

PRENSAS PARA LA ELABORACIÓN DE ACEITE EN EL ESTABLECIMIENTO RURAL IBÉRICO DE SAUS (GERONA). NOTAS SOBRE LA EXPLOTACIÓN DEL CAMPO EN EL TERRITORIO DE *EMPORION*

PRESSES FOR OIL-MAKING IN THE RURAL ESTABLISHMENT OF SAUS (GERONA). NOTES ON THE EXPLOTATION OF LAND IN THE *EMPORION* TERRITORY

JOSEP CASAS GENOVER
Universitat de Girona

RESUMEN

Las campañas de excavación llevadas a cabo durante 2007 y 2008 en el yacimiento ibérico de Saus, constituido por 38 silos, han permitido documentar la existencia de una explotación agrícola activa desde finales del siglo VI hasta inicios del siglo IV a.C., que compaginó el cultivo de cereal con la elaboración de aceite durante su última etapa de ocupación o, como mínimo, desde la segunda mitad avanzada del siglo V a.C., según se desprende a partir del hallazgo de cuatro bases de prensa en los niveles de amortización de diversos silos.

SUMMARY

The archaeological excavations carried out in 2007 and 2008 at the Iberian site of Saus, formed by 38 silos, have attested to document the existence of an agricultural farmstead functioning from the late 6th century to the early of 4th century BC combined the farming of cereals with the elaboration of oil during its last occupation phase or at least from the late second half of 5th century BC, as it is inferred from the discovery of four oil presses bases in the abandonment levels of several silos.

PALABRAS CLAVE: *Emporion*, granja ibérica, prensa de aceite, silos, producciones coloniales.

KEY WORDS: *Emporion*, Iberian farm, oil press, silos, colonial pottery

SITUACIÓN

Saus II es la denominación convencional con la que se conoce un pequeño asentamiento agrícola ibérico situado en el término municipal de Saus-Camallera-Llampaies, cercano a la primera localidad y distante

12 km en línea recta de *Emporion*. Se halla, por lo tanto, dentro de la zona que podríamos considerar territorio agrícola de la antigua ciudad. En su fundación fue seguramente determinante un entorno geográfico óptimo en diversos aspectos y unos antecedentes de frecuentación y ocupación en la zona que se remontan al neolítico medio. Sin duda, el principal polo de atracción de cualquier comunidad que a lo largo de los siglos se estableció en la zona fue el antiguo lago de Camallera; una modesta laguna poco profunda, como una cubeta alimentada básicamente con las aguas pluviales procedentes de las zonas más elevadas que lo circundan, que fue desecada en la segunda mitad del siglo XIX con motivo de la construcción del ferrocarril de Barcelona a Francia (Fig. 1).

En segundo lugar, debemos tomar en consideración su óptima situación geográfica en relación con la costa y la fundación colonial focense —fácilmente accesible, sin obstáculos que dificultaran una comunicación fluida—, pero también en relación con el resto del territorio: la cuenca del Fluviá y la llanura del Alto Ampurdán al Norte y las tierras de la cuenca del Ter hacia el Sur, comunicadas por un camino natural de orígenes remotos, que en época romana se convertirá en la Vía Augusta. No debe sorprender, por lo tanto, la existencia de diversos yacimientos cronológicamente próximos al de Saus II. Los antecedentes inmediatos deben hallarse en lo que en su momento se denominó necrópolis hallstattica de Camallera (Palol 1948), aunque en realidad debe inscribirse en la primera edad del hierro, en un con-

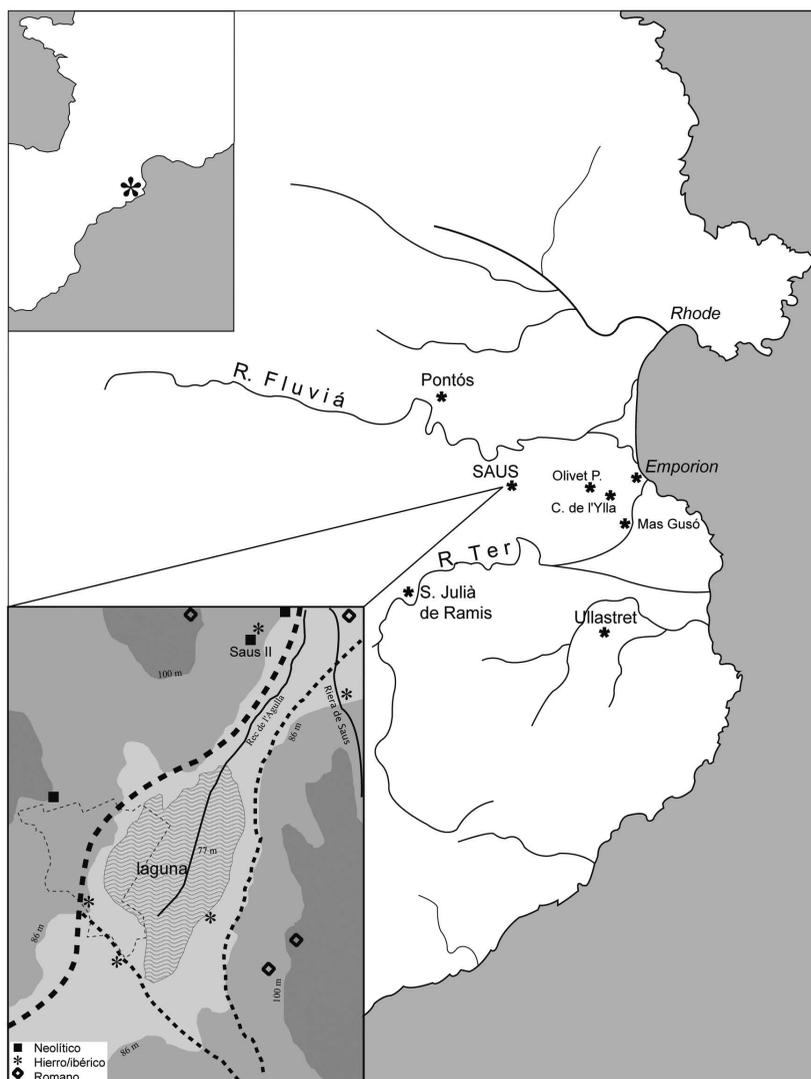


Figura 1. Situación del yacimiento de Saus en relación con sus contemporáneos y detalle de la ocupación en torno a la desaparecida laguna de Camallera.

texto de los años 625-575 a. C. (Pons 1984: 41 y 248-252). Hallazgos similares recientes y más modestos, en el núcleo de Camallera y a menos de 300 m de la primera, indican una distribución irregular pero amplia de los asentamientos de la época.

En cuanto al período en el que se circunscribe el establecimiento de Saus II (desde finales del s. VI y hasta principios del s. IV a. C.), otro yacimiento contemporáneo fue localizado y excavado en parte en 1973, a tan solo 500 m al sureste del primero. En aquella ocasión, la excavación se llevó a cabo dentro de una serie de actuaciones de salvamento motivadas por la construcción de una carretera que afectó

parcialmente dicho yacimiento, entre otros localizados en su trazado (Martín 1977: 1113-1128). Pero no se exploró en su totalidad, y hay evidencias de algunos silos aún por excavar, actualmente visibles en los márgenes y taludes de un camino lateral.

Durante los años 2007 y 2008 se llevaron a cabo los principales trabajos de excavación del asentamiento ibérico de Saus II, localizado casi treinta años antes e inicialmente explorado muy parcialmente, que en principio había sido considerado como uno más de los muchos campos de silos que jalonan las comarcas ampurdanesas (Fig. 2). Oportunamente dimos cuenta de los resultados de aquella primera interven-



Figura 2. Disposición de los silos en la parte occidental del yacimiento. Campaña de 2007.

ción, que consistió en la excavación de dos silos parcialmente destruidos, fechados hacia finales del siglo v a. C. (Casas 1985). Al reemprender los trabajos de campo en 2007, con la intención de explorar y delimitar el yacimiento, considerábamos que los resultados no serían muy diferentes a los obtenidos en las antiguas excavaciones de 1980 y que, por lo tanto, se trataba tan solo de poner al descubierto un campo de silos más, con pocas probabilidades de hallar otro tipo de estructuras.

En líneas generales, los resultados, en curso de publicación, fueron los esperados (Casas y Soler 2010, e.p.). Efectivamente, se localizaron y excavaron 38 silos previamente identificados a partir de fotografías aéreas, sin que fuera posible hallar *in situ* una sola estructura de habitación. Sin embargo, el hecho de disponer de un número mayor de ellos permitió constatar dos hechos básicos que se ignoraban anteriormente. En primer lugar, el yacimiento tuvo un período de ocupación o actividad bastante más dilatado de lo que se suponía hasta aquel momento, puesto que abarca desde el último cuarto del siglo vi a. C. hasta los primeros años del siglo iv a. C. En segundo lugar, ahora ya no cabe duda de que se

trataba de un establecimiento rural, una granja ibérica, cuyos restos han desaparecido casi por completo a causa de la erosión natural del terreno (una suave colina de arenisca blanda cultivada hasta la fecha), pero con una importante cantidad de elementos de construcción vertidos para colmar algunos silos en distintos períodos de su ocupación.

