

Oleicultura romana en la cuenca del Guadalete. La almazara de Fuente Grande, Alcalá del Valle

LÁZARO LAGÓSTENA BARRIOS

Universidad de Cádiz.

Facultad de Filosofía y Letras. Área de Historia Antigua

ESPERANZA MATA ALMONTE

Arqueóloga

RESUMEN

Presentamos en esta comunicación un estado de la cuestión y una valoración histórica sobre el conocimiento actual de las prácticas de la olivicultura y la oleicultura en la cuenca del Guadalete durante la antigüedad romana. Analizamos para ello diversos testimonios procedentes de la epigrafía anfórica, la lapidaria y los vestigios arqueológicos. A ello añadimos los recientes hallazgos deparados por la arqueología en los últimos años, particularmente los referentes a las producciones anfóricas olearias y las almazaras localizadas a lo largo de la cuenca fluvial.

En segundo lugar damos a conocer los resultados de la excavación arqueológica de los restos de las instalaciones aceiteras halladas en el yacimiento de Fuente Grande (Alcalá del Valle, Cádiz).

Finalmente se ofrece una breve síntesis histórica sobre el Guadalete como área productora y exportadora de aceite a lo largo de las distintas etapas de la Bética romana, y unas conclusiones destinadas a promover y orientar futuras investigaciones sobre el particular.

ABSTRAC

In this paper we present an up-to-date review and a historical evaluation of present knowledge about olivicultura and oleicultura in the Guadalete basin during the Roman period. In the study we analyse different testimonials from amphorae and lapidary epigraphy from archaeological remains. To this, we add the most recent findings provided by archaeology in the last years, especially those referring to the production of amphorae for oil and the mills for making olive oil placed along the river basin.

Secondly we present the results of the archaeological excavation in the remains of the olive installations found in the Fuente Grande site (Alcalá del Valle, Cádiz).

Finally we offer a brief historical summary on the Guadalete as oil-producing and oil-exporting area during the different periods of the roman Bética and a series of conclusions with the aim of promoting and orienting future research on this subject.

LA CUENCA DEL GUADALETE: ÁREA DE PRODUCCIÓN OLEÍCOLA ROMANA

La consideración tradicional del valle del *Baetis* como el ámbito por excelencia para la práctica de la olivicultura y la oleicultura en la *Hispania* romana ha sido un factor que ha contribuido a la infravaloración de la importancia de este sector económico en otras regiones de la Bética, disuadiendo durante mucho tiempo las tareas de investigación que, en este sentido, podrían haberse desarrollado en otros territorios del ámbito provincial. Baste recordar como demostración lo escueto de las informaciones sobre los espacios de la producción oleícola recogidas en un estudio de referencia, como es el del profesor Sáez (Sáez, 1987, 190–192, con una advertencia hacia futuros hallazgos en pp. 159–160), aunque los trabajos de prospección de M. Ponsich (Ponsich, 1974, 1979, 1987 y 1991) y las publicaciones derivadas de la celebración del Primer y Segundo Congreso Internacional sobre Producción y Comercio del Aceite en la Antigüedad (Blázquez, 1980 (coord.); Blázquez y Remesal, 1984 (coords.)) constituirían una llamada de atención sobre la amplitud geográfica de las áreas productoras del aceite bético.

Aunque ya se tenía constancia de la existencia de instalaciones aceiteras, como las de la villa de Manguarra y San José en Cártama (Serrano, Luque, 1980, con la bibliografía previa), no ha sido sino en los últimos años cuando diversos trabajos han venido divulgando la existencia de evidencias históricas y arqueológicas que atestiguan la producción aceitera local durante la Antigüedad en otros espacios, desde esta perspectiva presuntamente marginales, como la comarca de Antequera (Carrillo, 1995; Perdiguero, 1990; Romero, 1997–1998, particularmente pp. 128–129), la Depresión de Ronda (Carrilero, Garrido, Nieto, Padial, 1995), la costa malacitana y posiblemente la costa granadina (Gener, Marfil, Fuentedura, 1993). Un lento pero paulatino incremento de los vestigios, que deben ser contextualizados por aquellos que hemos sucintamente indicado para espacios cercanos, permiten hoy contemplar la cuenca del Guadalete en su conjunto como un ámbito ligado a la explotación del olivo en la antigüedad romana, eso sí, en una medida que aún no estamos en disposición de establecer.

Sin atender otras interesantes consideraciones sobre la posible explotación ancestral del olivo en estas tierras (Carretero, 2004), nos planteamos, como hipótesis inicial y como perspectiva de futuras investigaciones, cuál sería el valor intrínseco de este tipo de cultivos y sus posibilidades, a lo largo de este valle fluvial, en relación con el proceso de colonización itálica

como motor histórico del mismo (véanse las reflexiones sobre el particular para la Bética en Sáez, 1991: 286 y 292). Sabemos del atractivo que a lo largo de la II y I centuria a.C. ejercían como ámbito de inversión para aquellos colectivos itálicos las explotaciones pesqueras, salineras y conserveras del litoral gaditano (López Castro, 1995: 160 ss.; Lagóstena, 2001: 221 ss.). Por otra parte conocemos el protagonismo de algunas comunidades cívicas de la comarca –como por ejemplo *Asta* o *Asido*– en la recepción de contingentes poblacionales en el contexto de las crisis tardorrepublicanas y los inicios del principado (Amela, 2002: 278 y 285, n.150 con una síntesis bibliográfica), contingentes que adquirieron un rol importante en el marco de la economía agraria. Por su parte Ramírez Sádaba, partiendo de una propuesta de T. Frank y apoyado en la información proporcionada por los agrónomos latinos y otras fuentes, demostraba que el cultivo del olivar, no siendo tan rentable como el del viñedo, ocupaba un lugar intermedio entre éste y las explotaciones menos rentables, las de prados, pastos y bosques, con un margen de beneficio neto que, en las estimaciones más aquilatadas, se situarían en torno al 6% de las inversiones realizadas (Ramírez Sádaba, 1980: 297–298; matizaciones al respecto en Ramírez Sádaba, 1984, 465 ss.).

Así pues, ante las crecientes evidencias de la existencia de producciones oleícolas romanas en la comarca, la consideración del valle del Guadalete como un espacio de interés, por sus tierras y su estructura cívico–política, en el marco del proceso de colonización agraria itálico, el escaso conocimiento específico que en la actualidad se posee sobre la actividad agrícola de la época en este territorio (cuya importancia económica está por describir, en palabras de Lomas, 1992: 143) y ante la posibilidad de que el cultivo del olivar fuera una explotación alternativa, con un interesante margen de beneficio, particularmente en tierras no especialmente favorables para otros cultivos, procederemos a una exposición de los testimonios históricos que pueden iluminar la perspectiva que sobre este ámbito productivo deseamos ofrecer.

