

---

# Podar, símbolo y territorio: el caso de la fortaleza de Arbeca

**Natàlia Alonso Martínez**  
**Emili Junyent Sánchez**  
**Angel Lafuente Revuelto**  
**Joan B. López Melción**

Universitat de Lleida

## Resumen

*La fortaleza de Els Vilars (Arbeca, Les Garrigues) se construyó en torno al 750 a.C., y fue habitada ininterrumpidamente hasta su abandono, en el segundo cuarto del siglo IV a.C.. Sus características arquitectónicas y urbanísticas y, especialmente, su excepcional sistema defensivo, con una muralla torreada, un campo frisio y un foso, la convierten hoy en un caso único que en apariencia cuesta encajar en el proceso histórico-arqueológico general, y que resulta difícil explicar como hecho exclusivamente militar. Se presenta por vez primera la planta de esta fortaleza, y se describen y analizan sus diferentes elementos y filiación cultural, así como las actividades productivas atestiguadas en su interior. Su sobredimensionamiento en relación con el espacio habitado, el armamento y el tipo de guerra de la época nos llevan a plantear una serie de hipótesis explicativas sobre su significado y funcionalidad: centro de poder, control y explotación del territorio, carácter emblemático de la fortificación.*

## Resum

*La fortaleza dels Vilars (Arbeca, les Garrigues) es va construir cap al 750 a.C. i va ser habitada ininterrompudament fins que fou abandonada, en el segon quart del segle IV a.C.. Les seves característiques arquitectòniques i urbanístiques i, especialment, el seu excepcional sistema defensiu -una muralla amb torres, un camp frisi i un fossat- la converteixen avui en un unicum que aparentment costa de fer encaixar en el procés historicoarqueològic general i que és difícil d'explicar com a fet exclusivament militar. Se'n presenta per primer cop la planta i se'n descriuen i analitzen els diferents elements i la filiació cultural, i també les activitats productives testimoniades a l'interior. El seu sobredimensionament amb relació a l'espai habitat, l'armament i el tipus de guerra de l'època ens duen a plantejar una sèrie d'hipòtesis explicatives sobre el seu significat i la seva funcionalitat: centre de poder, control i explotació del territori, caràcter emblemàtic de la fortificació.*

## Summary

*The fortress of Els Vilars (Arbeca, Les Garrigues) was built in around 750 BC and was inhabited without interruption until its final abandonment in the second quarter of the 4th century BC. Its architectural and urban characteristics and, particularly, its exceptional defensive system comprising a wall with towers, a stockade and a moat make it today an unicum apparently difficult to fit into the general historical and archaeological process, and which is difficult to explain as an exclusively military phenomenon. For the first time, its ground plan is presented and the different elements and cultural origins are described, as well as the production activities which took place in the interior. The site's oversizing with regard to living space, weaponry and type of war waged at the time lead us to put forward a number of hypotheses which can help explain its significance and functions: as a centre of power, control and territorial exploitation, the emblematic character of the fortification.*

## ■ ANTECEDENTES

La fortaleza de Els Vilars (Arbeca, Lleida) es objeto de excavaciones arqueológicas desde el año 1985 bajo el patrocinio del *Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya*. La intervención se integra en un proyecto de investigación que desarrolla tres líneas fundamentales: la caracterización de la evolución histórico-arqueológica de la fortaleza y de la comunidad que la construyó y habitó a lo largo de casi cuatrocientos años, la reconstrucción

paleoecológica y paleoeconómica y la recuperación patrimonial del conjunto monumental.

