterráneo se dirija hacia el Guadiato, siendo muy escasas y poco caudalosas las surgencias que drenan en dirección sur hacia Córdoba. Esta circunstancia constituye el principal factor ambiental que ha promovido la construcción del acueducto de Valdepuentes, tendente a conducir esas aguas en dirección sur hacia los núcleos ubicados al pie de la Sierra junto al Guadalquivir.

Como ocurre en nuestros tiempos en que muchos cordobeses buscan la Sierra para pasar el verano a temperaturas más frescas, también en época islámica se hacía lo mismo y con más razón. En efecto, desde un punto de vista climático, desde el siglo IX hasta el XIV se atravesó un período muy caluroso en la región del Atlántico norte conocido como

el Período Cálido Medieval u Óptimo Climático Medieval, que debió favorecer la construcción de alquerías, casas de labor con actividad agrícola, como la que existió en la zona de Escarabita, que se piensa debió ser de algún personaje importante de la época por el lujoso surtidor del Elefante que vertía el agua a una alberca. Ventura Villanueva (op. cit) indica que *la fuente del Elefante constituye una estructura medieval islámica con reformas posteriores que supone un reaprovechamiento del acueducto romano. Consiste en una alcubilla construida sobre el mismo canal, en el punto donde por necesidades topográficas este discurría subterráneamente, datable en época califal a juzgar por el surtidor zoomorfo que da nombre a la fuente.* Por aquel entonces esta zona disfrutaba de un ambiente mucho más hidromorfo. Esta alquería captaba agua tanto del antiguo poljé por entonces activo, como de la surgencia existente en su fondo, ambas por entonces a nivel superficial y a la misma cota (406 m), antes de desaparecer por el poner existente o por el cauce del arroyo del Molino.

Los estudios realizados por nosotros (Recio Espejo y López Fernández, 2005; López Fernández, 2007a) en el elemento central del carst de Trassierra que es el paleopoljé de Escarabita, un llano de una longitud de 1000 m y 400 de anchura, con dos niveles topográficos actuales labrados a expensas del contacto esquistos-calizas, revelan, tras la cata realizada en la plataforma superior a 406 m de altitud, tres unidades sedimentarias. Una superior hasta los 90 cm de tonalidad rojiza que presenta en su base fragmentos de ladrillos de construcción posiblemente árabe. El segundo cuerpo entre 90 y 120 cm es de color negruzco y con evidentes propiedades hidromorfas y viene a representar el antiguo nivel del poljé, definido por la presencia de una lámina de agua superficial que tuvo su sumidero en el poner situado en las cercanías de la fractura que define las dos plataformas, donde se aprecia el pulido de la roca por el agua y el tapón de sedimentos. A la profundidad de 120 cm se encuentra la tercera unidad, más gleica, de tonalidades amarillentas y ocupada por el freático, sostenido a esa cota dada la impermeabilidad de los esquistos y lutitas que sirven de material parental. Con posterioridad el nivel freático ha descendido de manera proporcional a la acumulación de sedimentos, posiblemente durante el periodo de la Pequeña Edad del Hielo, llevando consigo la afuncionalidad de la vieja alcubilla y de toda la conducción superior existente que nutría de agua al Elefante. Pero cuando el poljé estuvo activo, esta pequeña laguna debió albergar una fuente extraordinaria de vida, no solo como descanso de anátidas, sino también de albergue de

anfibios como ranas (*Pelophylax perezii*), tritones (*Triturus cristatus*), salamandras (*Salamandra salamandra*), gallipatos (*Pleurodeles waltli*) y numerosas larvas de insectos, tricópteros, odonatos, etc., cuyos adultos verían volar en tiempos cálidos los musulmanes de entonces. También en los cielos de la zona vieron volar mariposas, ya sean diurnas, caso de la limonera (*Gonepteryx rhamni*) o el macaón (*Papilio machaon*), o nocturnas muy grandes como el gran pavón (*Saturnia pavonia*), el mayor insecto de Europa, con ojos en sus alas que recuerdan a los de un búho, y otras muchas más.

El Elefante (ver fotografía 3) que adornaba esta alquería, o tal vez una almunia, simula a un elefante joven asiático, quizás sirio, de extremidades claras, pero con el dorso que recuerda al de un cerdo. Está labrado en caliza cámbrica, es pues típicamente cordobés. Se desconoce la funcionalidad del agujero frontal y la profunda hendidura fronto-lateral que presenta, aunque probablemente constituyan el acople de alguna pieza ornamental que pudo desprenderse y desaparecer con posterioridad. Cuando se trasladó (creo recordar a finales del 70 o principios de los 80 del pasado siglo) al Museo Diocesano donde se encuentra en la actualidad, la figura fue limpiada para eliminar la gran cantidad de líquenes adheridos, lo que hizo también desaparecer algunas de las concreciones calcáreas existentes. No obstante, se han conservado algunas de ellas pegadas a la zona inferior de las extremidades traseras, que sirvieron para su datación absoluta.



Fotografía 3. La figura del Elefante en el Museo Diocesano de Córdoba

La entrada de agua procedente del acueducto se realizaba por la parte trasera de la figura mediante una conducción de metal (posiblemente plomo o hierro) y transcurría por debajo del abdomen, siendo sellada con yeso y ladrillo rojo. El agua tuvo que salir hacia la alberca por los colmillos laterales no por la trompa como se refleja en algunas reproducciones del Elefante. Tampoco debió salir por el agujero frontal de unos 5 cm de diámetro, ya que no se encuentra ningún tipo ni resto de concreción calcárea derivada de tal funcionamiento.

La acción del agua de infiltración enriquecida en anhídrido carbónico gas disuelto y ácido carbónico sobre los materiales de naturaleza calcárea, hace que en las fuentes el agua salga con altos niveles de bicarbonato, son aguas duras, que, por diversas reacciones, dan lugar a los precipitados de carbonato cálcico que configuran los travertinos. Es por ello que el tubo metálico del interior del elefante con el tiempo se atoraría dejando desbordar el agua hacia las patas traseras, de manera que este surtidor pronto fue poco eficaz. Las costras formadas en esa parte trasera de mayor circulación de agua llegan a tener un espesor de 0,5 cm y su alta cristalinidad ha permitido la datación cronológica, mediante la técnica del Carbono 14, poniendo de manifiesto con un 92 por ciento de certeza, que la fecha de formación de esas concreciones calcáreas, que vienen a señalar el periodo de funcionamiento de la fuente, está comprendida entre los años 982 y 1193 d. C. Se trata de momentos históricos coincidentes con la inauguración y auge de la ciudad califal de Medina Azahara y la presencia musulmana en Córdoba. Rubiera Mata (1988) se refiere también a una figura que actuaba de manera similar al Elefante de Trassierra, que estuvo situada en la almunia de la Noria junto al Guadalquivir al oeste de Córdoba y dice citando a al-Maqqari: *...llegaba el agua hasta una gran alberca, sobre la que había un gran león de maravillosa y terrible figura como nadie ha visto otra en ningún reino. Estaba cubierto de oro y sus ojos eran piedras preciosas de gran brillo. El agua penetraba por el trasero del león y se derramaba por su boca en la alberca...*

El mundo árabe también conoció el hermoso paisaje de los arroyos del Bejarano y del Molino, dominados por una potente vegetación de galería y formaciones travertínicas de gran belleza, como la conocida con el nombre reciente de Baños de Popea, y cuya cronología figura en nuestra publicación de 2012 citada más arriba. Es de destacar además la presencia, en el segundo, del Arce de Montpellier (*Acer monspessulanum*) que gusta de suelos calizos y frías temperaturas

invernales. Destacar en este arroyo del Molino la construcción, hoy mayoritariamente derruida, que le da nombre. En efecto, se trata de un molino de origen romano según se desprende de los análisis efectuados por paleomagnetismo, que también fue utilizado en época árabe, que tuvo restauraciones hasta finales del XVIII, para posteriormente ser abandonado. En el arroyo del Bejarano, también previamente conocido por los romanos, destaca la presencia cercana del molino del Martinete, con gruesos depósitos de carbonato cálcico cristalizado, antes de bajar por la orilla derecha del arroyo hacia el encuentro del Guadiato, atravesando las antiguas minas del Imperio de Roma.