TESTIMONIOS DE LA EXPLOTACIÓN OLEÍCOLA ROMANA DEL GUADALETE

Aunque no resultan abundantes ni especialmente generosos en cuanto a la información proporcionada, son diversos y dispares los testimonios que advierten de la existencia de una producción y distribución de cierta relevancia del aceite obtenido en el valle del Guadalete y sus cercanías en época romana.

Son las almazaras –como la que en esta comunicación presentamos– las evidencias arqueológicas más significativas sobre la actividad oleícola, aun considerando que existen en ocasiones problemas de método en la identificación de ciertas partes de estas estructuras de transformación que convienen tanto al aceite como al vino (cfr. Sáez, 1987: 184 ss. y Carrillo, 1995: 65–66) e incluso a otros derivados de la producción alimenticia. Hasta el momento, y contando con la información procedente de recientes excavaciones arqueológicas, tenemos constancia de la localización de instalaciones relacionadas con la obtención del aceite en el yacimiento de las Vegas de Elvira IV, en el actual embalse del Majaceite en Guadalcazín, en término de Jerez de la Frontera y en las cercanías de la conexión de este afluente con el Guadalete, lugar donde precisamente se viene ubicando la antigua población de *Lacca*, sobre la cual volveremos. Los hallazgos de las Vegas de Elvira se relacionan con un edificio rústico, parcialmente excavado, asociado al cual se hallaron una *mola olearia* y diversos vestigios hidráulicos, *labrum* y *lacus*, dedicados a la recepción y decantación del aceite. La cultura material exhumada (Sigillara Clara Lamb. 38/Hayes 91, Lamb. 48/Hayes 54 y Sigillata Hispánica Tardía Drag. 37) indica una ocupación tardía del establecimiento (Barrionuevo, 1992), quizás desarrollada entre mediados de la IV centuria y fines de la V d.C. si atendemos a las series cerámicas identificadas.

Un nuevo ejemplo, similar al de Vegas de Elvira IV, ha sido recientemente excavado junto a los Llanos de Caulina, en las inmediaciones de Torre de Melgarejo (Jerez de la Frontera). Esta intervención, aún inédita, ha exhumado, como en el caso anterior, una *mola* y diversas estancias con pavimentos hidrófugos, todo ello presumiblemente relacionado con la obtención de aceite. La datación provisional para este sector edilicio, que es parte integrante de un amplio establecimiento rústico de larga vida, se sitúa en los siglos I–II d.C. (datos que debemos a los responsables de la intervención, D. Pedro Carretero Poblete y D^a. Beatriz González Toraya, a quienes agradecemos su información).

A estos hallazgos, junto con los realizados en Fuente Grande de Alcalá del Valle, debemos sumar otros menos significativos, en tanto las investigaciones no los definan con mayor precisión, como el conocimiento de un pavimento de *opus spicatum*, conformando un *ara quadrata*, posiblemente parte del *torcularium* de una almazara, que fue identificado en los años sesenta en la finca Santo Domingo de Puerto Real, ubicada no muy lejos de la margen izquierda del Guadalete, en su tramo final, a unos 6 kms de las marismas de su desembocadura (Jiménez Cisneros, 1971: 148–149); o las diversas *molae* troncocónicas halladas en la Finca La Zarza,

procedentes de un yacimiento cercano al anterior, aunque bien es cierto que su funcionalidad puede relacionarse con otro tipo de actividad de transformación agraria. Sí puede resultar significativo que en ambos establecimientos existan alfares con producciones anfóricas, cuyas tipologías no han sido aún convenientemente definidas.

Estos hallazgos sitúan a lo largo del Guadalete y sus afluentes principales diversos ingenios relacionados con la explotación oleícola, desde el Guadalporcún en la cabecera fluvial –Fuente Grande– pasando por la importante confluencia con el Majaceite –Vegas de Elvira– hasta su tramo final –Llanos de Caulina, Finca Santo Domingo. Vestigios todos ellos que confirmarían una producción que otras fuentes indicaban, como la epigrafía pintada sobre ánforas Dressel 20 procedentes del romano Monte Testaccio.

En efecto, desde la edición del volumen XV del *Corpus Inscriptionum Latinarum* por parte de Dressel, dedicado a la epigrafía sobre *instrumentum domesticum* en Roma, llamó la atención la presencia de sendos registros fiscales, de entre aquellos que figuraban sobre ánforas olearias de procedencia bética, que parecían aludir a *stationes fisci* ubicadas a lo largo del Guadalete: *Lacca* y *At Portum*.

La localización de *Lacca*, enclave relacionado en los testimonios romanos con la circulación del aceite bético pero que no se menciona –al menos bajo esta forma– en las fuentes literarias de su época, fue obra principalmente de Sánchez Albornoz, quien no sólo dedujo su relación con el Guadalete, sino que propuso un espacio bien delimitado para ubicarlo físicamente: la margen derecha del río en su confluencia con el Majaceite, no muy distante curso abajo de Arcos de la Frontera, en las inmediaciones del Cortijo de Casablanca (Sánchez Albornoz, 1944; discrepando en la ubicación, Torres Balbás, 1957; una síntesis en Chic, 1980). Los datos onomásticos y toponímicos, proporcionados por los diferentes registros pintados sobre las ánforas olearias que aluden al control de *Lacca*, pueden constituir una fuente interesante para el estudio de la oleicultura romana en el Guadalete (un tratamiento pormenorizado de esta información en Lomas, 1992: 146–148; cfr. Chic, 1988: *passim*).

A los epígrafes recopilados en el *C.I.L.* XV por Dressel se añadieron otros, fruto de las modernas investigaciones en el Monte Testaccio (Rodríguez Almeida 1980; 1994). Sin embargo recientes lecturas de estos últimos hallazgos han demostrado que buena parte de estas leyendas se referían en realidad al formulario de control de principios de la tercera centuria de *Astigi*, siendo pues parte de estas informaciones pertinentes al espacio de su *conventus* (Remesal, Aguilera, 1999: 109 ss.; Aguilera, 2000, *passim*).

De los epígrafes relacionados con el control de *Lacca* por Dressel (C.I.L. XV, 3717, 3718, 3719, 3721, 3731, 3789, 3925, 3926, 3927, 3977, 3978, 3988, 4030, 4175, 4221) podemos deducir, al menos y con reservas, la siguiente información: tenemos constancia de la circulación de estos envases olearios durante los años 148, 149 d.C. y, posiblemente, en el 161 d.C.; y coinciden participando en su distribución los siguiente *mercatores* o *negotiatores*: *Lucius Antonius Plebeianus*, [*Decimus Aticus*] *Atticus Trophimianus*, la sociedad de los *Caeciliorum et Lib(ertorum?)* la de los tres *Laeliorum SSS(tephanorum?)*, *Marcus Ovus Avillianus*, *Marcus Pomponius Parthenus* y *Marcus Valerius Valens* (véase sobre esta última onomástica en el entorno gaditano: Morales, e.p.: 264). Al menos cinco particulares y dos *societates* con fletes activos en estos años del gobierno del emperador Antonino Pío, todos ellos distribuyendo aceite para la *annona*, fiscalizado en *Lacca* y presuntamente producido en las almazaras del Guadalete, unos testimonios que permiten al menos calibrar el volumen de las exportaciones oleícolas de este espacio en aquellas fechas.