El marco general de la investigación viene siendo definido por dos proyectos, "Primera edad del hierro y época ibérica en la Cataluña occidental. Territorio y urbanismo" (DGICYT, PS92-0148) y, en la actualidad, "Un modelo singular de la transformación de las sociedades segmentarias en sociedades complejas: el valle de Segre (II y I milenio ANE)" (DGES, PB96-0419). Ambos proyectos constituyen una de las líneas básicas de la investi-

gación desarrollada por la Unidad de Arqueología, Prehistoria e Historia Antigua del Departamento de Historia de la Universidad de Lérida. Su objetivo central es la caracterización del proceso histórico diferencial que lleva a mediados del II milenio a las comunidades agrícolas del Valle del Segre a desarrollar unas estrategias de ocupación y explotación del territorio, unas formas arquitectónicas y urbanísticas y unas estructuras sociales y políticas muy contrastadas con las sociedades coetáneas del levante y del nordeste peninsular y del sur de Francia. Este proceso, ilustrado por la temprana aparición de los primeros poblados cerrados, del urbanismo y de la arquitectura en piedra, interpretado por nosotros en clave de continuidad y como resultado de la adopción y desarrollo de nuevas formas de producción agrícola y los consiguientes efectos económicos, sociales y políticos, desemboca a mediados del primer milenio en la formación social compleja ibero-ilergeta y su estado aristocrático (*etnia-ciuitas-regulus*).

Se trata, en definitiva, de profundizar en el conocimiento del modo de producción propio de las pequeñas comunidades aldeanas casi autosuficientes del grupo del Segre, de su disolución y transformación en un sistema socioeconómico excedentario, caracterizado por la apropiación desigual de la riqueza, la gestación de nuevas estructuras sociales y de poder y por nuevas formas de organización y explotación del territorio, así como por la diferenciación funcional y jerárquica de los asentamientos (*oppida*, poblados, aldeas, fortalezas) presididos por un centro político-territorial superior, la *ciuitas Iltirta*. Es fácil adivinar que en semejante proyecto, el estudio de la fortaleza arbequina constituye una punta de lanza y que está destinado a resultar fundamental para el conocimiento de este proceso a lo largo de la primera edad del hierro y durante las etapas antigua y plena del desarrollo de la cultura iberoilergeta.

El trabajo de campo y, más concretamente, de excavación, no se ha limitado al inherente a toda investigación programada sino que ha incorporado intervenciones de urgencia (Minferri, Juneda; Roques del Sarró, Lleida) e información procedente de otros yacimientos. A lo largo de estos años hemos ido dando cumplida noticia de los principales resultados obtenidos tanto en lo que hace referencia a la sistematización de la secuencia estratigráfica y la caracterización de las diferentes fases, como respecto a la investigación interdisciplinar desarrollada, especialmente arqueobotánica, arqueozoológica y paleometalúrgica, y a los trabajos metodológicos en relación con los sistemas de muestreo o de registro informatizado. El anexo final recoge exhaustivamente la bibliografía, separando la generada por Els Vilars.

Por lo que respecta a la recuperación patrimonial, la incoación del expediente de declaración como bien cultural de interés nacional (BCIN) en la categoría de Zona Arqueológica (*Resolució de 10 de juny de 1996, D.O.G.C. núm. 2236 de 29/7/1996*) garantiza la protección legal. En otro orden de cosas, la publicación de *Vilars 2000. Una fortaleza ilergeta d'ara fa 2700 anys* (Lleida 1997) nos ha permitido dar a conocer las líneas generales de nuestro proyecto de presentación al público del conjunto monumental. En el curso de los dos últimos años la colaboración

del *Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya*, la *Diputació de Lleida* y el *Ajuntament d'Arbeca* han permitido el inicio de los trabajos de consolidación y restauración. En la actualidad, un cómodo acceso señalizado permite visitar el yacimiento.

## ■ PRESENTACIÓN

Nuestra comunicación tiene por objeto presentar la fortaleza de Arbeca, dar a conocer la disposición urbana general y su impresionante sistema defensivo, así como sugerir unas primeras respuestas a los interrogantes que plantea su excepcionalidad. La delimitación en extensión de aproximadamente dos terceras partes de la corona de los muros que constituyen la muralla y torres, o, dicho de otra manera, del interestrato de destrucción o superficie de arrasamiento producida por los trabajos agrícolas (1994), y el corte estratigráfico efectuado en el lado sur, delante de las torres T-25 y T-22, para delimitar la amplitud de la barrera de piedras hincadas y del foso (1996), añadido a las evidencias estratigráficas obtenidas en 1987 al excavar el campo frisio delante de las torres mencionadas y ampliaciones posteriores, nos permiten una primera valoración del conjunto, de sus características constructivas y poliorgánicas, de la fechación precisa de su construcción y abandono y de la evolución experimentada a lo largo de casi cuatrocientos años.