2. Qurtuba

*¡Oh constructor de al-Zahra
que tu tiempo en ella absorto pasas, sé cauto!
Por Dios, ¿no sería ella más hermosa
si su flor no se marchitara?*

Al-Maqqari (1578-1632)

La vieja Corduba, capital de la provincia Bética de la Hispania romana, se convirtió en Qurtuba a principios del siglo VIII, cuando los visigodos que la ocupaban se dieron prisa en abandonarla al llegar las tropas dirigidas por Mugit al-Rumi, lugarteniente de Tariq Ibn Ziyad. Las tropas procedentes de África, que atravesaron el Estrecho en el 711, no tardaron en instalar en el 717 el centro político y religioso en la zona sudoeste de la ciudad amurallada que encerraba el núcleo urbano que para ellos será la al-Madina. A partir del 756 en que Abd al-Rahman I declara el nuevo Estado, Emirato Independiente, Qurtuba fue pieza clave en su desarrollo y a partir de entonces pasó a ser la capital oficial de al-Andalus. Durante este tiempo se reconstruyen las murallas y el puente (766 d. C.), se levanta el Alcázar (785) y se inician las obras de la nueva Mezquita Aljama (785) sobre la antigua basílica visigoda de San Vicente. La ciudad va aumentando en población, cultura y esplendor. En 929 el Emir Abd al-Rahman III (891-961) se proclama Califa y Qurtuba eleva su rango a capital califal, se amplían las obras de la Mezquita y se inicia la construcción de una nueva ciudad, hacia 940, que simbolizará el poder del nuevo Estado, Madinat al-Zahra (La Ciudad Resplandeciente), la joya del califato en el siglo X.

Al este de la Medina, décadas más tarde se erigió la nueva fundación de Madinat al-Zahira, de la que se desconoce su ubicación exacta, aunque se han encontrado objetos pertenecientes a ella, que se muestran en el Museo Arqueológico de Córdoba. Las tres medinas se extendían a lo largo de diez kilómetros lineales en sentido este-oeste, paralelos al Guadalquivir, y conectadas entre ellas por una tupida red urbanizada de arrabales, almunias, cementerios, áreas de producción agrícola e industriales. Con posterioridad sucedieron las invasiones almorávides y almohades y la conquista de la ciudad por los cristianos del norte en 1236.

En el paisaje urbano y periurbano son tres los elementos que se distinguen en Qurtuba: la medina, los arrabales y las almunias.

3. Medina, Arrabales y Almunias

El paisaje urbano de la ciudad romana era diferente al de la Córdoba Andalusí. Corduba tenía las calles principales que cruzaban la ciudad de lado a lado, el *cardo* con dirección norte-sur y el *decumano* este-oeste. Las calles romanas eran generalmente paralelas a las murallas, con planta en forma de damero, dando lugar a unas *insulae* rectangulares, las calles eran relativamente anchas y rectas. La Qurtuba islámica es heredera no de la Corduba Imperial sino de la Tardoantigua, desde una óptica urbana. En época musulmana, de lo que se conservase de las dos grandes vías romanas partían los callejones quebrados, se ocuparon los espacios públicos por edificaciones privadas y la red viaria, al invadir poco a poco las aceras, se va haciendo tortuosa y estrecha, incluso con callejones sinuosos y sin salida, elemento indispensable en el urbanismo tradicional musulmán. La calle del Pañuelo o de la Hoguera son típicos ejemplos. Además, las casas que se encontraban en cada acera no tenían las puertas enfrentadas para salvar la privacidad ante los vecinos. Arjona Castro (2007), comenta muchos de los aspectos referidos al medio ambiente de este urbanismo tradicional islámico. Así, es de hacer notar el aire contaminado que se respiraba por el hacinamiento de la población. El médico andalusí Ibn Zuhr (Avenzoar, peñaflorense y fallecido en Sevilla en 1162) en su Libro de los Alimentos, escribe sobre algunos aspectos relacionados con las viviendas. Recomienda que *los mejores lugares -para vivir- son los elevados...los peores los que están ocultos por montañas más elevadas que ellos....las viviendas orientadas al norte son más saludables, las orientadas al sur son*

insalubres... También hace ciertas apreciaciones sobre el suelo de las viviendas, habitaciones, aljibes, lechos, aguas corrientes, etc.

Es de hacer notar que en las casas tanto de la Medina como de los arrabales era muy común, al igual que sucede ahora en muchas haciendas, la presencia de las nocturnas salamanquesas (*Tarentola mauritanica*), insectívoras insaciables.

El agua, como en cualquier otra ciudad avanzada, debía estar garantizada para el consumo ciudadano, ya sea para tareas domésticas, de purificación, actividades artesanales o simplemente como elemento estético. El abastecimiento de aguas de la medina se hacía en primer lugar, al igual que en época romana, por las conducciones o acueductos que desde la Sierra llegaban a Córdoba (Ventura Villanueva, 1996; Vaquerizo Gil, 2003), que se resume a continuación. En época de Augusto se construyó el primer acueducto denominado *Aqua Augusta*, que tras la adición de nuevas conducciones se llamó *Aqua Vetus*, cuyo trazado fue reaprovechado por los alarifes de Abd al-Rahman III para abastecer la nueva ciudad palatina, aunque antes, en 941, daría agua a su almunia de al-Na'ura (Arjona Castro, op. cit.). Sus aspectos constructivos más relevantes serán el canal o *specus* subterráneo y el ingenioso sistema de pozos de resalto que aminoran la velocidad del agua en las pendientes acusadas, como la bajada de la Sierra, habiéndose conservado un total de cuarenta. A finales del siglo I, en tiempos del emperador Domiciano, se construyó un segundo acueducto llamado *Aqua Nova Domitiana Augusta* que se nutre de cuatro ramales del NE de la Sierra con *specus* superficiales, localizados cerca del arroyo Pedroche. Un tercer acueducto fue construido a principios del siglo tercero para abastecer de agua a la zona de poniente, que recibió el nombre de *Fontis aureae* y daba agua a la *Fuente Dorada*. Este acueducto, del que se han hallado tramos en la actual Estación de Autobuses, se ha mantenido hasta nuestros días. En época califal fue restaurado y reutilizado por al-Hakam II para suministrar agua al entorno de la Mezquita Aljama. En segundo lugar, por los veneros, pozos y aljibes naturales que había en el casco amurallado y otros que en muchos casos se construyeron en época musulmana.

Las aguas residuales domésticas no podían correr a cielo abierto ni por casa del vecino e incluso, a veces, ni ser vertidas a la calle, aunque en los arrabales se solían verter a la calle y desde allí llegaban a algún arroyo y/o al Guadalquivir, al que también desaguaban grandes colectores, algunos en funcionamiento desde época romana, todo ello constituía un peligro potencial para contraer enfermedades, al igual

que la presencia de ratas negras (*Rattus rattus*), entonces más abundantes, transmisoras de la peste bubónica causada por la picadura de las pulgas que las parasitan infectadas por la enterobacteria *Yersinia pestis*. Recaltar que hacia 1729 se produjo la invasión desde el este de ratas castañas o pardas (*Rattus norvegicus*), cuya pulga es mucho menos eficaz en la transmisión de la peste bubónica.

Las actividades comerciales o artesanales que podían molestar por sus humos u olores a los ciudadanos estaban, en cierta forma, reguladas por la *Hisba*. Carniceros, pescaderos y otros oficios tenían que respetar ciertas normas, por ejemplo, sobre la sangre de los animales y desperdicios, que no podían ser arrojados a la orilla del río, así como las respectivas a la ubicación lejos de la calle de los pescaderos por los malos olores que podían producir. Los curtidores se situaban cerca del Guadalquivir y fuera de la Medina. También fuera de la Medina y de la Ajerquía se encontraban los alfares y los hornos de cal por las molestias que podían ocasionar al vecindario y cuya ubicación concreta, en muchos casos, es conocida en Córdoba.

En época de al-Andalus era fundamental el control del norte de África, no sólo por las invasiones que desde allí se podían organizar sino, además, por cuestiones económicas como las relacionadas con el oro. Los árabes traían el oro de África, debió tratarse de oro aluvionar de elevado quilataje. Desde la instauración de al-Andalus transcurrió más de un siglo sin moneda propia, hasta que Abderramán II inició su acuñación en Córdoba y Abderramán III instaló una *dar al-sikka* o casa de la moneda donde esta se acuña. Las investigaciones de mis compañeros académicos D. Rafael Frochoso y, el ya citado, D. Antonio Arjona han logrado situar esta ceca califal a la entrada del actual barrio de San Basilio y debió incluir también la conocida como *casa de las pavas*, muy cerca de los baños califales en el Campo Santo de Los Mártires. Los crisoles encontrados por ellos en la zona y que han sido analizados por nosotros muestran restos de metales preciosos (López Fernández, 2018). Las tareas de fundición de esos metales y la subsiguiente producción de monedas, por tanto, estaba localizada muy cerca del Alcázar seguramente por cuestiones de seguridad.

El paisaje urbano de la Medina debió ser espectacular, ese hacinamiento tan peculiar provocaba el contacto entre las personas y un bullicio incomparable en zocos, alcaicerías y mercados, donde se exponían para su venta tanto productos de todo tipo de la zona, como procedentes del exterior.