En dos de estos depósitos subterráneos, cuya amortización se fecha respectivamente en el último cuarto del siglo vi a. C. y en el segundo cuarto del siglo v a. C., apareció una cantidad excepcional de adobes que a causa de un fuego intenso —probablemente un incendio que afectó en parte o totalmente un edificio— quedaron endurecidos y prácticamente cocidos como ladrillos, aunque con una consistencia menor. Estos adobes, que se cuentan por docenas en los silos 21 y 34, tienen todos ellos idénticas características y aparecen especialmente ennegrecidos en la parte que supuestamente correspondería a la superficie del paramento externo del muro, mientras que en el otro extremo, el interno, adoptan un color anaranjado o rojizo por el hecho de ser la parte más alejada del fuego, sin contacto directo (Fig. 3). En general, en casi todos los silos aparecieron fragmentos



Figura 3. Diversos adobes endurecidos por el fuego, procedentes del silo 21, en un contexto de la primera mitad del siglo v a. C.

de adobe e incluso restos de arcilla endurecida por el fuego, que habrían pertenecido tanto a bases de hogar como al pavimento de tierra y barro endurecido próximo a las zonas circundantes al fuego doméstico. Asimismo, los restos de los cimientos o más bien de los zócalos de piedra de la edificación, también con señales evidentes de fuego, aparecieron regularmente en diversos depósitos amortizados en distintas épocas.

En cualquier caso, lo que interesa señalar es que existen sobradas evidencias de la presencia de uno o más edificios, destruidos, reconstruidos, ampliados o modificados durante todo el período de actividad del establecimiento y que, en todo caso, éste no se limitaba al simple campo de silos. Los depósitos, en definitiva, formaban parte del sistema de almacenamiento de la granja. Una granja que, además, intuimos compleja en sus muchas actividades y, de hecho, no tan diferente a cualquier establecimiento agrícola de la Antigüedad. Entre los restos se aprecia una cantidad notable de fauna, con un elevado número de animales domésticos, encabezados por los ovinos, seguidos de los bóvidos y los suidos. Ocasionalmente se ha documentado la presencia de aves de corral (restos óseos y varios huevos de gallinácea en el nº 14), fauna marina procedente sin duda de los

intercambios con la zona de *Emporion*, que debió constituir un complemento a la dieta habitual (malacológicos, cefalópodos, etc.), así como animales procedentes de la caza en los bosques circundantes, entre los que cabe destacar el jabalí y los cérvidos.

Si a partir de la existencia de estas estructuras subterráneas podemos deducir una actividad agrícola cerealista básica, complementada por la ganadería, documentamos también otra actividad que tuvo un peso específico notable por lo menos durante la segunda mitad del siglo v a. C. y hasta el abandono del asentamiento hacia el año 400 a. C. o poco después: la elaboración de aceite. No cabe duda que se trataba de una actividad complementaria, que no interfería con el resto de los trabajos agrícolas habituales en cualquier granja, como ha sucedido a lo largo de la historia y hasta nuestros días. Es decir, no parece que se tratara de una especialización que obligara a abandonar los otros cultivos, puesto que buena parte de los silos para almacenar reservas de grano estuvieron en uso hasta el mismo día en que se abandonó el lugar. El hallazgo de cuatro bases de prensa indica tan solo la elaboración de aceite utilizando métodos mecánicos más efectivos que otros más simples documentados en la Antigüedad, como el apisonado simple o la torsión a modo de torniquete de sacos o envoltorios re-

llos de pasta de aceituna, como se observa en numerosos bajorrelieves egipcios repetidamente citados por los investigadores (Brun 2004a: 62, 64 y 69). No puede proporcionarnos, no obstante, datos para cuantificar la producción; ni siquiera podemos saber si las cuatro prensas eran contemporáneas o si se usaron sucesivamente a medida que se deterioraban. Más adelante analizaremos esta cuestión. En todo caso, las cuatro aparecieron en silos amortizados y colmatados en el momento de abandonarse el establecimiento.

CONTEXTOS CRONOLÓGICOS

En cuanto a su cronología, sabemos, como mínimo, en qué época las bases fueron arrojadas a los silos, aunque es posible que se hallaran fuera de uso desde algunos años antes, abandonadas en una zona secundaria del establecimiento, un vertedero o la escombrera de la que también procedía el resto de material cerámico que nos es útil para fechar el estrato en el que aparecieron las *areae*. Se trata de los depósitos 23, 35 y 37, de características idénticas y con un contenido muy parecido en todos ellos, a pesar de estar situados en puntos alejados entre sí.

Por sus dimensiones, el nº 23 es uno de los silos de mayor capacidad del yacimiento, con un diámetro máximo de 220 cm y una profundidad conservada de 120 cm, con el fondo un poco irregular. A pesar de ello, deben de haber desaparecido como mínimo 80 cm de la parte superior. Parece que se relleno en un solo momento, pero con tierras procedentes de diversos lugares, con más restos en la parte inferior y una cantidad menor en el estrato superior, del que quedaba separado por una capa de arena estéril con muchas piedras.

Un primer indicio para establecer su cronología nos lo proporciona la cerámica común a torno, oxidada o reducida, anaranjada o gris, que pertenece a las mismas producciones originarias del entorno más o menos cercano. En segundo lugar, las ánforas ibéricas, con un conjunto notable y que repite el repertorio habitual en el yacimiento. Sin embargo, estos recipientes cambian relativamente poco en el transcurso de los años y resulta difícil atribuirlos a un periodo concreto a menos que dispongamos de ejemplares más o menos completos en los que apreciar mejor la forma (Fig. 4, 3 a 12). La mayor parte de las variantes de labio tienen sus paralelos en la Illa d'en Reixac de Ullastret, tanto en niveles de la fase IV (450-380 a. C.) como de la fase V (380-325 a. C.), así como en Sant Martí d'Empúries, pero en un contexto del siglo III (Aquilué *et al.* 1999: 380). En úl-

tima instancia, lo que sí podemos constatar es que repiten las formas, variantes y composición de pastas que también identificamos en otros silos del yacimiento, fechados hacia la transición entre los siglos V y IV a. C. o, de manera más amplia, entre el 425 y el 380 a. C., aproximadamente, pero también en periodos anteriores.

En el aspecto tipológico, deben ser atribuidas a la forma 2A/2D del depósito de Ullastret (Sanmarti y Bruguera 1998); próximas, también, a los tipos IVa del Languedoc occidental (Gailledrat 2004: fig. 10 a 12), o a las de Ibiza SJ-90/72 (Ramón 2004, fig. 4), todas con cronologías coincidentes entre finales del siglo V y comienzos del siglo IV a. C.

La cerámica ibérica, oxidada o reducida, no es excesivamente abundante. Una jarra deformada por la cocción, decorada con pintura blanca, tiene un labio que se aparta bastante del tipo mayoritario en el yacimiento, aunque ello no es especialmente significativo (Fig. 4, 1). Otro borde de una jarra de cuello alto tiene sus paralelos en la Illa d'en Reixac, tanto en estratos de la fase V como de la fase IV (Martín *et al.* 1999: 124, 2 y 3; 136, 11; 166, 1; 169, 5). Es decir, que a veces aparece residualmente en contextos del periodo 380-325 a. C., pero mayoritariamente en estratos del 450-380 a. C., que coinciden con las cronologías generales de Saus.

También vale la pena tener en cuenta los materiales del primer estrato del silo, aunque menos numerosos y muy fragmentados, más variados. Un borde de cerámica ática parece pertenecer a un *skyphos* de variante indeterminada. Por lo tanto, pocas precisiones puede aportar. Los diferentes fragmentos de pie de una gran jarra de gris monocroma tienen su equivalente en el silo 1, que hace años habíamos fechado entre finales del siglo V y comienzos del siglo IV a. C. (Casas 1985: 94, 1-2); cronología que ahora podemos acabar de concretar, pero sin que se aparte demasiado de este periodo (en todo caso, sería algo más antigua). Se repite, una vez más, en los niveles de la fase IV de la Illa d'en Reixac (Martín *et al.* 1999: 166).

En último lugar, el borde de jarra ibérica pintada del primer nivel vuelve a tener sus paralelos en la *insula 7* de la Illa d'en Reixac, durante las fases III y IV, fechadas entre el 525-450 y el 450 y el 380 a. C., respectivamente (Martín *et al.* 1999: 135, 159 y 167), pero también la encontramos en numerosas ocasiones en Mas Gusó, siempre en contextos similares o dentro de un marco cronológico más amplio, desde comienzos del siglo V hasta principios del siglo IV a. C., aunque los estratos más claros y sin mezclas o intrusiones se fechan sobretodo en la segunda mi-