Más allá de las certezas obtenidas hasta la fecha en la investigación de la fortaleza, tan sólo en parte adelantadas en anteriores trabajos (Garcés *et al.*, 1991b, 183-197; 1993, 43-59; Alonso *et al.*, 1994-96, 319-339; Junyent *et al.*, 1994, 73-89; Alonso *et al.*, 1996), pretendemos avanzar en la comprensión de un conjunto que hoy resulta provocativamente aislado e insólito. En definitiva, encontrar respuesta a la aparente excepcionalidad de la fortaleza insertándola en el territorio y en el proceso histórico general, viéndola, más bien, como expresión de las profundas transformaciones experimentadas por las comunidades de la primera edad del hierro en los órdenes económico, social, político y simbólico.

De esta forma, el estudio y valoración de sus rasgos arquitectónico-militares y la caracterización de la comunidad que la construye y habita deben ser incluidos en una panorámica más amplia en la que la fortaleza aparece como la materialización de las nuevas formas de organización y explotación del territorio y de expresión del poder en sus dimensiones coercitivas físicas e ideológicas. quede claro que cuanto digamos no es más que parte de las ideas-acicate de un programa de investigación en curso.

## ■ LA FORTALEZA: FASES Y CRONOLOGÍA

La fundación, ocupación y abandono del poblado fortificado tiene lugar a lo largo de tres horizontes culturales diferentes y cinco fases, definidas a partir de remodelaciones urbanísticas y arquitectónicas de largo alcance y de los conjuntos de materiales arqueológicos a ellas asociados.

Período pre-ibérico, campos de urnas tardíos; comprende la construcción *ex novo* (Vilars 0, 750-675/650) y

una primera reconstrucción de las viviendas (Vilars I, 675/650-550/525), que cambian significativamente de planta y dimensiones, haciéndose más pequeñas y sencillas. Desde el momento inicial, el asentamiento está protegido por una muralla torreada, con campo frisio y foso; a lo largo de estas dos primeras fases, el sistema es reforzado, añadiéndose tres muros a la muralla y el forro a las torres.

Período ibérico antiguo; corresponde a Vilars II (550/525-450/425). No se modifica el perímetro y la disposición urbanística original, aunque sí parcialmente el trazado de algunas calles relacionadas con los accesos; se anula la poterna oeste (PT-249) y se abre una nueva puerta de entrada orientada al norte, al amparo de una de las torres antiguas y de una nueva, construida en posición adelantada; las viviendas son más complejas y compartimentadas; la barrera de piedras hincadas y el foso se han ido colmatando de tierras paulatinamente y a finales del período debían estar prácticamente fuera de servicio.

Período ibérico pleno; comprende dos fases: Vilars III (450/425-375) y Vilars IV (375-350/325). A inicios de la primera, tiene lugar una importante remodelación urbanística que afecta a la distribución y orientación general de los espacios de circulación; se construye la gran cisterna central con el corredor de acceso. En el exterior, se excava un gran foso a expensas del anterior, forrando sus taludes con un doble muro escalonado. Vilars IV se refiere a la ocupación que precede al abandono; se trata de una fase mal conocida y peor conservada a la que se relacionan pequeñas refacciones domésticas y la obliteración intencionada de la cisterna.

La fechación de la fase fundacional podría resultar controvertida si a la cronotipología no se añadiesen las dataciones radiocarbónicas (Beta Analytic Inc., Miami, Florida, EEUU). Las dos primeras muestras obtenidas, Beta-72610, 2670±70 BP, 929(814)767 cal. a.n.e. y Beta-72611, 2640±60 BP, 903(805)609 cal. a.n.e., corresponden al combustible quemado en un horno de Vilars 0, en el que se trabajaba hierro y registran lógicamente el último momento de su utilización; las otras dos, a huesos pertenecientes a dos enterramientos de perinatales, uno de ellos individual y anterior al primer pavimento y el otro triple y depositado en una fosa excavada en el mismo, a los que se aplicó la técnica de la espectrometría del acelerador de partículas (AMS), Beta-92278, 2580±50 BP, 819(793)539 cal. a.n.e. y Beta-92277, 2460±50 BP, 786(750, 746, 526)399 cal. a.n.e. Las tendencias centrales, siguiendo el método de la mediana de los intervalos de calibración a dos sigmas, permiten obtener un valor sobre el 763 cal. a.n.e. La calibración envejece la fecha fundacional y dilata las dos primeras fases pero no afecta a Vilars II, anclada en el tiempo por las importaciones y las cronologías históricas.