En los arrabales la situación era diferente. El primero en construirse, en el 719, fue el de Saqunda, al otro lado del río, cuya población sería arrasada, por orden de Alhakan I, en el año 818. Los arrabales extramuros se levantaron con su propia mezquita, como las que hubo en la actual iglesia de Santiago o en la destruida San Nicolás de la Ajerquía pertenecientes ambas al arrabal de Sabular al este de la medina, que llegó a contar hasta con seis arrabales a mediados del siglo X, los cuales tuvieron la ventaja de no ser saqueados a mitad del siglo XI por los beréberes, por gozar de la muralla que rodeaba al núcleo ciudadano, cuestión que no ocurrió en los de poniente, desprotegidos.

Cada arrabal se mostraba con cierta independencia, como una pequeña ciudad autónoma organizada alrededor de su mezquita con sus particulares zocos, alhóndigas, tiendas, etc., y separados normalmente por tierras de cultivo. El vivir en la periferia conlleva una atmósfera, en teoría, menos contaminada y un ambiente más rural en el que actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería se realizaban en plena calle. Las numerosas prospecciones realizadas han permitido conocer que las calles no respondían a ningún trazado preestablecido, que las intromisiones en el espacio comunitario eran muy frecuentes y que dominaban las pequeñas parcelas organizadas según iniciativas individuales, donde coexistían lo doméstico con las actividades agrícolas o artesanales.

Las viviendas eran pequeñas y algunas pertenecientes a los barrios occidentales de la Córdoba califal han sido estudiadas, entre otros, por Arjona Castro (1997) que señala cómo era la distribución de las dependencias, entre las que destacamos el patio pavimentado con cantos rodados del río, si acaso con algún arriate o árbol frutal, el aljibe que almacenaba las aguas pluviales, el retrete medianero con la estrecha calle en la que se situaba el pozo negro, etc. El abastecimiento de agua se hacía generalmente mediante pozos, aparte del citado aljibe.

El tercer elemento del paisaje urbano de Qurtuba eran las Almunias, que constituían la parte rica de las afueras, generalmente, de la Medina, al contrario que los arrabales.

Las Almunias, pertenecientes a personalidades de elevado rango social, incluso Emires y Califas, se situaban cercanas al centro político y religioso: bien al pie de la Sierra o en el extremo occidental de la ciudad, incluso en las proximidades del Guadalquivir. Las fuentes historiográficas andalusíes indican que en el entorno de Qurtuba había multitud de almunias. Se conocen, al menos, una docena de almunias (López Cuevas, 2014) en terrenos aledaños a la ciudad, cuyos rastros

han llegado a nuestros días. Las almunias eran fincas suntuosas que constituían un signo de ostentación y poder, por la riqueza que se exhibía en sus instalaciones, que simbolizaba la capacidad económica de sus dueños. Gozaban de amplios terrenos para cultivar, para la ganadería e incluso instalaciones manufactureras. Compaginaban los usos productivos con los de recreo.

La primera de la que se tienen noticias es la llamada de al-Rusafa mandada construir por Abd al-Rahman I, llamada con este nombre en recuerdo de la que tuvo su abuelo, el califa Hisham, en Resafa (Siria), situada en el borde de la Sierra, en una zona de Córdoba que aún conserva ese nombre. En ella se plantaron especies exóticas y árboles traídos de Siria, entre ellos palmeras (*Phoenix dactylifera*) y unos granados (*Punica granatum*) la mejor especie de granado de todo al-Andalus, llamado *safari*, que daba grandes frutos. Abbás Ibn Firnás, que da nombre a uno de los puentes sobre el Guadalquivir en Córdoba, fue el primer hombre en volar. En el año 875 se lanzó, con unas alas de madera recubiertas de seda y plumas de rapaces, desde una colina de esta almunia y logró volar durante unos minutos, aunque al aterrizar se fracturó las piernas, la experiencia fue todo un éxito que pudieron contemplar multitud de personas.

Otras de especial significación fueron la Munyat al-Naura, almunia de la Noria, construida por el Emir Abd Allah, (Abdalá I), séptimo emir omeya de Córdoba (888-912), ampliada y recuperada por su nieto Abderramán III, que vivió en ella antes de edificar Madinat al-Zahra y que se alzaba junto al Guadalquivir en el vado de Casillas (Arjona Castro, 2006), en un extenso terreno con amplios parques y jardines regados por una máquina hidráulica que captaba agua del río, y daba nombre a la almunia, la cual estaba próxima a la ruta que conectaba el Alcázar con Medina Azahara, que dominaba resplandeciente el paisaje de la falda de la Sierra de Córdoba durante el tiempo que existió. Por citar una tercera, la Munyat al-Rummaniya, construida por Durri el Chico, el fatá o gran oficial de origen esclavo de al-Hakam II, que regaló en 973 al Califa, cercana a la nueva ciudad palatina en la falda de la Sierra, a orillas de Wadi Ruman, río de los Granados, (actual arroyo Guadarromán), de la que han llegado hasta nuestros días algunas de sus instalaciones, como la alberca que suministraba el agua a sus cuidados jardines. Entre otros, más información sobre otras almunias con algunos episodios históricos, detalles sobre sus dueños y destrucción, se puede consultar en musulmanesandaluces.org *Las almunias de al-Andalus*.

4. Campos de Labor, Huertas y Jardines

*En un jardín donde la sombra tenía la opacidad
de las tinieblas y
donde las flores se habían condensado en luz.*

Ibn Jafaya (1058-1139)

*Aparecen en el jardín las rosas con las margaritas
Como unos labios rojos de una boca que se ríe.*

Abbas Ibn Firnas (810-887)

En estos tres elementos constitutivos de motivos de paisaje el agua es la columna vertebral que los ensambla.

No en vano las mismas bases del Islam tienen al agua como factor esencial y desarrolla esa cultura del agua desde el propio Corán. Los beduinos del desierto dependen del agua más que ninguna otra civilización y esa idea de mimar el agua ha estado siempre presente en el pueblo andalusí.

Como señala Vidal Castro (2004), el agua es uno de los elementos más significativos del paisaje y en muchas ocasiones es la clave sobre la que se confecciona y compone ese paisaje. El agua afecta a los cultivos y a la labor que se ejecuta en ellos. La *musafa* era un contrato agrícola, un contrato de irrigación, basado en la existencia y utilización del agua para regadío, que se aplicaba sobre un paisaje compuesto por parcelas de regadío, a veces con alternancia entre zonas de arboleda y tierras de cultivo donde se sembraba trigo, cebada, olivos, melones, habas, garbanzos, vides, algodón, rábanos, zanahorias, nabos, jazmines, cebollas, etc.

Los cultivos extensivos eran de secano, aunque con el desarrollo de tecnologías de captación y conducción de agua se ampliaron las tierras dedicadas al regadío, que fueron paulatinamente en aumento. Se intensificó la producción en los huertos y cultivos más extensos con precisión de agua. La vega del Guadalquivir se conformó como una gran explotación agrícola con un gran número de pequeños núcleos de población y alquerías que recorrían el Guadalquivir hasta Sevilla. El trigo (*Triticum turgidum* subsp. *durum* y *T. aestivum*, sobre todo) y la cebada (*Hordeum vulgare*), cultivados en la Península desde antes del

tercer milenio a. de C., (Buxó y Piqué, 2008), eran los dos cereales de mayor cultivo en al-Andalus. Se conocían muchas variedades de trigo que eran muy apreciadas: trechel, áliga, etc., que constituían la base de la alimentación de la población. El rubión (*Fagopyrum esculentum*), servía también para hacer pan destinado a las clases humildes. al-Razi (Lévi Provenal, 1953) cita la calidad del grano de trigo que provenía de Santarém al norte de Lisboa y cómo los campesinos realizaban la siembra del trigo sobre el limo que dejaban las inundaciones del Tajo (al igual que sucedía en el antiguo Egipto con el Nilo).

Por su parte, la cebada se sembraba en tierras más secas y de peor calidad y se utilizaba, sobre todo, para la nutrición animal, aunque en tiempos de escasez de trigo servía para el consumo humano.

El arroz (*Oryza sativa*) es un cereal de origen asiático que fue introducido por los musulmanes en al-Andalus. Necesita particulares condiciones de humedad para su desarrollo y es básico en la alimentación humana. Su siembra y cuidados fueron descritos por Ibn al-'Awwam en su Libro de Agricultura.

El algodón (*Gossypium herbaceum*) era de cultivo muy extendido en al-Andalus a donde llegó de mano de los árabes. Es nativo de África tropical y Oriente Medio. En la Vega del Guadalquivir se daba un algodón que era muy blanco y espeso con cosechas abundantes que permitían, tras cubrir las necesidades propias, la exportación al norte de África.