Los testimonios de la segunda presunta *statio* ubicada en el río, *At Portum*, se referirían a *Portus Gaditanus*, según propuesta del propio Dressel (C.I.L. XV, p. 562; véase también Chic, 1983:112, quien defiende una localización para la estación cercana a *Portus Gaditanus*). Las indicaciones aluden a un lugar en el cual se fiscalizó aceite distribuido por *P. Olitius Faustus* en el año 149 d.C. (C.I.L. XV, 3976), también parece testimoniarse la actividad de este control fiscal en el año 147 (C.I.L. XV, 4151), y en el 179 d.C., en tiempos ya de Cómodo y Lucio Vero (C.I.L. XV, 4371). Quizá en el 149 d.C. pasara por este control el aceite negociado por *L. Iunius Vegetus* (C.I.L. XV, 3012; un personaje homónimo, si no el mismo, fue documentado en un epígrafe sobre tégula en *Tarraco*. C.I.L. II, 4967.10).

Estas y otras informaciones, convenientemente contrastadas, abre entre otras posibilidades la de identificar a los individuos implicados, en estas fechas de la segunda mitad del siglo II d.C., en el trasiego del aceite producido en la cuenca del Guadalete, y permite rastrear las actividades y los vínculos onomásticos de estos personajes, en un trabajo que, continuando las propuestas del profesor Lomas (1992) permitiría aportar nuevos datos sobre la historia social y económica de la región.

Otro testimonio que relaciona la producción del aceite del Guadalete con su distribución en el marco del imperio romano es la manufactura de ánforas olearias en su ámbito de influencia, las que obviamente serían fiscalizadas en las *stationes* gaditanas mencionadas. Las noticias facilitadas por el profesor Chic, indicando la localización de alfares que pudieron elaborar este tipo de envases a lo largo del río (Chic, 1980: 263–264),

no han podido ser confirmadas en los extremos que aquí nos interesan, en particular las referentes a aquellos alfares cercanos a la presunta localización de *Lacca*, como el llamado El Águila. En cambio sí se atestiguan producciones anfóricas olearias en los establecimientos artesanales alfareros rústicos ubicados en la desembocadura del río. Algunas de las formas elaboradas desde la segunda mitad del siglo I a.C. en talleres como Cantera Lavalle y Casines en Puerto Real, Casas de Huertas, en Chiclana de la Frontera, y Laguna Salada, en El Puerto de Santa María, asimilables a las formas Sala 1 o Lomba do Canho 67, podrían relacionarse con un contenido oleícola (Lagóstena 1996). A estos testimonios tardorrepublicanos podemos sumar la producción de Dressel 20 documentada en la alfarería de Puente Melchor, Puerto Real, atestiguada en niveles que abarcan desde época Flavia hasta Severiana, y que confirmarían la producción y distribución del aceite de la región en estos siglos altoimperiales (García Vargas, 1998: 114–115).

Quizá desde esta perspectiva del valle del Guadalete, como un territorio que a mediados de la II centuria d.C. introduce un volumen significativo de aceite en el sistema de distribución annonario, cabría replantearse el marco socioeconómico en el que surge el testimonio que relaciona a una familia de *mercatores olearii*, activa en las mismas fechas, con la ciudad de *Barbesula* (González 1984: 189–191; Morales, e.p.: 260), situada en la costa del *conventus Gaditanus*, no muy alejada del ámbito productor que estudiamos, y comunicada mediante el río Guadiaro con la Depresión de Ronda.

Por último es necesario llamar la atención, a la luz de publicaciones recientes y de la síntesis que aquí se ofrece, sobre un conocido testimonio epigráfico, la tésera de hospitalidad suscrita por las comunidades de *Ucubi Claritas Iulia e Iptuci*, hallada en la sede de ésta última, Cabezo Hortales (Prado del Rey, Cádiz). Uno de los suscriptores del *hospitium* en el año 31 d.C., posible integrante de la curia de *Iptuci*, *C. Attius Severus*, comparte *nomen* y *cognomen* con un *mercator*, *P. Attius Severus*, activo en el segundo cuarto del siglo I d.C. según los testimonios de *Castra Praetoria* (en ánforas olearias en *C.I.L.* XV, 3642, 3644, 3645, y en ánforas de salsas de pescado en *C.I.L.* XV, 4748, 4749; Cf. Morales, e.p.: 257–258). Posiblemente el mismo *P. Attius Severus* sea el documentado en una de las tablillas del Archivo Sulpicio, datada en el año 38 d.C., en la que se atestigua un contrato, suscrito en *Puteoli*, relativo a un flete marítimo entre un siervo de *Attius – Primus– y Menelao*, un comerciante de Asia Menor (Camodeca 1999: 64; Rovira, e.p.). No podemos desestimar pues las hipótesis de una estrecha vinculación entre el *mercator* y el suscriptor del *hospitium*, ya la de los intereses económicos, ligados a las producciones olearias de la región,

como una de las motivaciones que promueve el acuerdo entre las dos *civitates* béticas.

LA ALMAZARA DE FUENTE GRANDE, ALCALÁ DEL VALLE

Alcalá del Valle se sitúa en el límite oriental de la Sierra de Cádiz, que constituye geográficamente una unidad espacial singular, ocupando una posición extrema en el noreste de la provincia. Esta localidad es quizás, dentro de los pueblos de la Sierra de Cádiz, la que dispone de un área de relieve menos acentuado para su emplazamiento. Se sitúa a una altura de 654 m. en la región denominada «campiña continental», formada por lomas muy suaves, con pequeños cerros cortados por cauces fluviales del sistema del Guadalporcún. (Suárez, 1982). Este relieve se forma en las areniscas calcáreas terciarias por donde discurren los arroyos del Lechar por el este y del Sotillo por el oeste. Estos arroyos vienen a confluír al sur de la localidad en el Arroyo del Molino, que vierte hacia el río Guadalporcún, afluente del Guadalete, principal red fluvial de la provincia. Este valle, ocupado por el asentamiento urbano actual, se extiende entre los relieves de Las Herrizas al este, con una altura máxima de 733 m.s.n.m. y de Los Llanos al oeste que alcanza los 692 m.s.n.m. Las arroyadas de las laderas occidentales de Las Herrizas alimentan el manantial de Fuente Grande, hoy canalizado y que mantiene un caudal estacional. El yacimiento arqueológico se extiende por estas laderas occidentales de Las Herrizas, en torno a la cota de 610 m.s.n.m., y en las proximidades de la confluencia de los arroyos del Lechar y Sotillo. Hoy se encuentra inmerso en una zona de expansión urbanística del pueblo, en unos terrenos que anteriormente habían sido de huertas en las zonas más bajas y de olivar en las laderas.