## ■ LA FORTALEZA: EL SISTEMA DEFENSIVO

La planta es circular y el recinto viene definido por el triple anillo defensivo constituido por muralla, barrera de piedras hincadas y foso. El espacio interior, era reducido, poco más de 2000 m<sup>2</sup>, y estaba aprovechado al máximo; las casas apretadas y las calles empedradas estrechas pro-

ducirían, al menos hoy lo hacen, una sensación de hacinamiento. La disposición urbanística estaba organizada radialmente en torno a una plaza central, presidida por una gran cisterna descubierta, forrada de piedra y provista de una bajada, que permitía a personas y animales acceder a la cota cambiante del agua. Las casas, rectangulares y alargadas, comparten los muros medianeros, se apoyan por detrás en la muralla y abren sus puertas a una calle de circunvalación a la que orientan igualmente sus puertas las viviendas y espacios aún no definidos funcionalmente que rodean el espacio central. La red viaria se completaba con calles que comunicaban con la plaza central y las puertas de acceso al recinto; durante Vilars II, al menos en un caso, el cruce entre la calle de circunvalación y estas últimas, combinado con el retroceso de unas fachadas, daba lugar a una pequeña plaza en la que funcionaba un horno. No mucho más puede decirse de la organización espacial interior, habida cuenta que tan sólo ha sido excavada superficial y parcialmente; por otro lado, no es ahora nuestro objetivo (fig. 1).

## ■ MURALLA Y TORRES

La fortaleza está rodeada por una muralla de algo menos de 200 m de longitud defendida por torres, entre diez y doce, de las cuales -y a la espera de concluyan los trabajos de delimitación pendientes de la adquisición del campo situado al este- ocho son visibles en la actualidad (fig. 1). El conjunto del sistema defensivo responde a una concepción inicial unitaria, aunque su configuración última responde lógicamente a los diferentes añadidos y reparaciones efectuados a lo largo del tiempo; de esta manera, la muralla final de paramentos múltiples, al igual que las torres, resulta de la sucesiva adición de los distintos muros. Los materiales constructivos utilizados, como en la arquitectura doméstica, son básicamente piedra, tierra y madera; en la muralla el aparejo viene condicionado por los recursos pétreos disponibles al utilizar grandes bloques sin desbastar, preferentemente en las hiladas inferiores. Los muros son de mampostería trabada con barro, que asimismo reboza las paredes e impermeabiliza las cubiertas; se usan también con profusión adobes y yeso.

En un primer momento, Vilars 0, la muralla estaba constituida por un muro (u.e. 3151), de un metro de grosor y dos de altura conservada en el testigo central, y por las torres T-25, T-221, T-247, T-248, T-250, T-251 y T-254, decididamente rectangulares y de una estructura macizada de tierra y piedras. Los "*chevaux-de-frise*" y el foso se construyeron también entonces.

Tiempo después se añade por delante un nuevo muro; en esta ocasión el basamento es de piedra pero el alzado está constituido por adobes documentados junto al costado este de las torres T-25 y T-221, en ambos casos en la linde de separación de dos parcelas, donde la cota de conservación es considerablemente superior. De su paramento externo arrancaban los muros que a modo de forros refuerzan las torres. La torre T-254 es, hasta la fecha, la única que ha proporcionado evidencias, restos de una primera capa sobre el forro, de que también en la elevación de las torres se utilizaron adobes. Un zócalo formado por gran-