El melón (*Cucumis melo*), procedente del este de África era cultivado también en al-Andalus, al igual que en todas las regiones mediterráneas.

La vid (*Vitis vinifera*) era otro cultivo muy abundante. Al-Idrisi en su geografía de España menciona la gran cantidad de viñedos que rodean la población de Hornachuelos, situada a mitad de camino entre Carmona y Córdoba. Al-Himyari también cita a Hornachuelos por las numerosas viñas que le rodean.

El olivo (*Olea europaea*), planta circunmediterránea ya cultivada en Oriente Medio en la Edad del Bronce, era una especie muy conocida, seguramente desde tiempos fenicios. García Sánchez (1988) se refiere a la obra del granadino al-Tignari que escribió, entre otras cuestiones, sobre la vid, el olivo, el granado y la higuera (*Ficus carica*), profundizando en el tema de los injertos.

También eran objeto de cultivo en zonas más restringidas de la Córdoba andalusí que nos ocupa, por ejemplo, algunas plantas tintóreas como la alheña (*Lawsonia inermis*) usada en tatuajes o para

teñir el pelo de color rojizo, el cártamo (*Carthamus tinctorius*) o la rubia de los tintoreros (*Rubia tinctorum*) de preciada raíz para fabricar tintes rojos. La caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) se cultivaba en lugares más alejados de la capital califal como áreas costeras de Málaga y Granada, aunque también se la conocía en Sevilla, y hay que resaltar que fue introducida por los musulmanes.

Eran comunes en las cocinas andalusíes las plantas aromáticas comentadas mayoritariamente por Ibn al-Awwam o en la 'Umda, tales como la menta (*Mentha spp.*), tomillo (*Thymus spp.*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), alcaparra (*capparis spp.*), ruda (*Ruta graveolens*), orégano (*Origanum vulgare*), cilantro (*Coriandrum sativum*), perejil (*Petroselinum crispum*), eneldo (*Anethum graveolens*), comino (*Cominum cuminum*), alcaravea (*Carum carvi*), anís, matalahúva o matalahúga (*Pimpinella anisum*), el azafrán, que citamos después, etc.

No debieron conocer las especias de origen asiático, que llegarían más tarde, como la nuez moscada (*Myristica fragans*), procedente de las Islas de las Especies (Molucas), la canela (*Cinnamomum verum*) de Sri Lanka y otros países del Lejano Oriente o el clavo (*Syzygium aromaticum*) de Indonesia y, tal vez, la pimienta (*Piper nigrum*).

Se conocían también, citadas por los anteriores autores, plantas silvestres que eran útiles, sobre todo, para combatir ciertas dolencias. Entre ellas, figuran el colchico (*Colchicum autumnale*) que se daba en Ronda; la boca de dragón (*Antirrhinum majus*) emoliente tópico, que era plantada en jardines por la belleza de sus flores; meliloto o trébol dulce (*Melilotus officinalis*) que reduce la retención de líquidos; gafetí o Hierba de San Guillermo (*Agrimonia eupatoria*), utilizada desde antiguo para las afecciones de hígado y citada por el autor de la 'Umda en Qurtuba; corazoncillo o hipericón (*Hypericum perforatum*); cicuta (*Conium maculatum*) muy peligrosa por su veneno y de la que Abu l-Hayr dice que desprende un olor desagradable y que crece en sitios con basura y escombros; malvas (G. *Malva*), hiedras (G. *Hedera*), la Solanácea alquequenje (*Physalis alkekengi*), el pie de paloma (*Geranium columbinum*) o el botón de plata (*Achillea ptarmica*) son, asimismo, objeto de comentario por el autor de la 'Umda.

Los garbanzos (*Cicer arietinum*) cultivados en la Península desde tiempos romanos, lentejas (*Lens culinaris*), habas (*Vicia faba*), guisantes (*Pisum sativum*), lino (*Linum usitatissimum*), etc., eran conocidos prácticamente desde el Neolítico en Oriente Medio y desde ahí se expandieron al resto de regiones mediterráneas.

Las plantas de huerta dependen del agua para su crecimiento y, por tanto, de infraestructuras relacionadas con el agua, tales como norias, acequias, canales, pozos, etc. Las más comunes las citamos a continuación:

Acelgas (*Beta vulgaris* var. *cicla*), nombrada por al-'Awwam para referirse a sus variedades.

Aloe o acíbar (*Aloe vera*) procedente del noreste de África, de amplias propiedades medicinales. Tanto la planta como el jugo obtenido de ella eran muy valorados en al-Andalus.

Ajo (*Allium sativum*), oriundo del oeste de Asia y cultivado en la región mediterránea desde el neolítico tardío.

Alcachofa (*Cynara scolymus*) especie hortícola muy apreciada.

Alubias de origen africano introducidas por los árabes (*Vigna sinensis* o *Dolichos lablab*) que se sembraban en regadío generalmente y sus cuidados y variedades son comentadas por al-Awwam.

Avellano (*Corylus avellana*), cultivado por sus frutos.

Azafrán (*Crocus sativus*), de origen incierto, cuya primera documentación data del siglo XIII. Citado, entre otros en al-Andalus por al-Awwam y en la 'Umda.

Berenjena (*Solanum melongea*) introducida en al-Andalus por los musulmanes. Ibn al-'Awwam escribió sobre cuatro variedades, la siríaca, la egipcia, la del país y la cordobesa.

Berza, coliflor, col (*Brassica oleracea*), también citada, al igual que muchas de las siguientes por al-'Awwam.

Calabaza (*Lagenaria siceraria*), vaciada de pulpa y semillas se utilizaba como recipiente. Abu l-Jayr dice que era muy abundante en Córdoba, en particular la variedad de fruto alargado y liso, conocida como calabaza de trompeta.

Cáñamo (*Cannabis sativa*), cultivada, sobre todo, por su fibra.

Cebolla (*Allium cepa*), de origen asiático era cultivada en todas las huertas de al-Andalus.

Chufa (*Cyperus esculentum*), nativa de la cuenca alta del Nilo e introducida en la península por los musulmanes.

Pepino (*Cucumis sativus*), hortaliza muy consumida.

Espárrago (*Asparagus officinalis*) cultivado en las huertas y citado por el autor de la 'Umda.

Espinaca (*Spinacia oleracea*) se la conocía como la reina de las hortalizas.

Lechuga (*Lactuca sativa*), al-'Awwam distingue entre la de hojas largas, a las que denomina sevillana, y la de hojas cortas, cordobesa.

Mastuerzo (*Lepidium sativum*).

Nabo (*Brassica napus*), híbrido de col y colinabo, cultivada desde mil años antes de Cristo. El autor de la 'Umda refiere una variedad blanca y redonda abundante en Córdoba.

Rábano (*Raphanus raphanistrum*), su siembra y cuidados son comentados, como ya se ha apuntado con otras hortalizas anteriores por al-'Awwam.

Sandía (*Citrullus lanatus*) introducida por el pueblo árabe.

Verdolaga (*Portulaca oleracea*), muy abundante en los huertos de la ciudad califal. Se comía guisada con carne según comenta Abu l Jayr. Contiene gran cantidad de omega-3 y antioxidantes (Simopoulos, 2004).

Zanahoria (*Daucus carota*). Se introdujo en Afganistán en el siglo X y fue traída a al-Andalus por los musulmanes.

Más información sobre algunas de las plantas citadas, generalidades, aspectos botánicos, nombres árabes etc., que sería prolijo relatar aquí, se puede consultar, entre otros, en Cabo González (2004), Valdes Castrillón (2017) o Hernández Bermejo et al., (op. cit.).

Los huertos andalusíes no conocieron, lógicamente, las plantas que en el siglo XVI llegaron desde América. Colón a la vuelta de su primer viaje introdujo en España el maíz y el pimiento, y a la vuelta del segundo la batata (Maciotti, 1993). Como señala Valdés Castrillón (op. cit.) no se sabe si estas introducciones fueron el origen de su cultivo en Europa o si se debe a otras más tardías, que será lo más probable. El maíz (*Zea mays*) tardó sobre unos seis mil años en ser domesticado a partir de su antecesor silvestre, el teosinte. El pimiento (*Capsicum annuum*) es una Solanácea de la que hoy se conocen multitud de formas. La batata (*Ipomoea batatas*) era muy cultivada en la América Central y del Sur precolombinas. La patata (*Solanum tuberosum*) vendría bastante después, una vez colonizada parte de América del Sur y su cultivo podría haberse iniciado hacia 1570 siendo Sevilla el primer lugar donde se consumieron. El tomate (*Solanum lycopersicum*) también era desconocido en la época que nos ocupa.