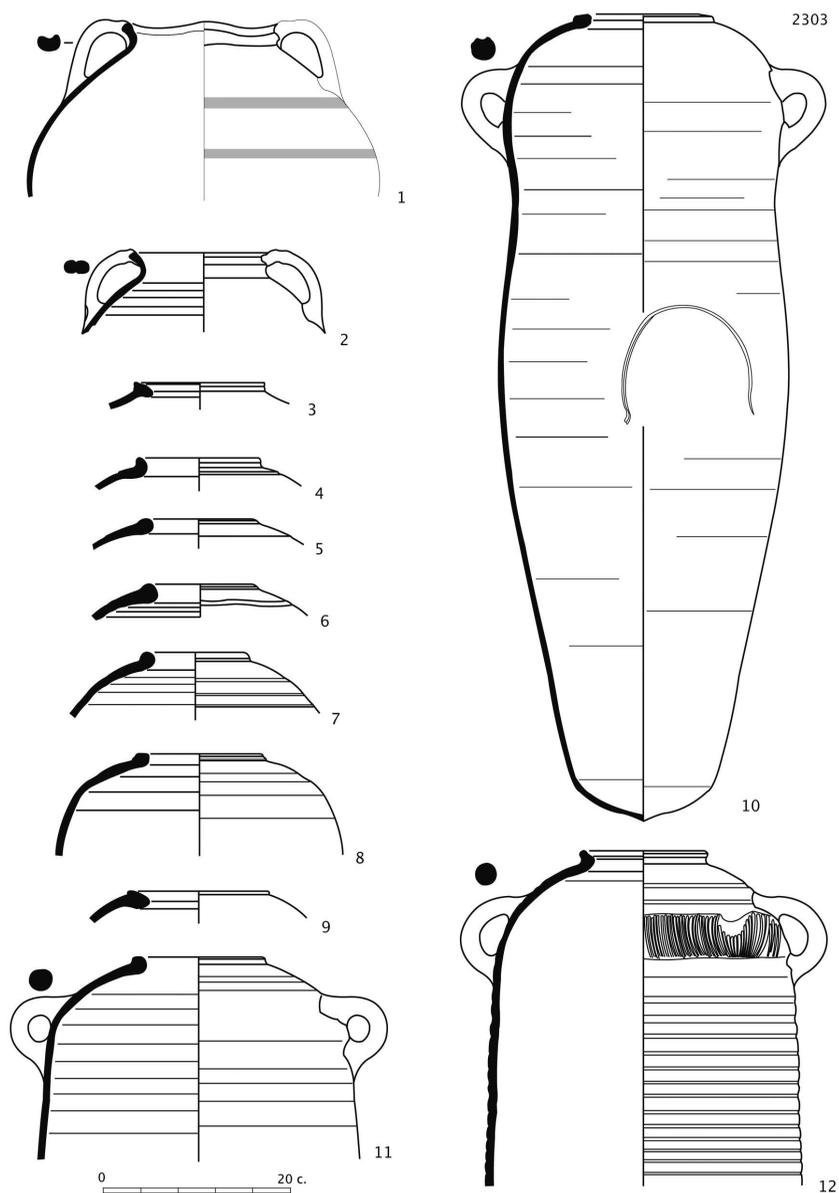


Figura 4. Materiales del silo 23 asociados con la base de prensa 1. 1 y 2: Cerámica ibérica a torno. 3 a 12: Ánforas ibéricas.

tad del siglo v a. C. (Casas y Soler 2004: 68, 86, 91, 122 y 128). En general, esta forma decorada con pintura roja, con el borde vuelto, casi del tipo de cuello de cisne pero más grueso, se enmarca en un período más arcaico, entre el último cuarto del siglo vi y mediados del siglo v a. C. (Gailledrat 1997: 172, fig. 91). Por lo tanto, nada se opone, viendo todo el conjunto, a situar el relleno del silo hacia la segunda mitad o, mejor aún, finales del siglo v a. C.

En cuanto al silo 35, en el que aparecieron las bases 2 y 3, también pertenece al grupo que presen-

ta mayores dimensiones, unos 2 m de diámetro, pero estaba muy erosionado. Creemos que sólo se ha conservado el tercio inferior de la estructura, menos de 60 cm de profundidad. Se relleno con tierras homogéneas y con una cantidad impresionante de material arqueológico, entre el que cabe citar algunas jarras de cerámica ibérica oxidada de grandes dimensiones, un conjunto de ánforas ibéricas y púnicas fragmentadas, una copa de cerámica ática fechada en torno a los años 420-410 a. C. (Fig. 5, 2) y un fragmento de otro ejemplar del tipo *Castulo cup* (fig. 5, 1). Las

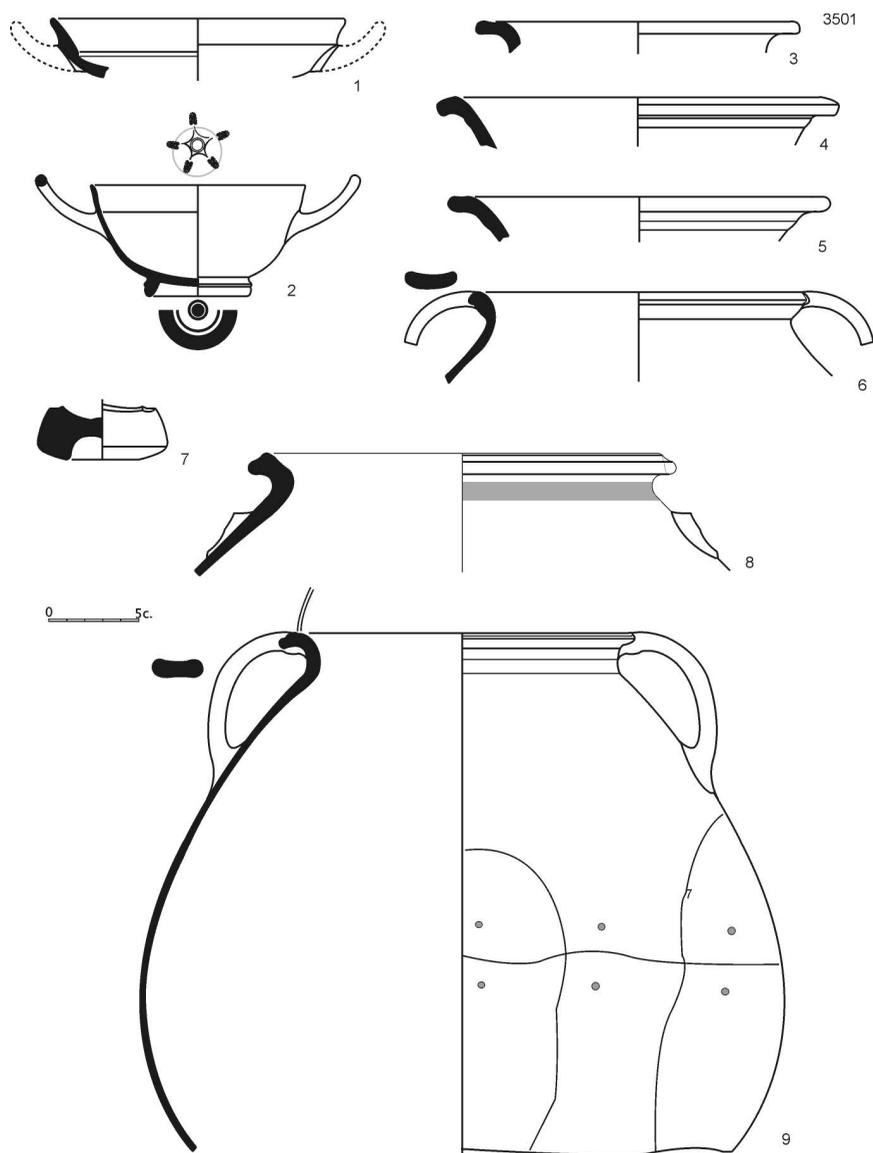


Figura 5. Materiales asociados con las bases 2 y 3. 1 y 2: Cerámica ática. 3 a 6, 8 y 9: Cerámica ibérica a torno. 7: Ánfora, probablemente de la Magna Grecia.

tierras y el material se depositaron de forma muy rápida. Los fragmentos de cerámica estaban en conexión, ya que se rompieron en el momento de ser arrojados, algunos quedaron aplastados entre las dos losas que habían constituido las bases de prensas, mientras que en otros casos, los fragmentos fueron apareciendo esparcidos por todo el relleno del silo.

La cantidad y homogeneidad del material, sin intrusiones apreciables, permite fechar con bastante precisión el nivel arqueológico. Por un lado, la cerámica ática, con una copa Cástulo incompleta, pero con

el borde característico y un bisel muy pronunciado en el labio interno. Una forma que se fecharía desde un poco antes de mediados del siglo v hasta los primeros años del siglo iv a. C., según la mayor parte de autores, o únicamente hasta los últimos años del siglo v a. C., sin entrar en el siglo posterior, según opina Morel (1981: 301). En cualquier caso, podemos situar el período de máxima difusión en la segunda mitad del siglo v a. C., con ejemplos abundantes y cercanos.

El otro ejemplar de cerámica ática de barniz negro, es una copa *skyphos* de paredes delgadas y bar-

nizada de un color negro que se va convirtiendo en marrón oscuro en la mitad inferior de la pieza (Fig. 5, 2). El fondo interno está decorado con cinco palmetas entrelazadas con líneas curvas, mientras que el fondo externo, en principio reservado, se decoró con círculos concéntricos en torno a un punto central. Corresponde a la copa Ágora 588-593, fechada hacia el 420-410 a. C. (Sparkes y Talcott 1970: 277-278).

Junto a estas piezas áticas, otros materiales también numerosos ayudan a confirmar la cronología. Por un lado, un conjunto homogéneo de ánforas ibéricas y púnico-ebusitanas (Fig. 6). Las primeras, del tipo 2A/2D, con el pie más cónico en unas variantes y más redondeado o semiesférico en otras, y que según algunos autores se fecha a partir de la primera mitad del siglo IV a. C., aunque admitiendo que su aparición podría situarse en el siglo V a. C. (Sanmartí, Bruguera y Miñarro 2004: p. 383-384), como parece confirmarse en Saus. Hay, sin embargo, paralelos con una cronología de la segunda mitad del siglo V a. C. para ejemplares del mismo tipo, como el de Ibiza (Ramón 2004: Fig. 4), los localizados en el Languedoc, en La Mayrale (Gailledrat, Solier y Boisson 2003: 165-166), o en yacimientos provenzales a los que también llegan productos de la zona valenciana, quizá del valle del Ebro y de la costa catalana (Sourisseau 2004: 328-329), con pastas que identificamos en nuestros ejemplares.