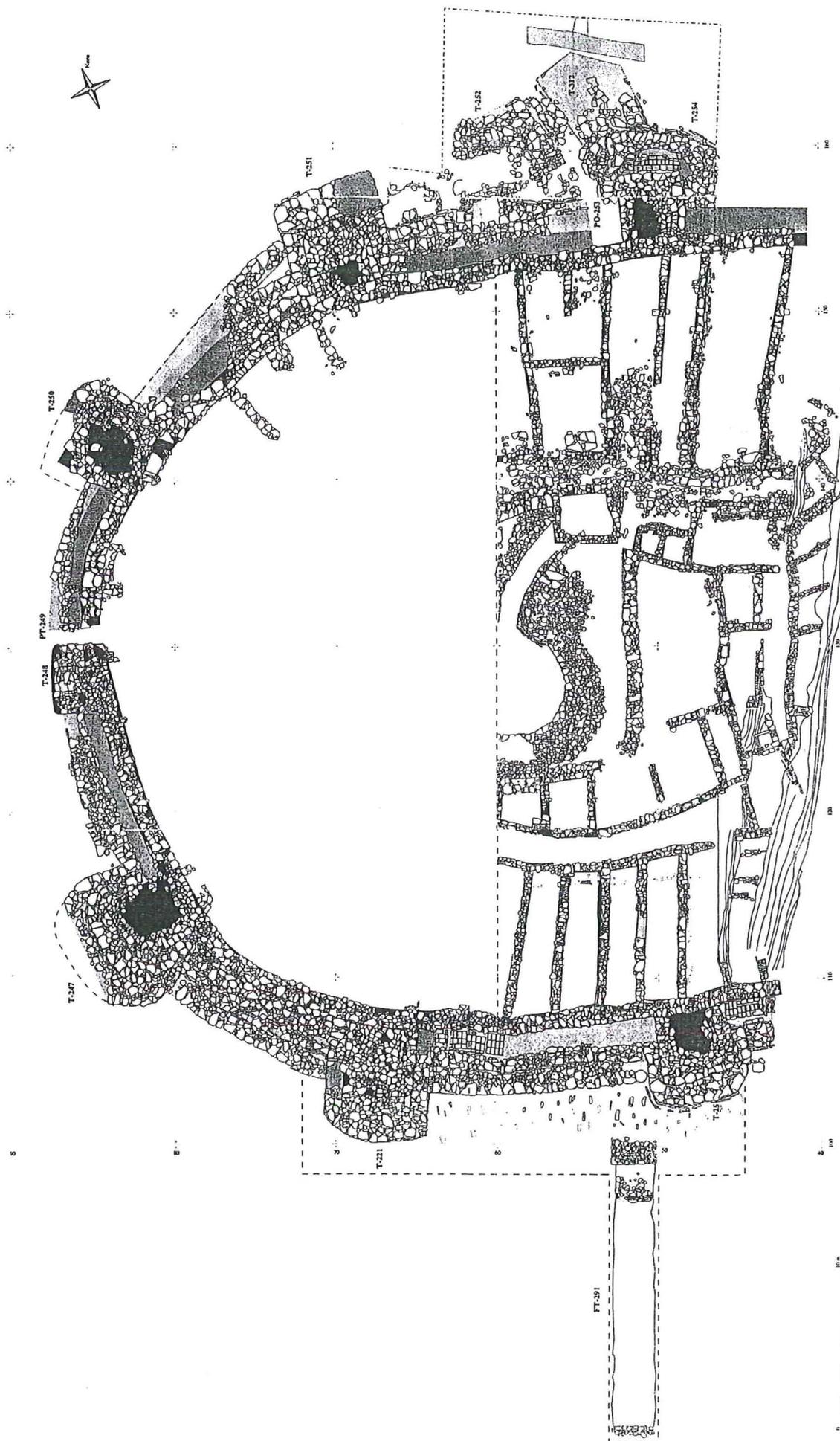