En junio de 2001, durante las obras de construcción de una escalinata de acceso público desde la calle Real hasta la calle Primero de Mayo, tuvo lugar el hallazgo de diversas piezas arqueológicas, entre las que llamaron la atención tres capiteles corintios. En el informe emitido por técnicos de la Delegación Provincial de Cultura se incluye la propuesta de realizar de manera inmediata una actividad arqueológica de urgencia, que se desarrollaría en junio-julio de 2001. La excavación arqueológica permitió descubrir estancias y elementos vinculados a una prensa de aceite en uso durante los siglos IV-V d.C. Este descubrimiento tuvo un significado especial en una comarca de la Sierra de Cádiz, donde aún hoy el aceite es un producto principal de su economía. La propuesta de conservar estas estructuras fue asumida por la Delegación de Cultura y el Ayuntamiento de Alcalá del Valle, procediéndose en enero de 2002 al vallado y cubrición temporal del espacio excavado. Actualmente, en mayo de 2004 se inicia el

proyecto de puesta en valor de este complejo, con dirección técnica de los arquitectos Jasone Ayerbe y Javier Ruiz Recco.

La prensa de aceite de Fuente Grande se integra en la *pars fructuaria* de una villa tardorromana de la que se conocían algunas referencias a partir de materiales aparecidos en su entorno, ya desde el año 1968. Referencias sobre estos diversos hallazgos fueron recopiladas por El Centro de Estudios Alcalareños «El Castellón» que también dieron a conocer la aparición de nuevas estructuras durante las obras del Instituto en junio del 2000 (Marín Gómez, 2001), situado muy próximo a nuestra zona de estudio. En la lectura de un corte abierto por las obras se identificaron siete muros de unos 50 cm. de anchura, entre los que se conservaban parte de pavimentos y bolsadas con abundante material cerámico, lítico y óseo. A partir de los fragmentos de *terra sigillata* se fechaban estos restos en torno a la segunda mitad del siglo II d.C. Según la documentación analizada, el yacimiento de Fuente Grande se caracterizaría como un asentamiento rural tipo villa, del que se conserva una zona industrial con distintos elementos relacionados claramente con un lugar donde se ha realizado el procesado del cultivo del olivo: habitación con pavimento inclinado de *opus signinum*, contrapeso lítico, *lapis pedicinus*, *dolia*... Dicho asentamiento se relaciona con un poblamiento disperso, aún poco conocido, definido por varios yacimientos de época romana localizados dentro de los límites actuales del Término Municipal de Alcalá del Valle, a partir de las Prospecciones Arqueológicas Superficiales realizadas en 1987 por C. Pereda y F. Martínez. Además cabría contemplar este asentamiento rústico bien en el seno del *territorium* de la comunidad de *Sabora*, bien en el de *Acinippo*.

A través de los escritos de distintos autores latinos como Catón, Plinio o Columela, conocemos con detalle el proceso de producción del aceite en época romana: una vez recogida la aceituna y como labores previas al prensado, se debía primero limpiar, ablandar y después separar el hueso de la pulpa. Este proceso se efectuaba por diversos medios: como el llamado *canalis et solea* o pisado de la aceituna, la *tudicula* o trillo vertical o los molinos, más eficaces y usados, como el *trapetum* y la *mola olearia*. Aunque se recomienda que la aceituna fuera molida lo antes posible y no fuera almacenada más de tres días, a veces si el volumen del producto era bastante grande, se dejaba entonces depositada en un *tabulatum*, dependencia con un entarimado sobre pilares y suelo inclinado para facilitar la eliminación de la *amurca* o alpechín, que nunca debía mezclarse con el aceite para no darle mal sabor. La aceituna pasaba posteriormente a la sala de prensado, el *torcularium* o *torcular*, donde era colocada en capachos y cestas, *fiscinae*, entre esteras o dentro de cajas. Existían básicamente tres tipos de prensas,

de las que ahora mencionaremos la prensa de cabrestante, con una viga de madera horizontal, *prelum*, encajada en un extremo en dos vigas verticales, *arbores*, insertadas a su vez en unos agujeros abiertos en una piedra, *lapis pedicinus*. El *prelum* sujeto en el extremo opuesto entre otras dos vigas verticales, *stipites*, era accionado por una palanca, *vectis*, que actuaba por medio de una polea sobre un tambor o cabrestante, *sucula*, en el que iba enrollada una cuerda. El *prelum* presionaba sobre una pieza circular, *orbis olearius*, colocada sobre los capachos o esteras con la *sampsas* (pasta procedente de la molturación de la aceituna), a su vez situados sobre el *ara*, rodeado por un canal por donde fluía el aceite prensado. Después del prensado, el aceite pasaba a unos depósitos recubiertos de *opus signinum*, *laca*, y a unos pilas y recipientes, *labra* y *dolia*, colocados en hileras, como recomienda Columela, para su decantación, y siendo el primer aceite obtenido el de mejor calidad, había que cuidar de no mezclar los distintos prensados. Posteriormente se trasvasa el aceite de unos recipientes a otros para purificarlos y se almacena en la *cella olearia*, en grandes *dolia*, vasijas previamente limpias y engomadas en su interior (cfr. Sáez, 1987; Carrillo, 1995).

Conocidos algunos testimonios de los escritores clásicos sobre el procesado del aceite, pasemos ahora a analizar los datos que nos aportan las evidencias arqueológicas, sobre todo porque a partir de ellas se revela la existencia de una mayor variedad en los sistemas de molinos y prensados, no recogidos en las fuentes antiguas, (Carrillo, 1995). De los distintos trabajos de investigación realizados en los últimos años sobre esta temática, destaca la obra de J. P. Brun (1986), centrada en el departamento de Var en la Provenza, por su detallado carácter descriptivo de los distintos elementos que forman parte del procesado del aceite.

En el yacimiento de Fuente Grande no se han encontrado elementos claramente vinculados con este primer proceso de la molienda. Sin embargo, entre los materiales descubiertos en el primer hallazgo se puede identificar una pieza de molino, que correspondería a la pieza fija o *meta*, que en principio también puede estar relacionada con un molino de cereales. A este respecto, P. Sáez (1987) matiza algunas de las identificaciones realizadas por Ponsich en su trabajo sobre el poblamiento rural romano del Valle del Guadalquivir, donde tipifica diversas piezas como molinos de aceite y que pudieran en algunos casos haber servido para la molienda de cereales. Ponsich (1979) describe la forma como mezcla de cono con un cilindro que enlaza con la base formando una sola pieza. La pieza de Fuente Grande, que respondería a esta morfología, tiene un diámetro inferior de 60 cm. y altura de 36 cm., con un agujero central de 12 cm. de diámetro en la cara abovedada superior, no presentando acanaladuras.