Con un peso específico aparentemente menor (sólo tres ejemplares enteros identificados y varios fragmentos sin forma), el segundo tipo de ánfora es el púnico-ebusitano PE-13 o Ramón T-1.3.2.3, con una cronología muy contrastada entre el 430 y el 375 a. C. aproximadamente (Fig. 6, 4 a 6). En último lugar, hallamos un pie de ánfora siciliana o magno griega tipo MGS-7 (o quizás samia), que debemos situar hacia la segunda mitad del siglo V a. C. (Ramón 2004: Fig. 5, 120 y 121), aunque perdura durante el siglo siguiente (Fig. 5, 7). El conjunto, que parece conducirnos hacia una cronología de finales del siglo V a. C., se completa con diversas cerámicas ibéricas oxidadas que pertenecen a grupos, formas y producciones habituales durante todo aquél siglo y que perdurarán en la centuria posterior (Fig. 5, 3 a 6, 8 y 9). También las jarras de cerámica gris monocroma son comunes y relativamente frecuentes en este período. Aunque su origen haya que situarlo en un momento más remoto —un siglo antes—, se ha constatado la producción de esta cerámica en talleres locales prácticamente hasta el último cuarto del siglo V a. C. o hasta que fue sustituida por la cerámica gris de la costa catalana.

En definitiva, a la vista del conjunto, su homogeneidad y las cronologías contrastadas y bastante pre-

cisas de la cerámica ática, así como del conjunto anfórico, consideramos que la obliteración del silo 35 se produjo en el mismo momento que el del silo 23, entre otros que no ahora vienen al caso. Es decir, hacia finales del siglo V a. C., en un período que podemos situar por precaución entre los años 420 y el 380, pero que se aproximaría mucho al 400 a. C.

El tercer silo en el que apareció la cuarta *area*, el nº 37, es de dimensiones regulares, con una anchura máxima en el interior de 180 cm. y una boca de 100 cm. Su profundidad es de 130 cm. Situado en el extremo sur del conjunto, se trata de uno de los mejor conservados del yacimiento.

El material arqueológico, aunque abundante, quizá no es suficiente para obtener una cronología clara e incuestionable. Ninguna producción puede considerarse auténticamente como un fósil director o un material característico y determinante para establecer cronologías firmes. Un fragmento de asa de cerámica ática pertenece a cualquier tipo no identificado de *oenochóe* u *olpe* con dataciones imprecisas entre los siglos V y IV a. C. (Fig. 7, 21). Sólo algunos fragmentos concretos pueden aproximarnos a una cronología más o menos precisa y fiable. Entre ellos, una base de mortero masaliota asimilable a tipos genéricos de los siglos V-IV a. C. (Gomez 2000: Fig. 9, 270 y 280), (Fig. 7, 10).

La producción con cronologías más fiables seguramente sea la cerámica gris monocroma, que hallamos en dos ocasiones en el silo (Fig. 7, 19 y 20), pero con formas difíciles de fechar o, si se quiere, con una cronología demasiado amplia e imprecisa. En el primer caso se trata del borde de un cuenco tipo GR-MONO 2 o variante, al que se atribuye una cronología muy dilatada de entre el 575 y el 400 a. C., pero que tiene muchos matices y variantes en el transcurso de casi dos siglos de producción (Py, 1993: 446-447). El otro ejemplar parece corresponder a un plato de pared algo oblicua, de forma no determinada, similar a un espécimen provenzal (Arcelin-Pradelle, Dedet y Py 1982: Fig. 11, 22).

En el conjunto de ánforas ibéricas, con varios fragmentos, pero sin ningún ejemplar más o menos completo que nos pueda acercar a formas y tipos bien identificados, encontramos básicamente asas de las variantes más comunes, de sección circular o de sección irregular, con un canalillo vertical o más complejas (Fig. 7, 14 a 18). A partir del material del conjunto de silos del yacimiento sabemos que los dos tipos de asas coexistieron durante años y, como mínimo, durante la segunda mitad del siglo V a. C. y posiblemente buena parte de la siguiente centuria. Es un indicio, pero poco más.

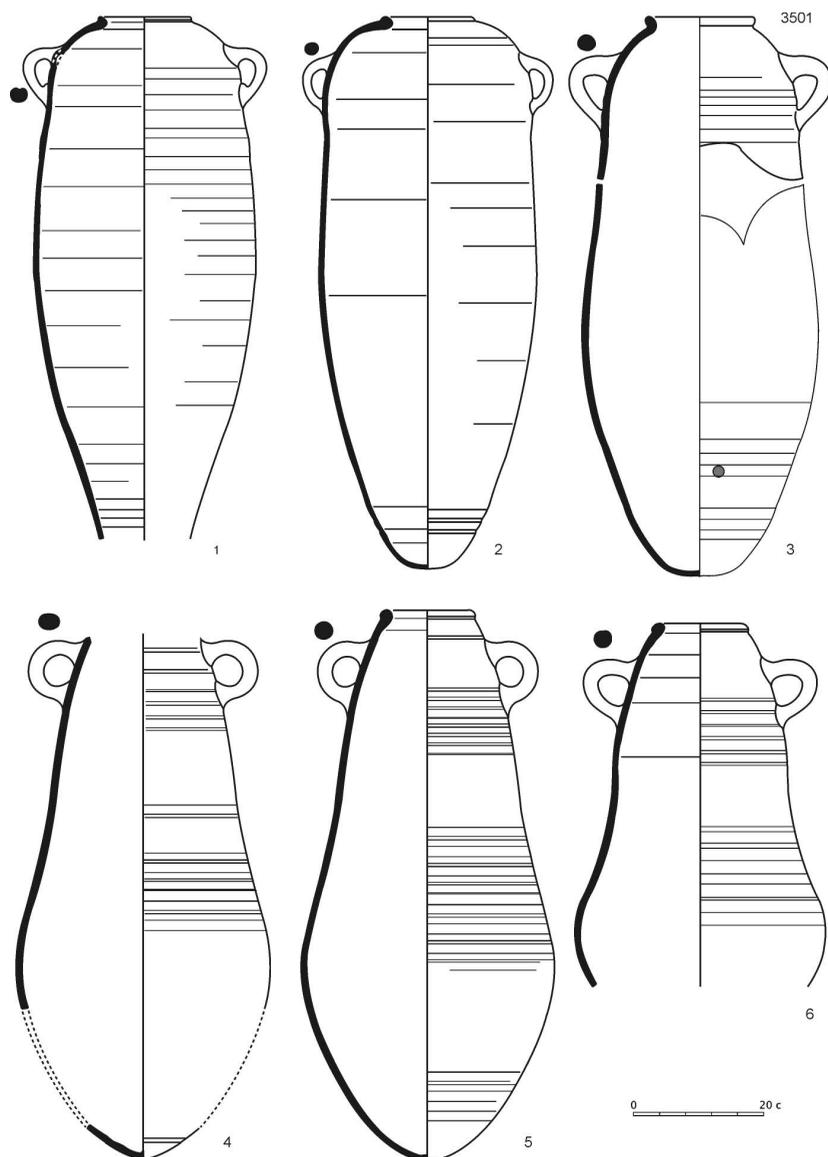


Figura 6. Ánforas ibéricas y púnico-ebusitanas del silo 35.

Por último, la cerámica ibérica puede constituir otro indicio cronológico, pero sin ser un elemento definitivo. Los fragmentos de borde pertenecen a los tipos de jarra más comunes (Fig. 7, 1 a 9). Uno de ellos imita el plato *à marli* de la cerámica gris monocroma, aunque se trata de un producto local en cerámica oxidada (Fig. 7, 8). En cambio, la cerámica a mano seguramente tiene más personalidad, con urnas de perfil en ese, borde poco diferenciado y un filete en relieve situado en la base del cuello, que se repite asiduamente en Saus, sobre todo en estratos correspondientes a las obliteraciones de los silos más

recientes, con cronologías algo más precisas entre los siglos v y iv a. C. No olvidemos, sin embargo, que estas urnas tienen unos precedentes y repiten unas formas y decoraciones que empiezan a ser frecuentes por lo menos a comienzos del siglo v a. C. y que perduran sin apenas modificaciones hasta el siglo iii a. C., como mínimo. Ahora bien, en el caso del silo 37 los tres ejemplares mejor conservados (Fig. 7, 11 a 13), son idénticos en todos los aspectos a los de los silos 23 y 35, entre otros, con cronologías situadas en la transición de los siglos v y iv a. C. En última instancia, hemos visto cómo los otros dos silos en los

que aparecen las demás bases de prensas se databan en la misma época.

Viendo en conjunto los silos del yacimiento, a partir de los cuales puede obtenerse una visión más amplia de la cronología del establecimiento, completando el repertorio que en los tres analizados aparece sólo parcialmente, podemos percatarnos de que éstos últimos forman parte de la veintena de silos obliterados en el momento más reciente; prácticamente en la víspera de su abandono definitivo. En ninguno de ellos los principales fósiles directores (importaciones áticas, masaliotas, púnico-ebusitanas), o las producciones coloniales, locales y regionales —ya se trate de ánforas ibéricas o cerámica común— pueden fecharse con posterioridad al primer cuarto del siglo IV a. C. (Fig. 8).