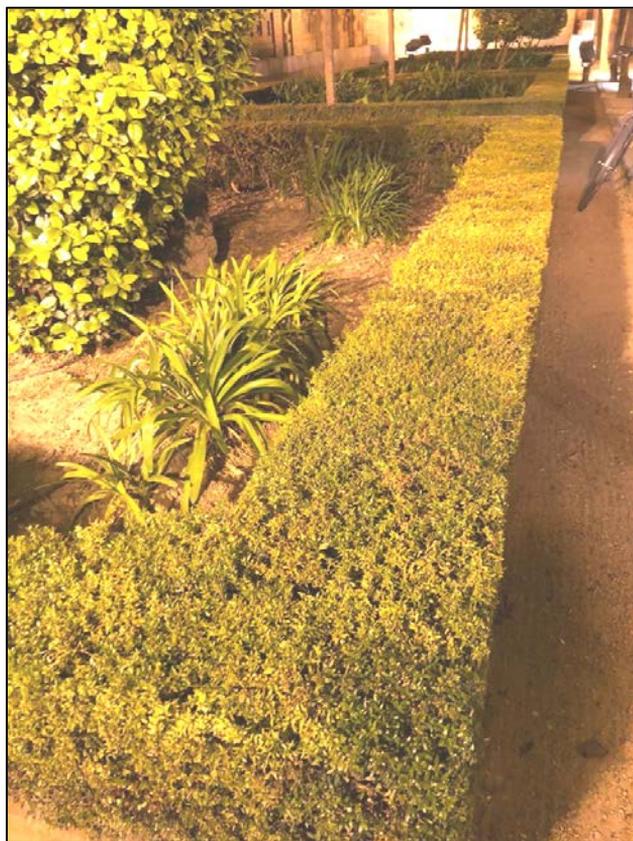
Son escasas las referencias concretas a las especies arbóreas de Córdoba andalusí. Abd al-Karim, al-Himyari y al-Maqqari, entre otros, hacen referencia a olivos, ya referidos, y almendros (*Prunus dulcis*) en algunas residencias de los alrededores de Qurtuba, a las palmeras y la especie de granado, la mejor de al-Andalus, de la almunia de al-Rusafa, ya citados, y a los viñedos y rosales de la sierra cordobesa. En el Subbético, a Priego se le califica (por ejemplo, Abu

l-Fida) como zona rica en olivos, viñedos (vino con fama), moreras (G. *Morus*), higueras y otros árboles no determinados. De Cabra, Abd al-Karim destaca la fertilidad de sus tierras y el cultivo del olivo y cita que en el monte Lobatejo, entre otras especies, se encuentran rosales. Varios autores como al-Himyari, al-Idrisi, al-Razi y otros, se refieren a la zona de Los Pedroches destacando sus encinares, cuyas bellotas son calificadas como las mejores de al-Andalus; Hornachuelos se significa por sus vides e higueras, las cuales también son cultivadas en Belalcázar.

En los patios de las casas, almunias, huertos y jardines eran conocidas, aparte de las hasta ahora citadas, numerosas especies de árboles, que ya se conocían en tiempos romanos (Hernández Bermejo, op. cit), como el castaño (*Castanea sativa*), almez (*Celtis australis*), nogal (*Juglans regia*), introducido en la Península por los romanos, el peral (*Pirus communis*) se introdujo en épocas clásicas; diversos *Prunus*, como el melocotonero (*P. persica*), el cerezo (*P. avium*), el ciruelo (*P. domestica*), o el albaricoquero (*P. armeniaca*), eran también frecuentes, al igual que el membrillero (*Cydonia oblonga*) que llegó a las regiones mediterráneas en épocas clásicas, el níspero europeo (*Mespilus germanica*), el manzano (*Malus pumila*), y cítricos como el cidro (*Citrus medica*), que ya estaba en la Península antes de la llegada árabe, el limonero (*Citrus Xlimon*) de dudosa presencia antes del siglo X, la toronja etc. En esta época en la Córdoba andalusí no se conocía el naranjo dulce (*Citrus Xsinensis*). Sin embargo, sí conocían en huertas y jardines el naranjo amargo (*Citrus Xaurantium*), traído por los musulmanes en el siglo X-XI.

El jardín andalusí se entendía como un lugar de recreo y disfrute, que propiciaba una mayor unión con la naturaleza. Así se entendía como lugar de reunión, ocio, fiesta, charla distendida, un lugar de placer que facilita el amor e incluso la unión carnal de los amantes, amén de simbolizar el poderío económico de su dueño. El huerto y el jardín no tenían la misma o parecida función. La producción agrícola era el fin del huerto, mientras que el disfrute de los sentidos, sin ningún ánimo productivo, era la misión del jardín. Plantas aromáticas, de bellas flores, como las rosas (G. *Rosa*) o margaritas (*Bellis perennis*), árboles ornamentales, incluso frutales, y plantas comestibles conformarían el eje vegetal del jardín hispanomusulmán, en el que no faltaba la presencia del agua en forma de estanques o fuentes productoras del sonido tranquilizante del fluir del agua. En las aguas estancadas estaba presente el nenúfar blanco (*Nimphaea alba*) citado en la 'Umda.

Ibn al-'Awwam defendía el aspecto natural de la vegetación en el jardín y no era partidario de los cortes para dar forma artificial a las plantas, particularmente hace referencia al arrayán (*Myrtus communis*), (ver fotografía 4) que constituía hermosos setos, pero como este autor decía, prefería *dejarlo entero por consistir en ello su hermosura*.



Fotografía 4. Arrayán (*Myrtus communis*)

Ibn Jaldun critica al jardín calificándolo de lujo inútil, asociado al punto culminante de una civilización y presagio de su decadencia. Mención especial merece su comentario sobre los cítricos ornamentales, presagio de la devastación de la ciudad y que por eso mucha gente no los plantaba en el patio de su casa; así como la práctica introducida por el lujo de plantar lilas (F. *Liliaceae*), cipreses (*Cupressus sempervirens*), adelfas (*Nerium oleander*), etc. Tito Rojo (2004) alude a que esos comentarios son debidos a una tradición que se recoge en al-Tignari sobre la mala reputación del naranjo amargo,

cuya introducción en los reinos y ciudades precedía a la conquista por el ejército cristiano; además recalca que, como se expone a lo largo de la *al-Muqaddimah*, el jardín aparece equiparado a los peores vicios y como un signo poderoso del relajó y la indolencia, (en el texto de Ibn Jaldun se alude a la fornicación y la pederastia).

En una posición intermedia se encuentra Ibn Bassal que considera al jardín no como adorno sino más bien como elemento industrial de producción, por ejemplo, para perfumes, aunque se trate de plantas aromáticas y de flor, entre las que cita a las que comentamos a continuación. La azucena (*Lilium candidum*), (ver fotografía 5), que fue traída a España por los árabes y se mencionan en el siglo X en el *Calendario de Córdoba* de Arib Ibn Sa'id (López López, 1990), y a la que dedica un amplio y detallado capítulo Valdes Castrillón (2018), la altea (*Althaea officinalis*), el alhelí (*Erysimum cheiri*), introducida por los musulmanes y oriunda del este del Mediterráneo, mastranzo (*Mentha suaveolens*), narciso (G. *Narcissus*), verbasco (G. *Verbascum*), violeta (G. *Viola*), de la cual Ibn al-'Awwam, al igual que el autor de la 'Umda, distingue dos variedades -cultivada y montesina o silvestre- que se siembran en Córdoba y Sevilla.

El binomio ornato-utilidad es difícil de separar en muchas ocasiones.

Resenar, además, que Abu l-Jair cita al escaramujo o tapaculos -por sus propiedades antidiarreicas- (*Rosa canina*), (ver fotografía 6), cuya flor es de un rojo blanquecino, que crece en zonas montañosas y húmedas, y que es muy abundante en los alrededores de Córdoba (Cabo González, op. cit.).

Ibn Luyun hace concreta referencia a cultivos ornamentales con alusión a *plantas que sirven de recreo*.

Otras plantas herbáceas que se conocían en los jardines, además de las ya citadas anteriormente, eran el azafrán, ya también referido, gladiolos (G. *Gladiolus*), malvas (G. *Malva*), tulipanes (G. *Tulipa*), albahacas (*Ocimum basilicum*), etc. (Hernández Bermejo, et al., op. cit.). Entre los árboles propios de los jardines, aunque no existe una estricta separación entre plantas de huerto y de jardín, este último autor destaca, además de los siempre presentes frutales, los también citados, sauces, olmos, almeces, cipreses, pinos, y a los cinamomos o árboles del paraíso (*Melia azedarach*), probablemente introducidos durante este periodo islámico, al igual que el árbol del amor (*Cersis siliquastrum*), (ver fotografía 7), de hojas en forma de corazón, que tuvo un extenso cultivo en los jardines de al-Andalus.