De la zona industrial excavada en el yacimiento de Alcalá del Valle, sin duda el elemento más significativo es la sala de prensado. En realidad, se trata de dos salas de prensados, construida una sobre otra en fases sucesivas y ocupando casi el mismo espacio. Ambas tienen forma rectangular. Los muros están compuestos por bloques heterométricos de areniscas, con tierra y ripios en los intersticios, de anchura media de 65 cm. La sala 1, más antigua, es de mayores dimensiones, 9'50 m de N-S. Ambas salas comparten la misma delimitación por las paredes sur, este y oeste. La sala 2, más reciente, tiene unas medidas de 7'50 m de N-S y de 6 m de E-W. El muro meridional presenta al exterior dos contrafuertes para contrarrestar la inestabilidad del terreno por la mayor pendiente de la ladera en esta zona.

Los pavimentos de las salas son de *opus signinum*, superponiéndose uno sobre otro, dispuestos a su vez sobre una capa de cantos rodados, de espesor medio de 30 cm., que permitiría un mejor asiento del pavimento sobre el sustrato de margas, favoreciendo al mismo tiempo el drenaje del terreno. En algunos tramos se ha conservado la presencia de un bocel en la unión del suelo y la pared. Estos pavimentos se construyen con una acentuada inclinación que alcanza en el primero los 85 cm. de E-W y 36 cm. de N-S, siendo en el segundo, el más reciente, de 49 cm. de E-W y de 26 cm. de N-S. Las salas de prensa presentan a menudo esta pendiente, se adaptan a la misma topografía de la ladera con la funcionalidad de favorecer el desplazamiento del líquido hacia la zona donde iría siendo almacenado.

Los estudios de Brun (1986) han puesto también de manifiesto la variedad de los tipos de prensa, confirmada a partir de las diversas evidencias arqueológicas. De los cuatro tipos fundamentales que este autor distingue –prensas de torsión, prensas de cuñas, prensas de vigas o palancas y prensas de tornillo central o directo–, nos centraremos en la descripción del tercer tipo, de prensa de palanca, con el que se identifica el documentado en Alcalá del Valle. En las prensas de palanca, las más extendidas y mejor documentadas, el elemento básico es la palanca, la pieza horizontal o *prelum* desplazada hacia abajo para hacer presión sobre el producto. Si bien el *prelum* que sería de madera no se ha conservado, los restantes componentes de la prensa de Fuente Grande nos permiten reconstruir el sistema utilizado.

Las salas de prensa conservan en su pavimento el espacio diferenciado donde se situaban los capachos con las aceitunas. En la superficie de prensado, Brun señala seis tipos de pies de prensa, correspondiendo el de Fuente Grande al tipo e: «pie de prensa en *opus signinum* sin canal». En este caso, el pie de prensa no se distingue en fábrica del pavimento de la sala que es también de *opus signinum*, sólo por su morfología circular: resal-

tando como una plataforma más elevada, a unos 3 cm. del suelo, con un diámetro de 160 cm. en el pavimento 1 y con un reborde en el pavimento 2, con 110 cm. de diámetro. Este pie, situado en la mitad Norte de la sala, conserva unos cantos rodados encajados por uno de sus extremos en dicho reborde. La ausencia de canales en estos pies de prensa del yacimiento, por donde iría encauzado el líquido del prensado, plantea otro interrogante sobre el sistema de recogida del aceite que, en este caso, parece que fluiría por el pavimento siguiendo su inclinación hacia el suroeste. Planteamos la posible existencia en la sala de prensa 1 de un segundo pie de prensa, que se situaría al norte del que hoy es visible. Esta hipótesis se basa por un lado en las grandes dimensiones que tiene este *torcularium*, donde el pie conservado se sitúa en el tercio meridional de la sala y por otro, que se comentará más adelante, en la ubicación del *lapis pedicinus* conservado.

En este tipo de prensas tanto la forma de fijar la palanca como el sistema de maniobra presentan una serie de variaciones. Así, dependiendo de la forma de anclaje, Brun distingue hasta 9 tipos, según se fije la pieza en el muro o entre piezas verticales de piedra o madera, *arbores*. En la prensa de Alcalá del Valle no se conoce cual sería este sistema en el caso de la instalación más reciente, ya que además de la difícil conservación de piezas de madera en su contexto arqueológico, se añade en este caso la destrucción del muro que delimita la sala de prensa por su lateral occidental donde hubiera podido quedar huellas del sistema de anclaje de la viga. Sin embargo, respecto a la sala de prensa más antigua, se ha conservado una pieza de arenisca de forma rectangular, encajada transversalmente en la pared oeste. Esta piedra, denominada *lapis pedicinus*, tiene dos orificios cuadrados que sirvieron de soportes de las bases de los *arbores*. Dada su ubicación sin relación directa con el pie de prensa conservado, se plantea la posibilidad de la existencia de un segundo pie, que se encontraría debajo del derrumbe de piedras que ocupaba el sector norte del área excavada. Este sistema de anclaje con soportes verticales de madera sería el utilizado en todas las prensas hoy documentadas en Andalucía, según avalan los datos arqueológicos.

Respecto a la forma en que funciona el dispositivo del prensado, Brun establece 6 tipos: –a mano, pesas de piedra, torno, torno con contrapeso, tornillo con contrapeso y tornillo fijado al suelo–. Asimismo crea una tipología de contrapesos, incidiendo en la manera como se une al dispositivo de prensado. Esta unión por medio de piezas de madera sólo podría reconstruirse a partir de las características formales del contrapeso. Se establece así 10 tipos principales con 36 variantes. El contrapeso de la prensa de Fuente Grande es un bloque monolítico de arenisca de gran