LAS PRENSAS

Son todas diferentes, en lo que se refiere a medidas, tipo de piedra utilizada, señales de uso y estado de conservación. Pero parecen contemporáneas. En todo caso, sería difícil fijar una evolución cronológica sobre la base de los materiales asociados. Sólo podemos ver que unas están más desgastadas o deterioradas que otras, una de ellas partida longitudinalmente (únicamente se ha hallado una mitad), otra con la superficie totalmente rebajada por el desgaste, una tercera con el canal de vertido roto, etc.; por todo ello podemos suponer que cuando se depositaron en los respectivos silos eran inservibles y quizá procedían de un vertedero originado pocos años antes, en el que se habrían acumulado no sólo una o más *areae*, sino el resto de material que nos proporciona la cronología de los estratos en los que aparecieron las bases.

La primera *area* se encontró en el silo 23, en un estrato de relleno que ya hemos visto que se fechaba a finales del siglo V a. C. (Fig. 9). Es una base rota por la mitad, longitudinalmente, de unos 100 cm de longitud conservada. No se ve el canal de vertido, pero sí ha conservado la acanaladura principal en anillo, de unos 4 cm de profundidad y un diámetro máximo exterior de 75 cm. Es la más grande de las cuatro. Se labró sobre un bloque de conglomerado local, menos duro de lo que aparentaba. Quizá por ello se utilizó una losa de un espesor notable (unos 20 cm), lo que no pudo impedir que con el tiempo se resquebrajara y partiera a causa de la presión y un uso continuado.

La segunda y tercera base de prensa aparecieron juntas en el silo 35, puestas una encima de la otra, la de arriba boca abajo (Fig. 10). Presentan notables diferencias entre ellas. La nº 2 (Fig. 11, y Fig. 13,

2) se talló en una losa de arenisca de grano fino local: piedra de Vilopriu como la empleada para construir el zócalo de la casa, que hemos encontrado también formando parte del relleno de varios silos (aquellos bloques que presentaban señales de un incendio). La ventaja de esta piedra, que a veces está atravesada por finas vetas de cristales de cuarzo, es que se extrae de la cantera en grandes losas. Basta con colocar una cuña metálica entre dos capas y presionar o levantar a modo de palanca. La piedra sale limpia de una sola pieza y, en el caso de la base nº 2 (y también de la nº 3), ya sólo había que labrar la acanaladura circular (60 cm de diámetro) que conectaba con el extremo por el que se vertía el líquido a un depósito fijo o recipiente móvil. Es, en definitiva, una losa de forma algo irregular (con tendencia al cuadrado), de 65 × 75 cm de lado y 10 cm de espesor. Quizás un poco débil para aguantar grandes presiones, pero nos ha llegado entera, aparte del extremo de vertido, desaparecido.

La tercera *area* se obró de la misma manera, aunque en esta la piedra es de grano aún más fino y más dura. Seguramente procede de otro afloramiento u otra capa de la misma cantera, situada a dos kilómetros hacia el sureste. También es más pequeña, pero más resistente. Mide 50 × 55 cm conservados y tiene un espesor de 20 cm. El diámetro exterior del canal es de 45 cm (Fig., 11. izq.; Fig. 13, 3). Una vez más, el abundante material del estrato permite fechar el nivel de abandono hacia la transición de los siglos V y IV a. C.

La cuarta prensa procede del silo 37 (Fig. 12 y Fig. 13, 4). Tiene unas medidas similares, de forma irregular, de unos 75 cm de lado y un diámetro exterior del canal de 55 cm. Esta vez se cortó en un bloque monolítico de piedra arenisca de color amarillento, menos dura que las otras y sin duda procedente de otra cantera aún no identificada. El uso continuado provocó un desgaste en el disco delimitado por el canal, de modo que poco a poco se fue rebajando hasta prácticamente desaparecer tanto la acanaladura como el extremo de vertido. En definitiva, quedó inservible. La datación del estrato en el que apareció nos lleva otra vez hacia finales del siglo V a. C. o poco después.

Diferentes tipos de prensas están documentadas en el Mediterráneo oriental como mínimo desde el siglo IX-VIII a. C. y, en Occidente, el modelo que identificamos en Saus se repite en época romana y hasta prácticamente el siglo XX en instalaciones artesanales. El tipo de prensa, llamado convencionalmente de palanca, es el más antiguo y efectivo de los sistemas mecánicos para la obtención de aceite o vino y consiste, básicamente, en un tronco o una barra de ma-

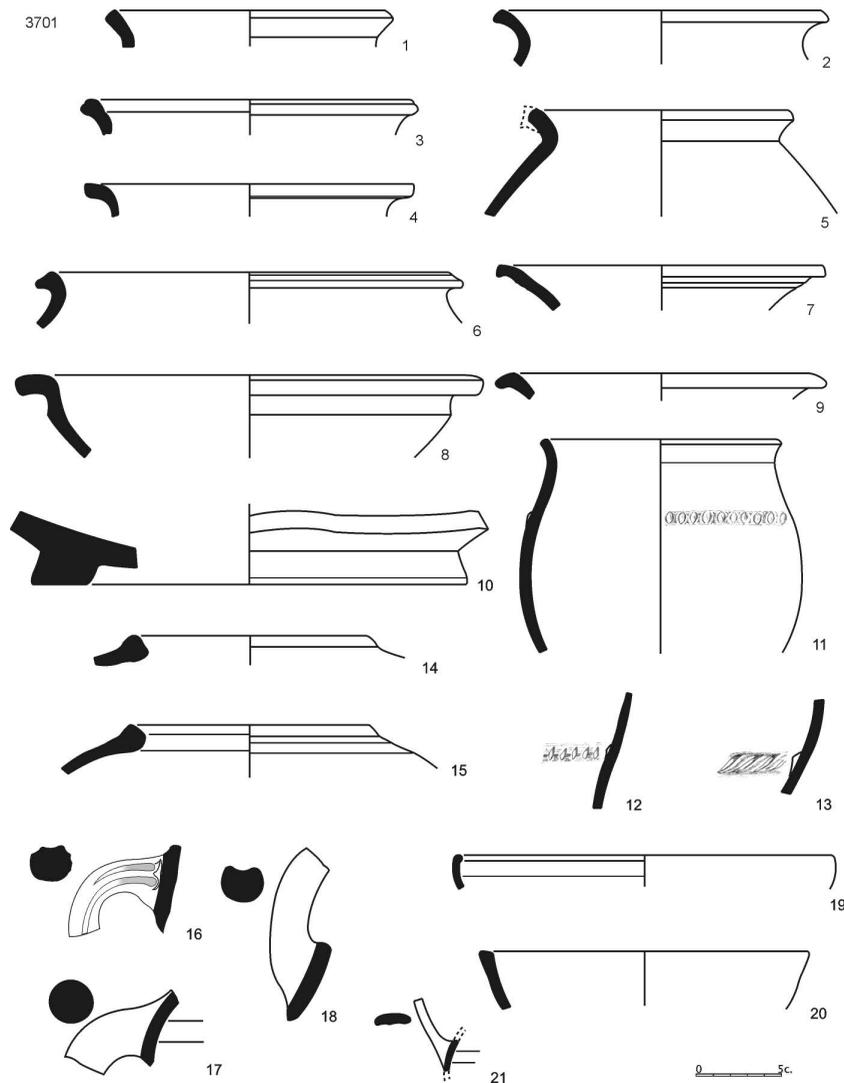


Figura 7. Materiales asociados con la base de prensa 4. 1 a 9: Cerámica ibérica oxidada. 10: Mortero masaliota. 11 a 13: Cerámica ibérica a mano. 14 a 18: Ánforas ibéricas. 19 y 20: Cerámica gris monocroma. 21: Cerámica ática.

dera con el extremo fijado a un agujero practicado en un muro, con un contrapeso en el otro extremo, que ejerce presión sobre una especie de columna hecha con capas de pasta de oliva alternadas con esteras de esparto (o cualquier otro material similar), colocada precisamente sobre una *area* como las que estamos analizando (Fig. 14). Un sistema, ingenioso, sencillo y muy efectivo.

A menudo es difícil saber si su uso se destinaba a la obtención de aceite o de vino. El procedimiento es prácticamente el mismo a la hora del prensado, y sólo las otras instalaciones anexas nos podrían dar alguna orientación al respecto. Sin embargo, para el periodo prerromano se considera que estas bases

siempre corresponden a almazaras de aceite (Brun 2004a: 11-12). En origen, nacieron con esta función en Oriente y no fue hasta más tarde que también se utilizaron para prensar la uva (Brun 2005: 157). En principio, los expertos consideran que la base de piedra del tipo que documentamos en Saus, así como determinados tipos de depósitos de decantación, se relacionan con la elaboración de aceite y que las prensas de palanca y contrapeso son características de las almazaras (Brun 1986: 223; García 1992: 251).

En la costa occidental del Mediterráneo el mismo modelo de base de prensa, que no difiere en absoluto con el de las cuatro piezas de Saus, se documenta a menudo en *oppida* indígenas, tanto en la



Figura 9. Ara de prensa nº 1 en el fondo del silo 23.

aceite se documenta en la actual Andalucía hacia el siglo VII a. C. (Rouillard 1991: 59). Pero sólo en alguna ocasión se han podido localizar bases de prensa con cronologías seguras dentro del periodo más arcaico. En cambio, los ejemplares mejor fechados suelen ser más modernos, y nunca anteriores al siglo III a. C., con algunas excepciones que, en todo caso, no permiten retroceder más allá del siglo IV a. C., como las dos de la Seña (Villar del Arzobispo), de un tipo más bien ovalado y distinto al modelo más común (Pérez 2000: 55).