Fotografía 5.
Azucena en un ramo de flores



Fotografía 6.
Frutos de Escaramujo
(*Rosa canina*)



Fotografía 7. Árbol del Amor (*Cersis siliquastrum*)

5. Río Guadalquivir

*Por Dios, ¡qué hermoso es este río
que transcurre por la llanura!
Incita a beber de sus aguas
mucho más que excitan los labios de
una doncella.*

Ibn Jafaya (1058-1139)

El río por excelencia de al-Andalus fue el Guadalquivir, *wadi al-Kavir* o Río Grande. El trazado a su paso por la capital del califato era similar al actual, puesto que el meandro que forma a la altura del antiguo embarcadero de La Ribera tras pasar el Molino de Martos es un meandro encajado, lo que ha permitido que desde que se construyó el Puente Romano las aguas pasen a través de sus ojos.

El paisaje desde La Ribera era mucho más bucólico entonces con los molinos en pleno funcionamiento, tanto aguas arriba como abajo del Puente Romano, la vegetación de galería en las orillas, las aves acuáticas surcando el agua y algún que otro pescador que trata de propiciarse su pieza culinaria.

Los molinos son verdaderos monumentos fluviales cuya alma virtual es el agua, algunos de cuyos aspectos han sido tratados por nosotros en anterior publicación (López Fernández, 2008a). El molino de Martos probablemente tuvo su origen en épocas romanas aunque se conoce su existencia en los siglos XII y XIV, con tres batanes, una sala de molienda y un embarcadero. Ha estado funcionando hasta 1940 como molino de grano y batán.

En la azuda de Culeb, aguas abajo del Puente Romano, se encontraban cuatro molinos, de los que aún hoy podemos ver sus restos. El único restaurado ha sido el molino de San Antonio. Datan del siglo XII, el molino de Enmedio, el de Pápalo Tierno o de Don Tello y el de La Albolafia, este último un molino insigne, construido en 1136, que ya en el siglo XIV aparece en el Sello del Concejo de Córdoba, junto al Puente Romano y la Mezquita, y que han perdurado hasta la actualidad.

Aguas abajo del Puente de San Rafael, en la azuda de la Alhadra, junto al Cordel de Écija se hallaban tres molinos, el de San Rafael, el molino del Hierro y el de la Alegría, que datan del siglo VIII, siendo el tercero el único restaurado. Todos tuvieron restauraciones en siglos posteriores, aunque el abandono es su sello actual.

En tiempos de al-Andalus ya eran conocidas las especies que conformaban la vegetación de galería, sauces (*Salix alba*), mimbreras, entre ellas, (*Salix purpurea*), tifas o aneas (*Typha domingensis*), carrizos como *Arundo donax*, tarays (*G. Tamarix*), álamos, ya sea el blanco (*Populus alba*), el chopo (*Populus nigra*) o el temblón (*Populus tremula*), etc., muchas de ellas utilizadas en la fabricación de determinados utensilios y en carpintería. El Guadalquivir, como en tiempos romanos, era navegable utilizando barcazas o balsas planas, lo que favorecía el transporte de mercancías y comunicación, sobre todo, en el eje Córdoba-Sevilla. Al-Idrisi comenta las paradas que por vía fluvial hay desde Sevilla a Córdoba, siendo las tres últimas, antes de desembarcar en Córdoba, la fortaleza de Almodóvar, Wadi Rumman y los molinos de Nasih (al-Naura), estos dos últimos comentados en referencia a las almunias.

El mayor problema para los habitantes andalusíes respecto del Guadalquivir debió ser el de las grandes avenidas o arriadas. Aún quedaba mucho tiempo para que se construyese el Murallón de la Ribera para defensa de la parte baja de la ciudad y tampoco existían las grandes presas que hoy nos protegen de las avenidas, aunque hasta cierto punto, es decir, hasta que alcanzan el nivel máximo de agua y no hay más remedio que desembalsar.

Tradicionalmente las zonas más afectadas por la virulencia de las aguas han sido lo que ahora es el Campo de la Verdad, La Fuensanta y los aledaños de la Ribera. En la época que nos ocupa sucedieron avenidas a finales del siglo VIII, viéndose inundada la zona del Puente y el arrabal de Shaqunda. En enero de 850, en tiempos de Abderramán II, Córdoba y muchas poblaciones ribereñas se vieron afectadas por una gran inundación, incluso se desbordó el Genil, dañando sus aguas severamente el puente de Écija. Se sucedieron otras grandes riadas en 901, 908-909, 945, 962-963, y 974-975, que afectaron seriamente al Puente Romano. En 971 Alhaken II tuvo que ordenar la reparación del puente. Las riadas favorecían, por otro lado, la limpieza del río. Así, el agua contaminada por vertidos de aguas residuales o por ciertas industrias, como los curtidos, cuando llegaban los momentos de caudal más o menos elevado eran diluidas y alejadas de los núcleos urbanos.

La avifauna acuática, aparte de los típicos paseriformes de ribera, debió contar con la presencia, entre otras, de garzas reales (*Ardea cinerea*), imperiales (*Ardea purpurea*), martines pescadores (*Alcedo atthis*), calamones (*Porphyrio Porphyrio*) y varias especies de anátidas, como el común ánade real (*Anas platyrhynchos*).

Respecto de la ictiofauna del Guadalquivir hacer mención de que ya en esos tiempos había carpas (*Cyprinus carpio*) que fueron introducidas por los romanos, el resto debieron ser especies autóctonas de barbos (*Barbus scalateri*), bogas (*Pseudochondrostoma willkommii*) y otras que pudieron ser más o menos abundantes, y que hoy ya no encontramos a la altura de la ciudad como la catádruma anguila (*Anguilla anguilla*) o los anádmomos sábalos (*Alosa alosa*) y esturión (*Acipenser sturio*). Sin embargo, no conocieron en el Guadalquivir, o en su cuenca, otras especies que fueron introducidas por el hombre con posterioridad como el perca-sol (*Lepomis gibbosus*), black-bass (*Micropterus salmoides*), lucio (*Esox lucius*), siluro (*Silurus glanis*), etc., las cuales han sido comentadas en anterior publicación (López Fernández, 2008b).

6. Sierras Subbéticas

Priego es una villa de poca extensión, pero muy agradable a causa de la gran cantidad de agua que tiene en su entorno. Estas aguas mueven muchos molinos en el mismo interior de la villa, cuyo territorio, cubierto de viñedos y huertos no puede ser más fértil.

Al-Idrisi (1100-1165)

Las Sierras Subbéticas fueron colonizadas por el hombre a finales del Pleistoceno Superior y fueron bien conocidas por el pueblo árabe que dispusieron en ellas asentamientos bien conocidos como, por ejemplo, el de Zuheros, conquistada por Fernando III en mayo de 1241 y Villa muy bien estudiada por Arjona Castro (2009).

El paisaje de aquella época era localmente diferente al actual, algunos de cuyos aspectos y singularidades han sido tratados en anteriores publicaciones (López Fernández, 2007b; 2009). Al igual que en Sierra Morena la biomasa vegetal era mayor, a pesar de que la explotación por el hombre de los antiguos bosques ha quedado constatada por el análisis de carbones encontrados en la Cueva de Los Murciélagos, tanto de especies utilizadas como alimento como para hacer fuego. Supuestamente Neandertales ocupan esa cueva en el Paleolítico Medio hace 35-40.000 años. Luego es habitada por el *Homo sapiens* hace unos 12.000 años. Con posterioridad sirve de refugio a grupos humanos del Neolítico entre 4.400 y 3.150 a. C. de los que se han encontrado útiles de piedra, huesos, objetos de adorno en