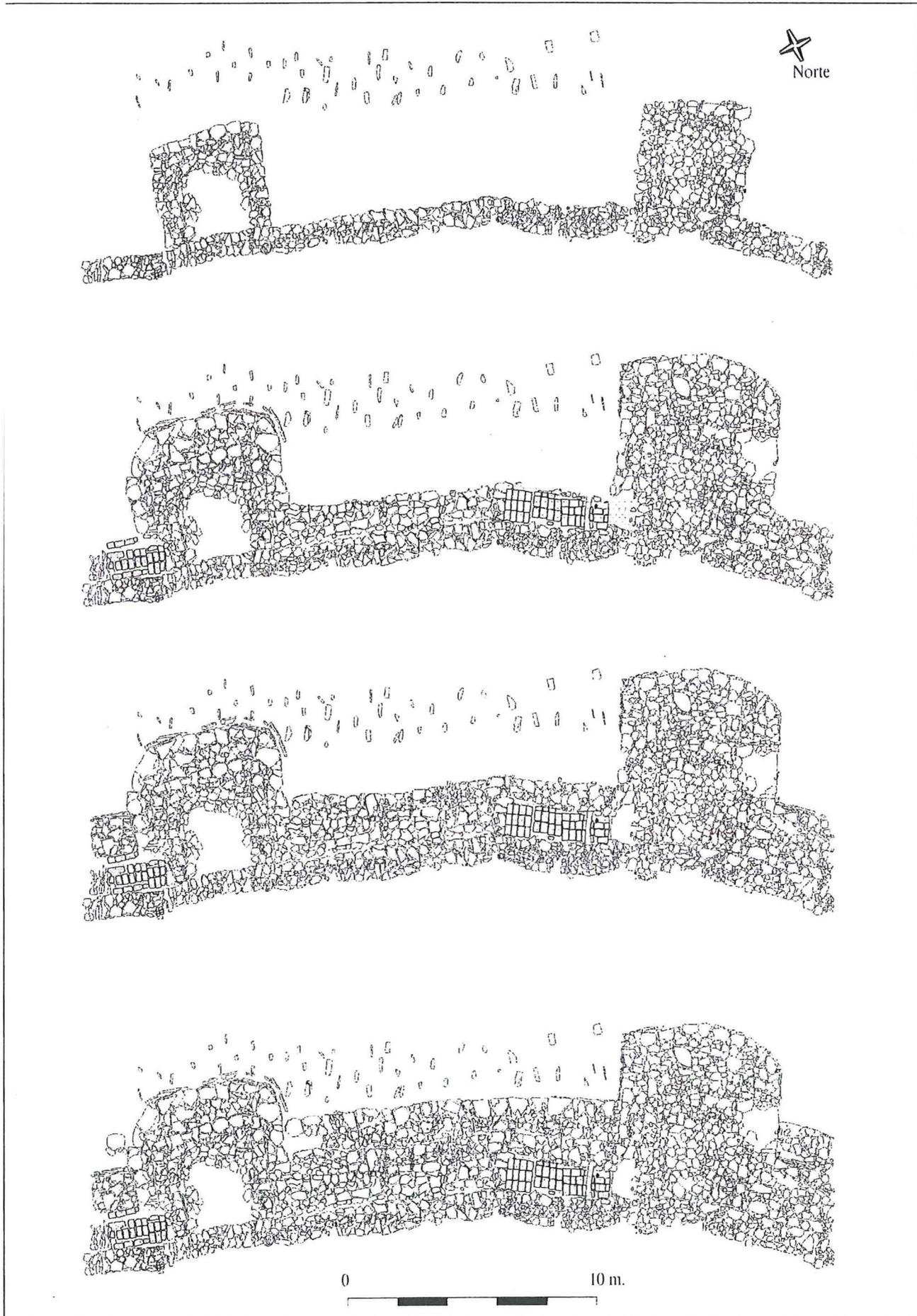