El caso del nordeste peninsular parecía algo diferente. Aunque el aceite ha sido considerado tradicionalmente como uno de los elementos básicos de la tríada mediterránea y se ha dado siempre por supuesto que, como mínimo desde la llegada de los primeros colonos griegos en nuestras costas, se cultivó el olivo y se elaboró aceite, las evidencias arqueológicas han sido, hasta ahora, casi inexistentes. Si hacemos un breve repaso a los hallazgos publicados, se limitan al extremo del canal de vertido de una prensa (*area*) de Mas Castellar, en Pontós (Pons *et al.* 2002: 395), fechada con imprecisión hacia finales del siglo III a. C., y evidencias del consumo de aceitunas en la Illa d'en Reixac gracias al hallazgo de algún hueso en niveles de la fase V (Martín *et al.* 1999: 270). Más allá de estas comarcas, un *area* del mismo tipo, pero con una perforación central para encajar el eje de madera, procede del *oppidum* de Mas Castellar de Vilafranca del Penedès (Giró 1960-61: 162), y otra descubierta en 2008 en una casa del poblado ibérico de los Estinclells (Verdú, Urgell), aparentemente *in situ*, fechada en el siglo III a. C., sobre la cual no disponemos de más información.

Poco a poco se ha ido completando el repertorio de instalaciones para la producción de aceite en el territorio, pero sobre todo para la época romana. El período ibérico más antiguo era, en este sentido, el

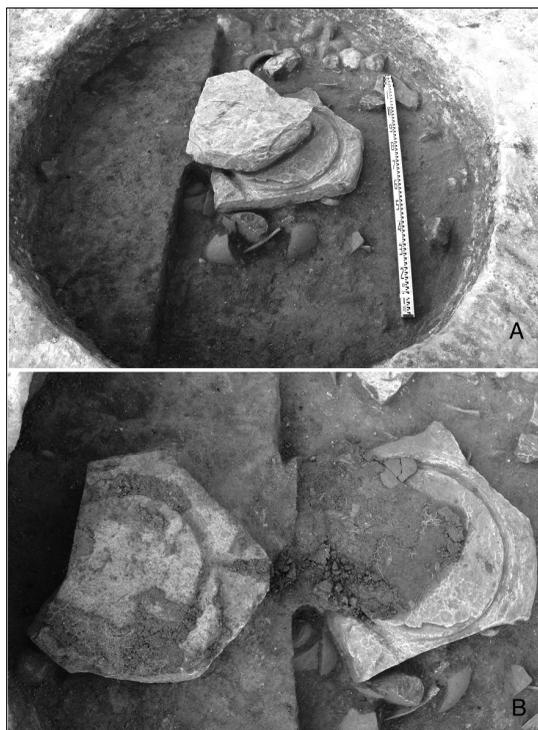


Figura 10. Las bases 2 y 3 en el momento de su descubrimiento en el interior del silo nº 35.

gran desconocido, a excepción de algunos ejemplos puntuales como los que acabamos de citar, relativamente recientes. Era, de hecho, un periodo para el que se suponía —pero no se podía confirmar con materiales tangibles—, el cultivo del olivo para la obtención de aceite. Por otra parte, éste también se ha considerado a menudo como un producto más ligado a la cultura helena que al mundo indígena, en el que empezó a introducirse a partir del siglo VI a. C. D. García comentaba, al estudiar elementos de prensas de Lattes: «En effet, on est en droit de se demander si certaines amphores en provenance d'Etrurie ou de Marseille... n'ont pas servi à la diffusion d'huile d'olive sur les sites grecs ou indigènes...» (García 1992: 253). Aunque en principio las ánforas de Marsella se destinaban al transporte de vino, el comentario anterior nos permitiría suponer —con todas las precauciones— que el hallazgo constante y cuantitativamente importante de ánforas masaliotas y algunas de procedencia etrusca, en *oppida* y pequeños establecimientos ibéricos, podría indicar el consumo de ambos productos, vino y aceite, por parte de la población local.

Otra cosa es que en una época tan remota, claramente en el siglo V a. C., un modesto establecimiento



Figura 11. Aras de prensa nº 2 y 3.

rural sin relación de ningún tipo con un *oppidum*, una explotación seguramente de carácter familiar, se dedicara a la producción de aceite en gran cantidad. No podemos pensar en un monocultivo dedicado al olivo, ya que entonces no tendrían razón de ser los grandes silos para almacenar cereal, sino en una explotación que dedicaba parte de sus tierras y del trabajo del ciclo agrícola anual a producir esa sustancia que la colonia de Ampurias tanto necesitaba, ya fuera para su consumo propio como, sobre todo, para la exportación.

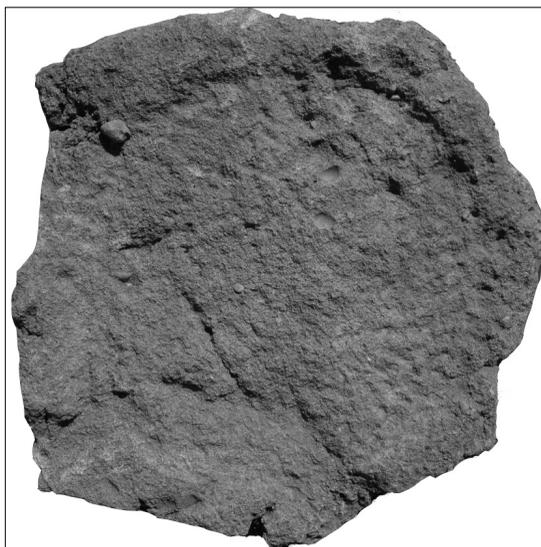


Figura 12. La base nº 4, de piedra arenisca, muestra un importante deterioro a causa de un uso prolongado.

Sólo así se entiende la existencia de las cuatro bases de prensa localizadas, siempre en niveles de la última fase (en la transición de los siglos v-iv a. C.), pero claramente amortizadas, rotas o desgastadas por un uso intenso y prolongado. No podremos saber si habían funcionado conjuntamente o una después de otra, sustituyendo las precedentes a medida que se iban deteriorando. El hallazgo de dos bases en un mismo silo parece señalar que funcionaban al mismo tiempo, y la coincidencia cronológica de los niveles en los que aparecieron las cuatro también apunta en esta dirección. En cualquier caso, una sola prensa ya se podría considerar un utensilio exagerado para la obtención del aceite destinado sólo al consumo de la casa. Se documentan otros sistemas más sencillos y caseros para producir pequeñas cantidades de aceite para uso doméstico, como el prensado por torsión en una especie de saco resistente, que aparece a menudo en la iconografía, incluso con antecedentes en el antiguo Egipto, tal como comentábamos al inicio. Disponer, no de una prensa, sino de cuatro, supone una producción de envergadura y una práctica que seguramente perduró durante muchos años. Además, es una actividad que no interfiere en las otras labores del campo. Las tareas de sembrar, segar y trillar el cereal se hacen en épocas diferentes a la recogida de la aceituna y el prensado. Ambos son cultivos que se complementan y completan el calendario agrícola anual, como ha sucedido hasta los tiempos actuales.

Por otro lado, no se trataba, en este caso, de una actividad complementaria improvisada. El olivo no es como otros productos agrícolas, como los cereales,

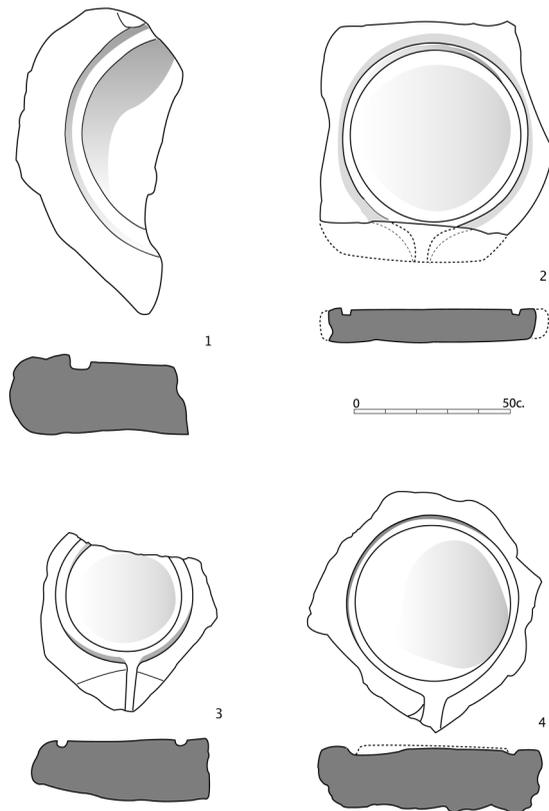


Figura 13. El conjunto de las cuatro bases de prensa.

que tienen un tiempo de espera entre la siembra y la cosecha predecible y situado dentro del ciclo anual. El olivo requiere un proceso y una planificación a largo plazo, puesto que se necesitaban no menos de diez años antes que el árbol recién plantado diera frutos en cantidad apreciable (tradicionalmente se ha dicho que una generación plantaba para que la siguiente recogiera los frutos), a menos que en el caso de Saus se hubieran aprovechado acebuches silvestres del entorno; cosa poco probable teniendo en cuenta que la existencia de tantas prensas denotan una producción importante, prolongada y no sujeta al rendimiento desigual y menor del olivo silvestre.