mármol y de cerámica decorada a la almagra (por la aplicación de ocre rojo) como el vaso de Zuheros datado entre 4.300 y 3980 a. C. por el método del carbono 14. Los análisis efectuados sobre restos de carbón han permitido deducir que hace unos 6000 años el bosque circundante era de tipo mediterráneo, con abundancia de especies anteriormente citadas, madroños, romero, tomillo y especies arbóreas como encinas, alcornoques, quejidos, arces, etc. La siguiente etapa de ocupación fue durante la Edad del Cobre, entre 3000 y 1800 a. C., y después durante la Edad del Bronce. Muchos aspectos han sido estudiados, entre otros, por Gavilán Ceballos et al., (1999) y Gavilán Ceballos y Más Cornellá (2006). Con posterioridad se llegó a la ocupación en época romana entre los siglos II a V y a la presencia árabe cuando en algunos momentos estuvo la Cueva habitada. No obstante, el manejo que realizaron en aquellos bosques fue inferior al que se efectuó en siglos posteriores. Traemos a colación en este sentido una cita sobre las deforestaciones llevadas a cabo en el siglo XVIII que fue citada por Pedro Joseph Poyato y Cazorla, cura y vicario de Zuheros, en su Descripción Topográfica de la Villa de Zuheros que dice respecto de la encina: ... *Este árbol tan útil para los hombres se cría y produce con la mayor abundancia en estas sierras, pues en estos años se han sacado, con superior permiso, cerca de tres mil encinas en el sitio que llaman La Majada y no se advierte su falta...* En efecto, la tala, los incendios y la ampliación de la actividad agrícola, desarrollada con posterioridad, han influido en la destrucción de la vegetación original dando paso a la aparición de destructivos procesos erosivos, que han dado lugar a que ahora el paisaje denote un claro vacío vegetal, más acusado en zonas culminantes y vertientes, que aparecen casi desnudas. En definitiva, estas formaciones de encinares, garrigas y pastizales en fases recesivas son las que ahora componen el paisaje y son el resultado de una prolongada acción antrópica sobre los ecosistemas originales que, sobre todo, se han realizado con posterioridad al tiempo de al-Andalus. En la Sierra de Cabra y otras de la zona hay ciertas encinas y alcornoques de un porte tremendo que reflejan los centenares de años que llevan de existencia, algunos de ellos acercándose a los 800 años de vida y que prácticamente pudieron ser vistos de jóvenes por aquellos habitantes andalusíes.

Respecto de la fauna, que va siempre ligada a la vegetación, hay que citar que en la zona existieron en aquellos tiempos, osos (*Ursus arctos*), cabras monteses (*Capra pyrenaica*), nutrias (*Lutra lutra*), etc., y gran diversidad de rapaces, algunas de las cuales han llegado hasta

nuestros días como el águila real (*Aquila chrysaetos*), buitre leonado (*Gyps fulvus*), halcón común (*Falco peregrinus*), azor (*Accipiter gentilis*), gavilán (*Accipiter nisus*), águila calzada (*Hieraetus pennatus*), ratonero (*Buteo buteo*), lechuza (*Tyto alba*), etc. Eran abundantes entonces mamíferos hoy amenazados como el gato montés y la cabra montés. En suma, la diversidad biológica de la fauna era superior a la actual.

Hubo otros lugares de las Sierras Subbéticas que, sin embargo, no han cambiado o lo han hecho de forma casi imperceptible. Nos referimos, en primer lugar, al gran travertino sobre el que se asienta Priego de Córdoba, que, aunque no diesen explicación al porqué de su formación, era perfectamente conocido al igual que el paraje de Las Angosturas. Lo mismo sucedía con el poljé de La Nava, en Cabra, prueba de ello es que aún se encuentran allí unos preciosos narcisos (*Narcissus bugei*) de flor amarilla y endémicos de Andalucía, particularmente del subbético, aunque no exclusivos. Esta planta bulbosa perenne fue descubierta para la ciencia recientemente, en los años ochenta del siglo pasado por Fernández Casas, que dedicó su epíteto específico a mi querido amigo Eugenio Domínguez Vilches (Buge, para los amigos), ex-Rector de nuestra Universidad de Córdoba. No obstante, su descubrimiento desde hace poco tiempo debió ser bien conocida por los musulmanes de la zona, ya que fue citada por el geógrafo y escritor de origen sirio Yaqut (1179-1229) en su Libro o Diccionario de los Países, donde decía: *en la Sierra de la Sima se daban los narcisos de floración más tardía de al-Andalus a causa de la frescura del aire serrano*, cita que coincide con estos narcisos.

Otro lugar bien conocido también entonces fue el de Los Hoyones. Son dolinas situadas en las proximidades del cerro de la Camorra, en la sierra de Gaena. Las dolinas son hondonadas de forma circular y paredes verticales en cuyos bordes aflora la roca al desnudo y cuyo fondo suele estar tapizado por terra-rosa.

El lapiaz de Los Lanchares, ubicado hoy entre la Ermita de la Virgen de la Sierra y la Venta de Los Pelaos que, lógicamente, en los tiempos que nos ocupan no existían, fue sin duda conocido y el paisaje era tan falto de vegetación como indica hoy el nombre de la Venta y además igual de difícil de andar. El fenómeno cárstico que aquí se produce, lenar o lapiaz, consiste en que las rocas calizas por la acción disolutiva de las aguas de lluvia enriquecidas en carbónico han sido modeladas en largos surcos con bordes y aristas muy cortantes.

Tuvieron además conocimiento de las dos cascadas estacionales de Las Chorreras, cercanas al polje de La Nava, cuyas aguas tributan al río Bailón, del cerro de la Atalaya y en la zona de Lobatejo de las simas allí existentes, por citar sólo algunos de los enclaves más significativos cercanos a Cabra.

Ninguna de las simas es tan famosa como la Sima de Cabra, (ver fotografía 8), situada al pie del macizo de Cabra a una altitud de 740 m, en la ladera contigua al Picacho. Tiene casi ciento veinte metros de profundidad y su única entrada mide trece metros de diámetro, siendo una de las cavidades más singulares conocida ya por aquel entonces. En efecto, en época musulmana, el historiador al-Himyari indica que *los esclavos que se sublevaron durante la rebelión del muladí Omar ben Hafsum en el siglo IX fueron arrojados a la sima*. Hay referencias de eunucos de cierto poder que fueron arrojados a la sima. Durante el mandato de Abd al Raman III se intentó taponar la sima, dice así al-Himyari... *durante un cierto tiempo en aquel trabajo, utilizando especialmente paja y hierba para rellenar la caverna...cuando hubo terminado el trabajo...en ese momento el suelo tembló y todo lo que había servido para rellenar la gruta se sumió en la tierra...y tampoco se supo dónde habría ido a parar todo lo que se había arrojado dentro para llenarla. Sin embargo, poco después de ello, se vio que parte de la paja utilizada, salía por algunas fuentes de la montaña*. Este relato sugiere que, en esos momentos, siquiera parcialmente, estaría funcionando el conducto final en el suelo de la sima, que en nuestros días se encuentra obturado por piedras y tierra arcillosa. De él también se desprende que conocían las numerosas fuentes subbéticas exutorias del sistema cárstico que dan lugar a ecosistemas lóticos de pequeño o moderado caudal como, por ejemplo, el río Palancar, el arroyo Harcas o el propio río Cabra. Sus aguas son aguas duras, ricas en bicarbonato y protegidas de la radiación solar por una copiosa vegetación de galería, lo que las hace idóneas para la presencia y reproducción del cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), hoy y desde hace años prácticamente desaparecido, principalmente por modificaciones de su hábitat, competencia con otras especies introducidas como el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) y por contaminación por plaguicidas (López Fernández, 1980; López Fernández e Infante Miranda, 1982).



Fotografía 8. Boca de entrada a la Sima de Cabra. 2005

7. Bibliografía

Abbas ibn Firnas. En *Literatura hispanoárabe*. Rubiera Mata, M^a. J. 1992. Madrid.

Abd al-Karim. *La España musulmana en la obra de Yaqut* (s. XII-XIII). *Repertorio enciclopédico de ciudades, castillos y lugares de al-Andalus*, extraído del *Mu'yam al-buldan* (Diccionario de los países), Cuadernos de Historia del Islam, 6, 1974.

Abu l-Fida. *Géographie d'Aboulféda*. París: Imprimerie royale, 1840.