tamaño, con forma ligeramente elíptica, con medidas de 110 x 86 x 91 cm., presentando una cara plana con un agujero central de 16 x 16 cm. y en la cara opuesta una ranura que conecta en ambos laterales con unos rebajes simétricos de 13 cm. de anchura, que se ensanchan en su extremo con forma rectangular de 24 x 21 cm. Este contrapeso forma parte del sistema de la prensa más reciente, situándose en línea con el pie de prensa del pavimento 2. Si nos fijamos en la morfología del contrapeso de Fuente Grande, su forma circular lo relacionaría, según algunos autores, con las prensas de tornillo. Sin embargo, según Brun, la característica fundamental de los contrapesos en las prensas de tornillo sería la existencia de una cavidad cilíndrica central, mientras que en el caso de las prensas de torno o cabrestante, los contrapesos presentan unas mortajas en forma de cola de milano situadas en los lados y la ausencia de cavidad central la mayoría de las veces. La existencia de estas mortajas, aunque de formas rectangulares, en el contrapeso de Fuente Grande lo identificaría pues con una prensa de torno, clasificándose en la tipología de Brun, como tipo 12. Esta identificación se complica si tenemos en cuenta que la cara opuesta presenta esa cavidad central que pudiera plantear o que el contrapeso fue reutilizado y adaptado a un nuevo sistema de prensa o bien esa cavidad sería la huella dejada por el sistema empleado para transportar la pieza desde la cantera. El contrapeso podía ser fijo o móvil; el móvil permitía una presión continua y gradual con menos esfuerzo, evitando así la rotura de las partes más frágiles. En el yacimiento de Fuente Grande este contrapeso aparece junto a una estructura subterránea, de forma también elíptica (1'70 x 1'10 y 1'15 m de altura) que se interpreta como el espacio donde aquel iría encajado. Durante la obra de puesta en valor que actualmente se está ejecutando, se ha descubierto un segundo contrapeso de morfología similar al anterior, localizado bajo el transformador eléctrico, y que se vincula con el sistema de la prensa más antigua y con el *lapis pedicinus* conservado.

Uno de los aspectos a tener en cuenta a partir del análisis de los elementos que forman parte de una prensa es la identificación precisa de su funcionalidad, como prensa de aceite o prensa de vino, ya que sus modelos son semejantes. Una u otra interpretación ha sido debatida actualmente para diversos yacimientos arqueológicos. Para P. Sáez (1987) son las dimensiones de las salas de prensado lo que podría diferenciar las prensas de aceite de las de vino, que serían de menor tamaño, aunque tampoco es un criterio seguro. En los tamaños establecidos por Catón, el *prelum* o viga tiene 7'5 m. de longitud en las prensas de aceite. Pero como también señala M. Carrillo (1995), este argumento no es definitivo, ya que en yacimientos como El Gallumbar (Romero, 1987) o Cauche el Viejo (Perdiguero, 1986), donde los vestigios conservados (capa de *amurca* y huesos de

aceitunas) confirman su identificación como prensas de aceite, el *prelum* no sobrepasaría los 5'50 m. En Fuente Grande, en la sala de prensa más reciente, a partir de la situación del contrapeso y el pie de prensa, se puede estimar para la viga una longitud de 8 m.

Un interrogante que también queda aún por responder en la prensa de Alcalá del Valle se refiere al sistema empleado para el almacenaje del aceite. Catón indica que el aceite se conducía primero a un depósito, *lacus*, después a una balsa, *labrum*, y posteriormente a una tinaja, *dolium*. Sabemos que en la prensa de Fuente Grande el líquido vertía hacia la esquina Suroeste de la prensa, pero no se han encontrado otros indicios que completen esta información. Este sector estaba muy afectado por las labores agrícolas y el nivel arqueológico (muros y pavimentos) no se ha conservado aquí en buen estado. Quizás alguna respuesta se obtenga cuando se continúe la excavación de la parcela contigua. Sí hay que mencionar la presencia de abundantes fragmentos de *dolia*, contenidos en distintas unidades estratigráficas, pero que evidencian la utilización de estos recipientes en el procesado del aceite.

Junto a la sala de prensa se definen hacia el este otras dos estancias rectangulares. De ellas se desconoce su funcionalidad específica ante la ausencia de elementos indicadores, pudiendo estar relacionadas con cualquier fase del proceso: bien con el almacenamiento previo de las aceitunas, con la molienda o con el envasado posterior del producto prensado. La primera habitación, anexa a la sala, mide 8 m de E a W y la segunda situada junto a ella, es más pequeña, de sólo dos metros de E a W. Ambas son edificaciones adaptadas a la propia topografía del terreno, construidas en un nivel inferior de la ladera.

Las unidades estratigráficas deposicionales, asociadas a las distintas estructuras descritas, contenían vestigios muy diversos aunque en cantidad poco significativa. Los materiales más abundantes corresponden a conjuntos cerámicos, tanto como repertorio de vasijas diversas como piezas de ladrillos o *tegulae* utilizadas en la construcción. Destaca entre el repertorio de cerámicas comunes la presencia de importaciones africanas, que permiten un primer encuadre cronológico del conjunto industrial de Fuente Grande, entre la segunda mitad del siglo III y la primera mitad del S. IV d. C. Siguiendo las mismas rutas comerciales desde la costa al interior, llegan también cerámicas procedentes de la Galia. Sólo ha aparecido un pequeño fragmento de *terra sigillata* gálica tardía, en el mismo contexto que las sigillatas claras C. Corresponde tipológicamente a un cuenco de la forma Rigoir 15, con decoración simple de ruedecillas. Pertenece a productos del denominado Grupo Provenzal, surgido en torno a Marsella y caracterizado

por su técnica de cocción reductora, barniz irregular y decoración sobria. Estas cerámicas circularon sobre todo durante el siglo V.

Las dependencias dedicadas a la sala de prensa junto a las edificaciones propiamente agrícolas estaban a menudo diferenciadas espacialmente de la villa doméstica, con una clara separación entre la *pars urbana* y la *pars fructuaria*. Sin embargo, en nuestro caso desconocemos cómo sería su organización interna porque la documentación es incompleta, a falta de haber podido excavar la totalidad del espacio ocupado por el asentamiento. La localización de hallazgos al norte del área excavada, en una situación topográfica más elevada, y la propia ubicación de la zona industrial más cercana a los arroyos, son los únicos indicios de una primera diferenciación espacial del asentamiento. La villa de Fuente Grande se enclava en un territorio de condiciones favorables donde, como ya aconsejara Columela, a la salubridad del lugar se unía la fertilidad del *fundus* y la proximidad de un curso fluvial. Estas condiciones, junto a la cercanía a centros urbanos, como *Acinippo* y *Sabora*, explicarían que desarrollara una actividad importante en torno al cultivo del olivo y sus productos, entre los siglos IV y V d. C. Una actividad que parece reflejar un cambio de ritmo en su última fase de producción como así hace pensar en principio la reducción de tamaño de la sala de prensa.

Un aspecto que podría ser matizado en futuras excavaciones, se refiere a la fase inicial de ocupación de este asentamiento, porque las referencias de los hallazgos en la zona cercana del Instituto mencionan la presencia de cerámicas de la segunda mitad del s. II d. C. Respecto a su fase final, es el hallazgo de la cerámica de producción gálica del siglo V d. C. la que indica la cronología más tardía del asentamiento, siendo también durante esta centuria cuando se produce el abandono de las instalaciones de la prensa.