En cuanto al volumen de la producción, sólo podemos especular extrapolando algunos datos referidos a la época romana. Se ha considerado que el rendimiento de la prensa que describe Catón sería de entre 100 y 140 kg de aceite diarios (Brun 2004a: 19), y Mattingly propone evaluar la producción anual de una prensa de Libia entre 8.500 y 12.000 Kg. trabajando durante 3 meses (Leveau, Sillières y Vallat 1993: 95). No pueden ser cifras seguras, dado que son muchos los elementos que pueden influir. No basta

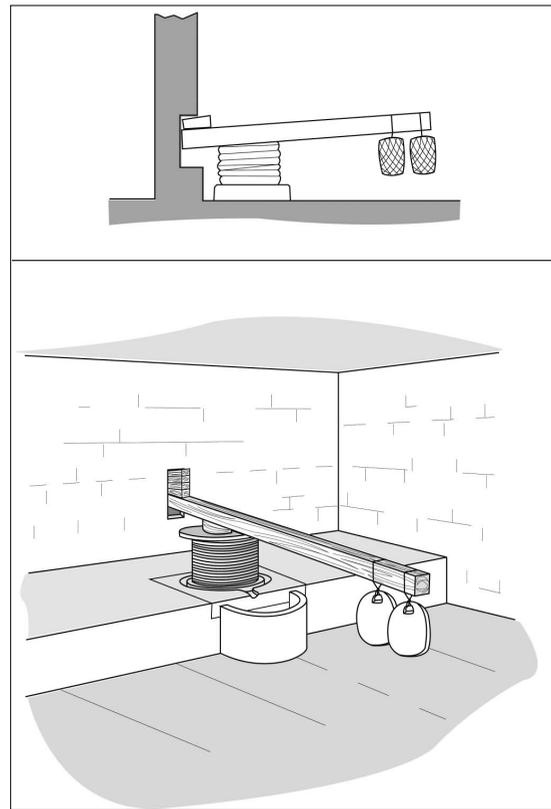


Figura 14. Restitución hipotética del funcionamiento de una prensa de palanca, con *areae* del tipo de Saus.

con saber las medidas o la cantidad de *areae*, sino la capacidad de los depósitos de decantación y, sobre todo, la superficie cultivada y el rendimiento del árbol. Según el peso de estos últimos factores, lo mismo puede ser que una prensa sea sobradamente suficiente, como que dos no puedan procesar adecuadamente toda la cosecha en el tiempo habitualmente previsto.

Vale la pena, en este sentido, tomar en consideración las observaciones de J.-P. Brun en relación con el rendimiento y las superficies de los olivares a partir de las indicaciones de Catón (Brun 2004a: 18-19), si aceptamos que este rendimiento no habría cambiado entre los siglos V y II a. C. y fuera el mismo en las dos penínsulas. El magistrado, convertido en agrónomo en su senectud, prevé lo que podemos interpretar como dos prensas (*uasa olearia*) para 120 *iugera* de olivos (*Agr.* III, 5), o cinco para una superficie de 240 *iugera* (*Agr.* X, 2). Es decir, un promedio de una prensa para cada 12-15 Ha. Siguiendo estos cálculos y de acuerdo con las distancias entre árboles señaladas por el mismo autor (en *Agr.* VI, recomienda entre 25 y 30 *pedes*), dicha superficie albergaría unos

2.000 olivos. Teniendo en cuenta que en agricultura tradicional los árboles en condiciones óptimas no producen más de 25 kg en años de buena cosecha, el rendimiento total sería de poco más de 3.000 kg/Ha. o en torno los 50.000 kg para el olivar de 15 Ha cuyo producto podría ser procesado con una sola prensa, obteniéndose unos 12.500 kg de aceite si aceptamos que su rendimiento no superaría el 25% del peso bruto de la aceituna.

Todas estas cifras deben ser consideradas como límites máximos, alcanzables sólo en condiciones óptimas. Por otro lado, en el caso que estudiamos difícilmente podríamos considerar la posibilidad de una gran extensión de olivares en una zona tan restringida, en la que, además, tenían que coexistir con campos de cereal y pastos para el ganado, bosques y tierras en barbecho; todo ello dependiente o propiedad de una casa que suponemos no demasiado grande y cuyas estructuras apenas han dejado rastro.

Tampoco podemos saber con seguridad, para el caso de Saus II, qué variedad de olivo se cultivaba, puesto que no se han encontrado muestras de huesos de aceituna en los sedimentos analizados. Como hemos señalado anteriormente, es posible que se hubiera introducido el *Olea europaea sativa*, el olivo cultivado, con un rendimiento mayor que el del acebuche (*Olea europaea* var. *oleaster*), del que también podían aprovecharse los frutos y obtenerse aceite, si bien con un rendimiento considerablemente inferior. La presencia de prensas más bien negaría el cultivo del olivo silvestre, como ya habíamos indicado.

Por otra parte, el hecho de disponer de una o más prensas también incide en el tipo de instalaciones y la forma en que se organizaba la casa. Aunque, por los motivos repetidamente expuestos, ignoramos su estructura, no podemos considerarla una simple cabaña o una casa de planta sencilla, ya que el trabajo con las prensas requiere unos espacios y unas instalaciones especiales destinadas específicamente al proceso de molidura, prensado, filtrado o decantación y elaboración final del producto, incluyendo el envasado. En definitiva, tenía que ser una casa o un establecimiento agrícola, quizás no demasiado grande pero sí bastante más complejo que una sencilla cabaña que, al menos durante la segunda mitad del siglo v a. C., habría basado su economía —no sólo de subsistencia—, en el cultivo de cereales y en la producción de aceite y, no lo olvidemos, en una ganadería en la que predominan los ovinos seguidos de los bóvidos. Seguramente ambos productos, aceite y cereal, estaban destinados a la exportación pasando por *Emporion*.

Rouillard constataba, en su trabajo de 1991, que en la colonia griega de Ampurias no había rastros de producción de aceite o de vino y que, en todo caso, la producción agrícola se encontraría sin duda en manos indígenas (Rouillard 1991: 267 y 280). García, poco después, sostiene esta suposición cuando dice que «... los griegos de *Emporion* no tuvieron ninguna dificultad en procurarse aceite. Tal vez éste es un elemento que los incitó a no desarrollar un territorio agrícola» (García 1992: 254). Porque, como en su lugar de origen, aquí encontraron un espacio con similares características climáticas y geológicas, en el que la trilogía mediterránea formada por el cereal, la vid y el olivo se expandía de manera natural y sin demasiado esfuerzo; y estos productos fluían hacia la *polis* sin tropiezos. Casas de campo como la de Saus podían abastecer la colonia de estos productos básicos.

CONSIDERACIONES FINALES

Uno de los aspectos más interesantes de este yacimiento lo constituye el hecho de tratarse de un establecimiento agrícola indígena que nació, creció y se desarrolló durante el Ibérico Antiguo y desapareció durante la transición hacia el período denominado Ibérico Pleno del nordeste peninsular. Se trata, en definitiva, de una granja alejada de cualquier núcleo urbano, asentada directamente sobre los campos que cultivaba. Aunque siempre se ha supuesto la existencia de yacimientos rurales de este tipo en la zona, y recientemente hemos tenido ocasión de excavar parte de otro asentamiento similar, con la misma cronología y aún más cercano a Ampurias (Camp de l'Ylla, Viladamat), suelen ser excepciones dentro de un mundo difícil de rastrear e identificar. La sencillez de las estructuras más arcaicas ha propiciado su desaparición en un territorio densamente ocupado desde la Antigüedad, por lo que habitualmente sólo han permanecido más o menos intactos los silos y las estructuras situadas en niveles profundos, aún no alcanzados por el arado. Prueba del deterioro sufrido por los antiguos restos la hallamos dentro de los silos de Saus, en forma de adobes y restos constructivos utilizados como relleno en distintas épocas, pero también en otros campos de silos más modestos, como el citado de Viladamat. Es una constante el hallazgo de materiales de construcción en dichos depósitos.

Sin embargo, este tipo de yacimientos debió de ser el más común en el territorio agrícola de la zona y especialmente del entorno de *Emporion* o de algu-

nos grandes *oppida* ibéricos más alejados. Nada más lógico que el establecimiento de granjas en los mismos campos que eran cultivados. No obstante, tal como ocurría en el mundo heleno de la misma época, es posible que la mayor parte de la población indígena, incluida la dedicada a los trabajos agrícolas, hubiera residido en núcleos urbanos, desplazándose diariamente al campo para su cultivo, a una distancia fácilmente asumible (Hansen 2008: 113-114); algo mucho más usual de lo que habitualmente pudiera pensarse y que no está en contradicción ni es incompatible con la existencia de algunas — pocas — granjas permanentes, como las ya clásicas y tan conocidas en el caso griego, de Vari, Dema House, Grosses Haus, etc. (Pesando 1989: 152-158), o las de Beocia o Delos (Étienne, Müller y Prost 2006: 99-100), todas ellas del mismo período, fechadas entre la segunda mitad del siglo v y la primera del siglo iv a. C.