- Abu l-Jayr. 'Umdat al-Tabib fi ma'rifat al-nabat. (Guía básica para los médicos en torno a las plantas). M. 'A. al-Jattabi (Ed). 2 vols. Rabat. 1990.
- Al-Idrisi, Nuzhat al-mustaq, Dozy, R. y Goeje, M. J. de (Ed). Description de l'Afrique et de l'Espagne, Leiden, Brill, 1968. La geografía de España, Valencia, 1974.
- Al-Himyari, Kitab al-Rawd al-mi'tar. (El libro del jardín fragante). ed. y trad. E. Lévi Provençal, Leiden. 1938.
- Al-Maqqari, Nafh at-tib min gusn al-Andalus ar-ratib wa dikri waziriha Lisan Addin b. Al-Hatib (Exhalación del olor suave del ramo verde de al-Andalus e historia del visir Lisan eddin ben Aljathib). (En Pons Boigues, F. 1898. Los historiadores y geógrafos arábigoespañoles (800-1450). Madrid.
- Al-Razi. Crónica del moro Rasis. Catalán, D. (Ed). Soledad de Andrés, J. M. et al. Madrid. 1975.
- Anónimo. Dikr bilad al-Andalus. Traducción de Molina, L. Una descripción anónima de al-Andalus. 1983. Madrid. CSIC.
- Arjona Castro, A. 1997. Urbanismo de la Córdoba califal. Ayuntamiento de Córdoba y Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes, Córdoba. 209 pp.
- Arjona Castro, A. 2006. Restos de un alcázar de la almunia Dar al Na'ura (Casa de la Noria) en el vado de Casillas. Al-Mulk, 129-144.
- Arjona Castro, A. 2007. La contaminación del medio ambiente en la Córdoba islámica. Al-Mulk. 7, 103- 135.
- Arjona Castro, A. 2009. Hitos importantes de la Historia de Zuheros. Evolución urbana de Zuheros. En Zuheros Historia, Paisaje y Cultura. Arjona Castro, A., Cosano Moyano, J. y Criado Costa, J. (Eds). Diputación de Córdoba. 65-84.
- Buxó, R. y Piqué, R. 2008. Arqueobotánica. Los usos de las plantas en la Península Ibérica. Ariel. Barcelona.
- Cabo González, A. M. 2004. Plantas silvestres y plantas cultivadas: una aproximación geográfica en el cuadrante suroccidental de al-Andalus. En Paisaje y Naturaleza en al Andalus. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura a través de la Fundación El Legado Andalusí (Ed). Granada.
- García Sánchez, E. 1988. El tratado agrícola del granadino al- Tignari. Quaderni di Studi Arabi V-VI: 278-291.
- Gavilán Ceballos, B., Verá Rodríguez, J. C., Moreno Rosa, A. y Más Cornellá, M. 1999. Cazadores-recolectores y primeros productores

- en el macizo de Cabra (Córdoba). *Avances en el Estudio del Cuaternario Español*. Pallí, L. y Roqué (Eds). 259-263.
- Gavilán Ceballos, B. y Más Cornellá, M. 2006. La Cueva de los Murciélagos de Zuheros (Córdoba) hábitat y santuario durante el Neolítico Antiguo. Hogares, *Papaver somniferum* y simbolismo. *SPAL: Revista de prehistoria y arqueología de la Universidad de Sevilla*. 15, 21-38.
- Hernández-Bermejo, E., García-Sánchez, E. Y Carabaza Bravo, J. M^a. 2012. Flora agrícola y forestal de al-Andalus. Volumen I. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 278 pp.
- Ibn al-'Awwam. Libro de Agricultura. (Kitab al-Filaha). Banqueri, J. A., Ed. y Trad. 2 vol. 1988. Madrid.
- Ibn Bassal. Libro de Agricultura. 1995. Granada.
- Ibn Jafaya. Antología Poética. Ed. trilingüe (árabe, castellano, valenciano). Ed. y tr. castellana Mahmud Sobh. Ayuntamiento de Valencia. 1986.
- Ibn Jaldun. Introducción a la historia universal (al-Muqaddimah). 1977. México.
- Ibn Luyun. Tratado de Agricultura. 1988. Granada.
- Lévi Provençal, E. 1953. La Description d'Espagne d'Ahmad al- Razi. Al-Andalus XVIII. Madrid-Granada. 51-206.
- López Cuevas, F. 2014. Las almunias de Madinat Qurtuba. Aproximación preliminar y nuevos enfoques. *Anahgramas I*, 161-207.
- López Fernández, A. 1980. Contaminación por residuos de insecticidas organoclorados en el cangrejo de río *Austropotamobius pallipes* Lereboullet del sureste de la provincia de Córdoba. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba. 318 pp.
- López Fernández, A. e Infante Miranda, F. 1982. Residuos de insecticidas organoclorados en algunos ecosistemas acuáticos del SE de la provincia de Córdoba. III. Niveles en el cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes* Lereb). *Archivos de Zootecnia* 31, 119: 73-90.
- López Fernández, A. 2007a. Los travertinos de Santa María de Trassierra (Córdoba, España). *Boletín de la Real Academia de Córdoba*. 152, 81- 94.
- López Fernández, A. 2007b. Reflexiones sobre los ecosistemas de al-Andalus. *Al-Mulk*. 7, 137- 158.

- López Fernández, A. 2008a. El Guadalquivir, Patrimonio de la Humanidad. Boletín de la Real Academia de Córdoba. 154, 181-192.
- López Fernández, A. 2008b. Las especies invasoras de las aguas epicontinentales españolas. Boletín de la Real Academia de Córdoba. 154, 193-202.
- López Fernández, A. 2009. Las razones de la arquitectura del agua de Zuheros. En Zuheros Historia, Paisaje y Cultura. Arjona Castro, A., Cosano Moyano, J. y Criado Costa, J. (Eds). Diputación de Córdoba. 31-42.
- López Fernández, A. 2012. El olivar: entre la dehesa y la erosión. Boletín de la Real Academia de Córdoba. 160, 329-337.
- López Fernández, A. 2018. El oro y la joyería cordobesa. En Córdoba y su Joyería. Instituto de Academias de Andalucía (Ed). Junta de Andalucía. 24-49.
- López López, A. C. 1990. Kitab fi Tartib Awqat al-Girasa wa-l-Magrusat. Un tratado agrícola andalusí anónimo. Granada. Escuela de Estudios Árabes. CSIC.
- Maciotti, M. 1993. West to East. America's gifts to the Old World. Impact of Science on Society. UNESCO.
- Péres, H. 1983. Esplendor de al-Andalus. La poesía andaluza en árabe clásico en el siglo XI. Sus aspectos generales, sus principales temas y su valor documental. Madrid, Ediciones Hiperión. Traducción a cargo de Mercedes García-Arenal
- Recio Espejo, J. M. y López Fernández, A. 2005. Caño de Escarabita y Fuente del Elefante (St^a. M^a. de Trassierra, Córdoba, España): reconstrucción paleoecológica y cronología. Boletín de la Real Academia de Córdoba. 148, 235-253.
- Roldán Castro, F. 2004. El paisaje andalusí: realidad histórica y construcción cultural. En Paisaje y Naturaleza en al-Andalus. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura a través de la Fundación El Legado Andalusí. 19-65.
- Rubiera Mata, V. M^a. 1988. La arquitectura en la literatura árabe. Datos para una estética del placer. Madrid. Hiperión, 91, 127.
- Simopoulos, A. P. 2004. Omega-3 fatty acids and antioxidants in edible wild plants. Biol Res 37: 263-277.
- Tito Rojo, J. 2004. Jardín y naturaleza en al-Andalus. En Paisaje y Naturaleza en al-Andalus. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura a través de la Fundación El Legado Andalusí. 291-312.

- Valdés Castrillón, B. 2017. Las plantas en El Quijote. En Miguel de Cervantes (1616-2016). Instituto de Academias de Andalucía (Ed). Junta de Andalucía. Consejería de Economía y Conocimiento. Málaga.
- Valdés Castrillón, B. 2018. Las azucenas de Murillo y otras azucenas. En Murillo (1618-2018). Corzo Sánchez, R. (Ed), Asensi Marfil, A. (Cd). Instituto de Academias de Andalucía. Junta de Andalucía. 231-265.
- Vaquerizo Gil, D. 2003. Guía arqueológica de Córdoba. Plurabelle.
- Ventura Villanueva, A. 1993. El abastecimiento de agua a la Córdoba romana. I. El acueducto de Valdepuentes. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. Monografía 197.
- Ventura Villanueva, A. 1996. El abastecimiento de agua a la Córdoba romana II: acueductos, ciclo de distribución y urbanismo. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Vidal Castro, F. 2004. Paisajes del agua en al-Andalus. En Paisaje y Naturaleza en al-Andalus. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura a través de la Fundación El Legado Andalusí. 139-157.
- Viguera Molins, M. J. 2004. El paisaje en las crónicas andalusíes. En Paisaje y Naturaleza en al-Andalus. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura a través de la Fundación El Legado Andalusí. 83-113.
- Yaqt. Kitab Mu'jam al-Buldan (Diccionario de los países) s. ed., Beirut, 5 vols., 1979-86.

«Así como el hambre y la sed son señales del cuerpo y muestran lo que le falta, así también la ignorancia y escasez de conocimientos es una señal del alma y de sus creencias. Así las cosas, tenemos aquí dos tipos determinados, a saber: los que sólo buscan sus mantenimientos y los que procuran el saber. Pero la verdadera plenitud sólo se alcanza mediante el objeto que posee el más noble modo de ser. (...) Ahora bien, si por lo común la plenitud de la aprehensión es gozosa, cuando lo que se alcanza es por esencia noble y mayor en verdad y permanencia, forzosamente será la dicha más digna de ser elegida. Tal sucede con la felicidad intelectual respecto de los otros gozos»

Fuente: Averroes: Exposición de la «República» de Platón. Traducción y estudio preliminar de Miguel Cruz Hernández, Tecnos, Madrid, 1996, pp. 146-147.