Las fuentes literarias con referencias sobre la actividad económica de *Hispania* son escasas aunque las aportaciones del estudio de otras fuentes, como las arqueológicas, van marcando nuevos avances en diversos aspectos de esta materia. Una fuente interesante donde se ofrece una visión de conjunto es la *Expositio totius mundi et gentium*, una descripción de las riquezas de cada una de las provincias del Imperio, redactada a mediados del siglo IV por autor anónimo. El capítulo 59, relativo a *Hispania*, dice: *Después de las Galias viene España. Este es un país amplio, muy grande y rico, dotado de hombres doctos y de todos los bienes, distinguido por todos sus productos comerciales, de los que he aquí algunos: exporta, en efecto, aceite, salmuera, vestidos diversos, tocino y caballos, y provee de ellos al mundo entero* (traducción tomada de Teja, 1978). Destaca que el único producto agrícola mencionado en el texto sea

el aceite, lo que confirmaría, más allá de las alabanzas, el peso económico y comercial que aún mantendría en estos siglos uno de los productos exportados de la Bética desde los inicios de la presencia romana.

BREVE SÍNTESIS Y CONCLUSIÓN

Cada vez son más numerosas y consistentes las informaciones que permiten considerar el territorio ligado a la cuenca del Guadalete como un ámbito de producción oleícola de cierta entidad en época romana. Una ordenación cronológica de los indicios y evidencias reseñadas a lo largo de esta contribución permite proponer la pervivencia de la oleicultura en la región durante un largo tracto histórico que abarca desde los momentos tardorrepublicanos relacionados con el fenómeno histórico de la migración itálica (así lo atestiguaría la producción de ánforas olearias, en la primera centuria antes de la era, en ciertos alfares de la Bahía de Cádiz, de demostrarse su carácter de contenedor oleario) hasta la etapa tardorromana (con testimonios más sólidos, como los proporcionados por las almazaras de Vegas de Elvira IV y Fuente Grande). En el período comprendido entre estos extremos las evidencias son variadas, como la posible almazara en Torre Melgarejo, la producción de envases Dressel 20 en Puente Melchor, la epigrafía anfórica de la segunda mitad del siglo II hallada en Roma.

Hasta el presente ha sido escasa, aunque no inexistente, la atención que historiadores de la antigüedad y arqueólogos han dedicado al estudio de esta actividad productiva en este espacio y esta época. La variedad de testimonios aquí reseñados deben constituir una llamada de atención hacia la aparición de nuevos vestigios que permitan ampliar nuestros conocimientos y responder a las hipótesis planteadas. A través de síntesis como la que aquí se ofrece, se abren perspectivas que permiten reconsiderar, desde una nueva óptica, testimonios ampliamente conocidos, como el *hospitium* de *Ucubi-Iptuci* o el epígrafe barbesulano.

Quedan en el tintero el planteamiento de numerosas cuestiones históricas de cierta relevancia, como, sin ánimo de ser exhaustivos, las siguientes: las relativas a las explotaciones olivares; las de evaluación del peso específico del sector en el conjunto de la economía agraria de la región; las que analicen el carácter annonario y libre de la distribución del producto, ligadas lógicamente a las vicisitudes históricas oportunas; o las del papel socioeconómico de los *mercatores* atestiguados traficando en este sector de la Bética.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilera Martín, A., (2000), «Los tituli picti W del Convento Astigitano en el primer tercio del s. III d.C.», *Congreso Internacional Ex Baetica Amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano*, IV, Sevilla 1998, Sevilla, pp. 1231–1240.
- AMELA VALVERDE, L. (2002), *Las clientelas de Cneo Pompeyo Magno en Hispania*, *Collección Instrumenta* 13, Barcelona.
- BARRIONUEVO CONTRERAS, F. (1992). «Excavaciones arqueológicas de urgencia en el Pantano de Guadalcazín, 1992 (Jerez de la Frontera, Cádiz)», *Anuario Arqueológico de Andalucía/1992. III Actividades de urgencia*, pp. 100–106.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M., coord. (1980), *Producción y comercio del aceite en la antigüedad. Primer Congreso Internacional*, Madrid 1978, Madrid.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M., Remesal Rodríguez, J., coord. (1984), *Producción y comercio del aceite en la antigüedad. Segundo Congreso Internacional*, Madrid 1983, Madrid.
- BRUN, J.P. (1986). *L'oléiculture antique en Provence. Les huileries du département du Var*, *Revue Archeologique de Narbonnaise*, Suppl. 15, París.
- CAMODECA, G. (1999), *Tabulae Pompeianae Sulpiciorum. Edizione critica dell'archivio puteolano dei Sulpici*, Roma.
- CARRETERO POBLETE, P. (2004), *Las ánforas tipo Tiñosa y la explotación agrícola de la campiña gaditana entre los siglos V y III a.C.*, Tesis Doctoral inédita, Universidad Complutense, Madrid.
- CARRILERO, M.; GARRIDO, O.; NIETO, B. y PADIAL, B. (1995). «La villa romana de Las Viñas (Cuevas del Becerro, Málaga) y el poblamiento rural romano en la depresión de Ronda», *Florentia Iliberritana, Revista de Estudios de Antigüedad Clásica*, nº 6. Universidad de Granada, pp. 89–108.
- CARRILLO DÍAZ-PINES, J.R. (1995). «Testimonios sobre la producción de aceite en época romana en la Subbética Cordobesa». *Antiquitas*, Año V, nº 6. Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Ed. Área de Cultura del Excmo. Ayuntamiento de Priego de Córdoba, pp. 53–91.
- CHIC GARCÍA, G. (1980), «Lacca», *Habis* 10, Sevilla, pp. 225–267.
- CHIC GARCÍA, G. (1983), «Portus Gaditanus», *Gades* 11, Cádiz, pp. 105–120.
- CHIC GARCÍA, G. (1988), *Epigrafía anfórica de la Bética II. Los rótulos pintados sobre ánforas olearias. Consideraciones sobre la annona*, Sevilla.
- FERNÁNDEZ CASTRO, M.C. (1984). «Fábricas de aceite en el campo hispano-romano», BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M., REMESAL RODRÍGUEZ, J., coord. (1984), *Producción y comercio del aceite en la antigüedad. Segundo Congreso Internacional*, Madrid 1983, Madrid, pp. 569–599.