No disponemos, de momento, de datos suficientes para conocer de forma clara y segura la organización y funcionamiento del campo en el *hinterland* emporitano, por lo que todo lo que sobre esta cuestión pudiera plantearse sería poco más que mera hipótesis, por no decir pura especulación. Lo que sí parece muy probable es que la fundación colonial, con una población que en su mejor época difícilmente superaría los 500 habitantes, no dispondría de medios para ocupar un territorio, implantar una *chóra* y mantenerla. No obstante, sí tenía capacidad para establecer lazos con la población autóctona, que tendría el dominio de los centros de producción, con el fin de abastecerse de los recursos agrícolas que precisaba, aunque la situación debió ser más compleja, como ha sido puesto de manifiesto en algunos estudios detallados (Ruiz de Arbuló 1992: 68). No olvidemos, por otro lado, que *Emporion* nació como lo que su propio nombre indica y no con vocación de colonia, independientemente de su evolución posterior hacia la *polis*. Es en este contexto en el que debemos situar yacimientos como el de Saus II, el Camp de l'Ylla o la fase ibérica del Olivet d'en Pujol (Viladamat), o Mas Gusó (Bellcaire), todos ellos dentro del radio de influencia o territorio agrícola que abastecía la ciudad (Casas 1989; Casas y Soler 2004; Casas, Nolla y Soler 2010 e.p.).

Lo que nos muestran y confirman estos establecimientos es que el cultivo del campo, por lo menos durante el siglo v a. C. se hallaba a cargo de la población indígena. Los elementos inconfundibles que permiten identificar culturalmente sus ocupantes se resumen de forma clara en las producciones cerámicas utilizadas: la cerámica común reducida elaborada a

mano en la propia casa, con el repertorio clásico de formas y decoraciones; la cerámica ibérica oxidada, moldeada a torno y a menudo decorada con franjas de pintura roja, con un repertorio tipológico que se extiende hasta el Languedoc; así como la misma estructura del yacimiento, sus elementos constructivos o el sistema de almacenamiento en silos.

Una segunda cuestión, que afortunadamente podemos responder gracias a los hallazgos de Saus, se refiere al tipo de productos que fluían hacia los mercados locales. Constatamos que además de los cereales (más de 50 molinos de vaivén en el yacimiento), ya se elaboraba aceite desde una época bastante remota; como mínimo durante la segunda mitad o último cuarto del siglo v a. C. En cualquier caso, el modelo de *area* localizada aparece aquí bastante antes que en la mayoría de los yacimientos occidentales en los que se ha documentado, seguramente gracias a la influencia y proximidad de *Emporion*. Es un hecho constatado que la introducción de este tipo de prensa en asentamientos costeros del golfo de León y del Mediterráneo occidental se lleva a cabo a través de las fundaciones coloniales, como Agde, Marsella, etc. (García 1992: 253), aunque sobretodo a partir del siglo iv a. C. Lo sorprendente y doblemente interesante en este caso, es la antigüedad de los cuatro ejemplares, abandonados en el período 420-380 a. C. a causa de su deterioro por un uso prolongado.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso Martínez, N. 2000: Cultivos y producción agrícola en época ibérica, *Saguntum*, extra 3, Valencia, 25-46.
- Aquilué, X. (dir.) et al. 1999: *Intervencions arqueològiques a Sant Martí d'Empúries (1994-1996). De l'assentament precolonial a l'Empúries actual*. Monografies Emporitanes 9. Girona.
- Arcelin-Pradelle, C.; Dedet, B.; Py, M. 1982: La céramique grise monochrome en Languedoc Oriental. *Revue Archéologique de Narbonnaise*, XV. Paris, 19-67.
- Brun, J.-P. 1986: *L'oléiculture antique en Provence. Les huileries du département du Var*. R.A.N. Supl. 15, Paris.
- Brun, J.-P. 2003: *Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique. Viticulture, oléiculture et procédés de transformation*. Paris.
- Brun, J.-P. 2004a: *Archéologie du vin et de l'huile. De la préhistoire à l'époque hellénistique*. Paris.
- Brun, J.-P. 2004b: *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain*. Paris.

- Brun, J.-P. 2005: *Archéologie du vin et de l'huile en Gaule romaine*. Paris.
- Casas Genover, J. 1985: Descuberta de dues sitges ibèriques a Saus (Alt Empordà). *Cypsela* V. Girona, 89-105.
- Casas Genover, J. 1989: *L'Olivet d'en Pujol i els Tolegassos. Dos establiments agrícoles d'època romana a Viladamat*, Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, Sèrie Monogràfica, 10. Girona.
- Casas, J.; Soler, V. 2004: *Intervenciones arqueológicas en Mas Gusó (Gerona). Del asentamiento precolonial a la villa romana*. BAR Internacional Series 1215. Oxford.
- Casas, J.; Soler, V. 2010, en prensa: *L'assentament rural ibèric de Saus. Poblament antic entorn l'estany de Camallera (Alt Empordà)*.
- Casas, J.; Nolla, J.M.; Soler, V. 2010, en prensa: Les sitges ibèriques del Camp de l'Ylla (Viladamat, Alt Empordà), *Cypsela* 18, Girona.
- Étienne, R.; Müller Ch.; Prost, F. 2006: *Archéologie historique de la Grèce antique*, Paris.
- Gaillardrat, E. 1997: *Les Ibères, de l'Èbre à l'Hérault (VI^e-IV^e s. avant J.C.)*. CNRS. Lattes.
- Gaillardrat, E. 2004: Les amphores ibèriques en Languedoc occidental (VI^e-III^e s. av. J.-C.): acquis et problèmes, *Documents d'Archéologie Méridionale*, 27, Lattes, 347-377.
- Gaillardrat, E.; Solier, Y.; Boisson, H. 2003: Une fosse de la seconde moitié du V^e s. av. J.-C. à «La Mayrale» (Narbonne, Aude), *Documents d'Archéologie Méridionale* 26, Lattes, 159-169.
- García, D. 1992: Les éléments de pressoirs de Latte et l'oléiculture antique en Languedoc méditerranéen, *Lattara* 5, Lattes, 237-258.
- Giró, P. 1960-61: El poblado prerromano de «Mas Castellà» (Monjos, Vilafranca del Panadés), *Empúries* 22-23, Barcelona, 159-182.
- Gómez, E. 2000: Contribution à l'étude des mortiers de cuisine: les mortiers du Languedoc occidental du VI^e au IV^e s. ac. J.-C., *Documents d'Archéologie Méridionale* 23, Lattes, 113-143.
- Hansen, M.H. 2008: *Polis. Une introduction à la cité grecque*, Paris.
- Leveau, Ph.; Sillières, P.; Vallat, J.-P. 1993: *Campagnes de la Méditerranée romaine*, Paris.
- Martín Ortega, A. 1977: Excavaciones de salvamento en el tramo de autopista Gerona-Figueras, *XIV Congreso Nacional de Arqueología*, Vitoria 1975, 1113-1124, Zaragoza.
- Martín Ortega, A. et al. 1999: *Excavacions arqueològiques a l'Illa d'en Reixac (1987-1992)*. Monografies d'Ullastret 1. Girona.
- Morel, J.-P. 1981: *Céramique campanienne. Les formes*. Roma.
- Palol, P. 1948: Una necrópolis de la edad de hierro descubierta en Camallera. *Anales del Instituto de Estudios Gerundenses*, 3. Gerona, 252-256.
- Peña Cervantes, Y. 2007: *Torcvlaria. La producción de vino y aceite en la Hispania romana*, Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid.
- Perez Jordà, G. 2000: La conservación y la transformación de los productos agrícolas en el mundo ibérico, *Saguntum*, extra 3, Valencia, 47-68.
- Pesando, F. 1989: *La casa dei greci*, Milano.
- Pons Brun, E. 1984: *L'Empordà. De l'edat del Bronze a l'edat del Ferro*. Centre d' Investigacions Arqueològiques. Serie monografica 4. Girona.
- Pons Brun, E. (Dir.) et al. 2002: *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*. M.A.C. Serie Monogràfica 21. Girona.
- Py, M. 1993: Céramique grise monochrome, *Dictionnaire des Céramiques Antiques (VII^{ème} s. av. n. è. - VII^{ème} s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattara 6, Lattes, 445-452.
- Ramón Torres, J. 2004: Les àmfores d'importació a l'Eivissa feniciopúnica (S. -VII/-IV). *Arqueo Mediterrània* 8. Calafell, 265-282.
- Rouillard, P. 1991: *Les grecs et la Péninsule Ibérique, du VIII^e au IV^e siècle avant Jésus-Christ*. Paris.
- Ruiz De Arbulo, J. 1992: Emporion. Ciudad y territorio (s. VI-I a.C.). Algunas reflexiones preliminares, *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 2, Lleida, 59-74.
- Sanmartí, J.; Bruguera, R. 1998: Les àmfores ibèriques del «celler» del Puig de Sant Andreu (Ullastret, Baix Empordà). *Cypsela* 12, Girona, 183-194.
- Sanmartí, J.; Bruguera, R.; Miñarro, M. 2004: Las ánforas ibéricas de la costa de Cataluña, *Documents d'Archéologie Méridionale*, 27, Lattes, 379-403.
- Sourisseau, J.-Ch. 2004: Les amphores ibèriques et phenico-puniques en Provence et dans la basse vallée du Rhône (VI^e - V^e s. av. J.-C.), *Documents d'Archéologie Méridionale*, 27, Lattes, 319-346.
- Sparkes, B.A.; Talcott, L. 1970: *The Athenian Agora. XII. Black and plain pottery of the 6th, 5th, 4th, centuries B.C., I-II*. Princeton.

Recibido el 17-11-09
 Aceptado el 28-03-10