Figura 1. Planta general de la fortaleza de Els Vilars (Arbeca).



**Figura 2.** Planta y sección de la trinchera de delimitación de los fosos FT-290 y FT-291. Alzado de M-270, paramento del escarpe del foso construido en la segunda mitad del s. V a.C.

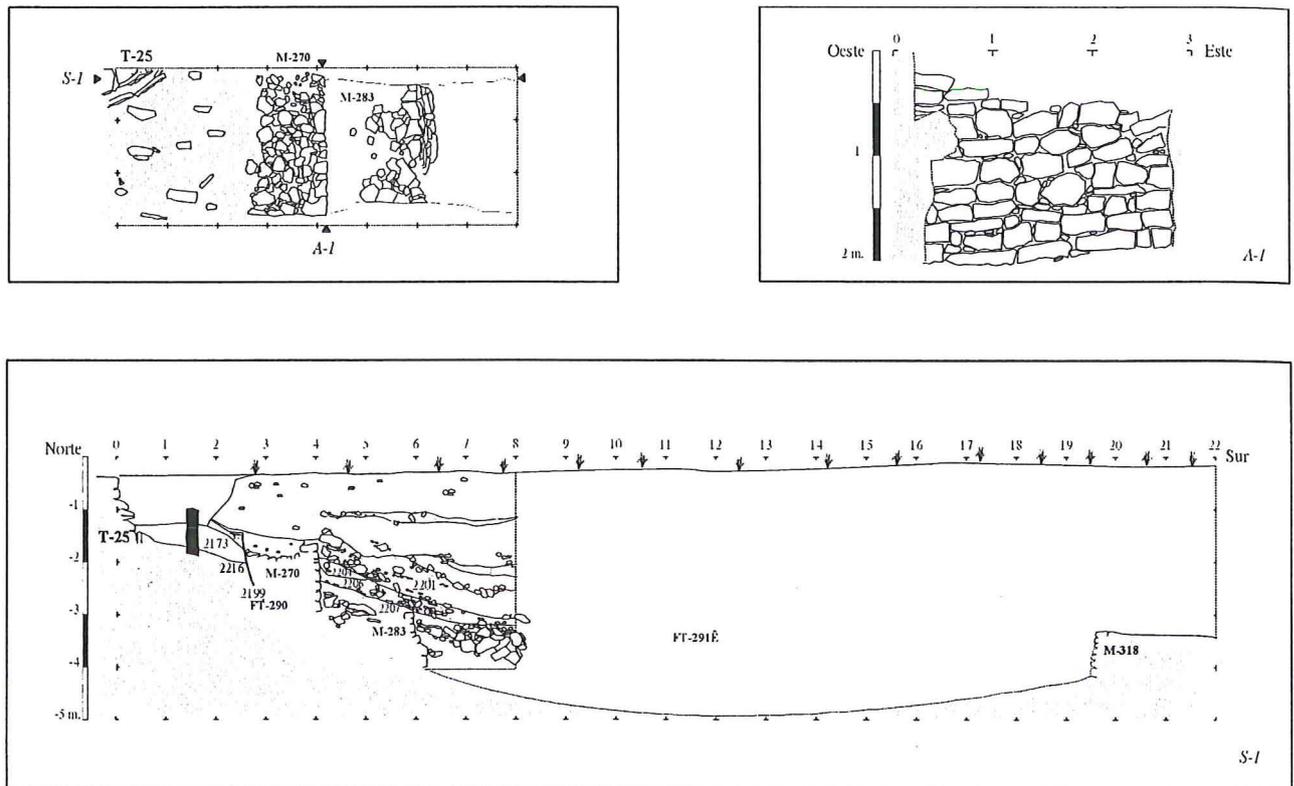


Figura 3. Evolución de la muralla entre las torres T-25 y T-221 a lo largo de Vilars 0 y Vilars I.

des ortostatos, losas adosadas verticalmente, protegía la base de los lienzos y de las torres y, en una de ellas T-221, restos de una capa de arcilla margosa rojiza, hallados sobre y entre las referidas losas, parecen sugerir que todo el paramento externo estaría recubierto. En otras dos ocasiones, a lo largo de Vilars I, se adosan nuevos muros a la muralla, que alcanza un grosor final aproximado de 5 m y va progresivamente absorbiendo las torres e invadiendo el campo frisio (fig. 3). En la primera, se trata de un muro provisto de zócalo de losas colocadas de canto; en la segunda, el último muro, de 1,30 m de ancho, proporciona el paramento exterior que será ya el definitivo hasta el abandono de la fortaleza. En ninguno de los dos casos se han hallado pruebas del posible alzado en adobes, pese a conservarse ambos en una cota superior a la base de aquéllos.