- GARCÍA VARGAS, E. (1998), *La producción de ánforas en la Bahía de Cádiz en época romana (siglos II a.C.–IV d.C.)*, Écija.
- GENER BASALLOTE, J.M^a; MARFIL RUIZ, P.F.; FUENTEDURA BEJAR, M. (1993), «Loma de Ceres. Un centro de producción anfórico», *II Congreso Peninsular de Historia Antiga*, Coimbra 1990, Coimbra, pp. 971–993.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, J. (1984), «Nueva inscripción de un difusor olearius en la Bética», Blázquez Martínez, J.M., Remesal Rodríguez, J., coord. (1984), *Producción y comercio del aceite en la antigüedad. Segundo Congreso Internacional*, Madrid 1983, Madrid, pp. 181–191.
- GUERRERO MISA, L.J. (1999). «Aproximación a la evolución histórica de Setenil de las Bodegas. La intervención arqueológica de urgencia en la calle Calceatas». *Actas del IV Seminario de Historia de Ubrique: Arqueología e Historia local. Estado actual en la Sierra de Cádiz. Revista de la Asociación Papeles de Historia* 4, pp. 61–93.
- JIMÉNEZ CISNEROS, M.J. (1971), *Historia de Cádiz en la Antigüedad*, Cádiz.
- LAGÓSTENA BARRIOS, L. (1996), *Alfarería romana en la Bahía de Cádiz*, Cádiz.
- LAGÓSTENA BARRIOS, L. (2001), *La producción de salsas y salazones en Hispania (siglos II a.C.–VI d.C.)*. *Colección Instrumenta* 11, Barcelona.
- LÓPEZ CASTRO, J.L. (1995), *Hispania Poena. Los fenicios en la Hispania romana*, Ed. Crítica, Barcelona.
- LOMAS SALMONTE, F.J. (1992), «La relación campo–ciudad y el espacio social gaditano en época altoimperial. Apuntes para su estudio», *Dialoghi di Archeologia. Terza Serie* 10, 12, Roma, pp. 143–154.
- LOMAS SALMONTE, F.J. (1996), «Málaga en los siglos III y IV. La ciudad, el campo, el comercio y el cristianismo», *Historia Antigua de Málaga*, (F. Wulff Alonso, G. Cruz Andreotti (eds.)), Málaga, pp. 103–128.
- MARÍN GÓMEZ, J.I. (2001). «Yacimiento romano en el área del Instituto en la Fuente Grande». *Alcalá Noticias* n° 36, Ed. Centro de Estudios Alcalaños «El Castellón», Ronda.
- MATA ALMONTE, E. (2005). «La producción de aceite en la Antigüedad Tardía: La prensa tardorromana de Fuente Grande en Alcalá del Valle». *Almajar* II, pp. 63–81.
- MORALES MUÑOZ, C. (e.p.), «La relación entre el registro de la epigrafía anfórica olearia bética y la onomástica de las inscripciones gaditanas altoimperiales», *Gerión* 23, Madrid, pp. 251–269.
- NIETO GONZÁLEZ, B. (1993). «Proyecto: Análisis del poblamiento romano en la Depresión Natural de Ronda». *Investigaciones arqueológicas en Andalucía 1985–1992. Proyectos*. Ed. Consejería de Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Dirección General de Bienes Culturales, Huelva, pp. 609–616.

- PERDIGUERO LÓPEZ, M. (1990). «Informe preliminar correspondiente a las excavaciones arqueológicas sistemáticas efectuadas en Cauche el Viejo, Arastipi (Antequera, Málaga). 2ª Campaña, 1987». *Anuario Arqueológico de Andalucía/1987*, T.II, pp. 301–309.
- PONSICH, M. (1974). *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*. Publications de la Casa de Velázquez, Série «Archéologie», fasc. I. Madrid.
- PONSICH, M. (1979). *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*. Publications de la Casa de Velázquez, Série «Archéologie», fasc. II. París.
- PONSICH, M. (1987). *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*. Publications de la Casa de Velázquez, Série «Archéologie», fasc. III. París.
- PONSICH, M. (1991). *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*. Publications de la Casa de Velázquez, Série «Archéologie», fasc. IV. París.
- RAMÍREZ SÁDABA, J.L. (1980) «La rentabilidad del olivo en el mundo romano», Blázquez Martínez, J.M., coord., *Producción y comercio del aceite en la antigüedad. Primer Congreso Internacional*, Madrid 1978, Madrid, pp. 283–299.
- RAMÍREZ SÁDABA, J.L. (1984), «Metodología para cuantificar la rentabilidad del olivo en Roma», Blázquez Martínez, J.M., Remesal Rodríguez, J., coords., *Producción y comercio del aceite en la antigüedad. Segundo Congreso Internacional*, Madrid 1983, Madrid, pp. 465–481.
- REMESAL RODRÍGUEZ, J. (1991). «El aceite bético durante el Bajo Imperio». *Ant-Crist*, 8.
- REMESAL RODRÍGUEZ, J., Aguilera Martín, A. (1999), «Addenda et corrigenda a los tituli picti y a los sellos de la campaña de 1989», J.M. Blázquez, J. Remesal (eds.), *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) I, Col.lecció Instrumenta 6*, Barcelona, pp. 101–127.
- RODRÍGUEZ ALMEIDA, E. (1980), «El Monte Testaccio hoy: nuevos testimonios epigráficos», J.M. Blázquez (coord.), *Producción y comercio del aceite en la antigüedad. Primer Congreso Internacional*, Madrid 1978, Madrid, pp. 57–102.
- RODRÍGUEZ ALMEIDA, E. (1994), «Los tituli picti», J.M. Blázquez, J. Remesal, E. Rodríguez, *Excavaciones arqueológicas en el Monte Testaccio (Roma)*, Madrid, pp. 36–129.
- ROMERO PÉREZ, M. (1990). «El Gallumbar: una villa romana dedicada a la producción de aceite». *Anuario Arqueológico de Andalucía/1987*, T.III, pp. 500–508.
- ROVIRA GUARDIOLA, R. (e.p.), «El Archivo Sulpicio y los tituli picti : circulación de comerciantes en el Mediterráneo», *XII Congressus Internationalis Epigraphiae Graecae et Latinae*, Barcelona.
- SÁEZ FERNÁNDEZ, P. (1987), *Agricultura romana de la Bética I*. Monografías del Departamento de Historia Antigua de la Universidad de Sevilla, Sevilla.

- SÁEZ FERNÁNDEZ, P. (1991), «Consideraciones sobre el cultivo del olivo en la Bética hispano-romana. Aspectos económicos y sociales», C. González Román ed., *La Bética en su problemática histórica*, Granada, pp. 277–297.
- SÁNCHEZ ALBORNOZ, C. (1944), «Otra vez Guadalete y Covadonga», *Cuadernos de Historia de España*, I y II, Buenos Aires, pp. 11–114.
- SERRANO RAMOS, E. y Luque Morano, A. (1980), «Memorias de la segunda y tercera campaña de excavaciones en la villa romana de Maguarra y San José (Cártama, Málaga)». *Noticiario Arqueológico Hispánico*. Nueva serie, nº 8, Madrid, pp. 255–396.
- SUÁREZ JAPÓN, J.M. (1982). *El hábitat rural en la Sierra de Cádiz: un ensayo de geografía del poblamiento*. Excma. Diputación Provincial de Cádiz, Cádiz.
- TORRES BALBÁS, L. (1957), «Ciudades yermas de la España musulmana», *BRAH* CXLI, 1957.