Respecto al adobe, cabe destacar su uso a gran escala en una fecha tan temprana y al margen de las influencias mediterráneas, fenicias o griegas, a las que suele atribuirse en otras áreas. El tema ha sido analizado exhaustivamente de forma conjunta (Moret, 1996, 194-200), en la zona meridional (Abad, Sala, 1993, 195-197), en levante (Guerin, 1994, 153), en el valle del Ebro (Asensio, 1995, 28-40), en Cataluña (Maluquer et al., 1986; Belarte, 1997) y en el sur de Francia (Chazelles, Fiches, Poupet, 1985, 61-71; Chazelles, 1995). En la Cataluña occidental los ladrillos crudos se emplean desde el bronce final. Los más antiguos conocidos son los hallados en La Colomina (Ger) (Ferrández, Lafuente, 1989, 71-82) y algo posteriores, ya en el siglo VIII a.n.e. al igual que en Els Vilars, los documentados en Pedrera (Vallfogona de Balaguer-Termens) (Maluquer et al.

1959; Gallart, Junyent, 1989) y El Tossal del Molinet (El Poal) (Junyent, 1982, 256-257).

La interpretación que ofrecemos de la muralla difiere de la presentada anteriormente en que ahora se reconoce autonomía de funcionamiento a los distintos paramentos y a las torres rectangulares. Efectivamente, la propuesta inicial (Garcés, Junyent, 1989a, 38-49; 1989b, 329-339; Garcés et al., 1991b, 183-197) describía la misma secuencia constructiva, pero entendía que los tres primeros muros y las torres con sus respectivos forros constituían la primera muralla; dicho de otro modo, el primer paramento externo correspondía al primer zócalo de losas dispuesto a lo largo de cortinas y torres. El interior de la propia muralla no ha sido excavado y los trabajos estratigráficos efectuados se limitan a la zona delantera comprendida entre las torres T-25 y T-221; pese a ello, se ha constatado que las piedras hincadas aparecen por debajo del lienzo, al menos del último paramento, y aparecen prácticamente en contacto con las losas que protegen la base de la torre T-25, de manera que el forro de ésta parece haber sido construido cuando ya existía el campo frisio (fig. 3).

Las torres son estructuralmente sencillas y, salvo los dos casos que veremos, responden al mismo patrón: una estructura cuadrangular maciza a la que posteriormente se añade un forro; dos de ellas, T-247 y T-254, presentan un doble y triple forro respectivamente, destinado no tan sólo a aumentar su grosor sino a asegurar su estabilidad. Están distribuidas regularmente a lo largo de la muralla, manteniendo entre sí una distancia aproximada de unos 16 m o 14 m, según tomemos como referencia la planta rectangular inicial o el último paramento externo. Esta modulación se ve alterada en dos puntos, en relación con dos aberturas de

acceso al recinto. En el lado oeste, se situó la torre T-248 protegiendo una poterna PT-249; se trata de una torre cuadrangular maciza, toda ella de piedra, construida durante la fase más antigua. En el lado norte, se edificó una torre T-252 para proteger la nueva puerta PO-253; a diferencia de las anteriores, es una torre hueca y se sitúa en posición más adelantada; fue levantada durante Vilars II.

### ■ POTERNA Y PUERTA

La poterna PT-249, una pequeña abertura en la muralla de un metro de anchura, formaba parte de la primera fortificación y estuvo en uso durante las fases antiguas hasta que fue anulada y bloqueada con piedras, lo que había ocurrido ya al iniciarse Vilars II. Como hemos visto y según era norma en estos casos, una torre protegía su lado izquierdo. Dada la estrechez de este acceso, el único conocido perteneciente a Vilars 0 y I, podemos suponer la existencia de una puerta de entrada a la fortaleza encarada al sol naciente, en el área aún no excavada.

La puerta norte PO-253 fue abierta durante la segunda mitad del siglo VI, al iniciarse Vilars II, a resultas de una remodelación general, que dió paso a una nueva modulación de las viviendas y debió coincidir en el tiempo con la anulación de la antigua poterna. A la puerta se accedía desde la calle de circunvalación interior, siguiendo una calle empedrada construida sobre un espacio anteriormente ocupado por viviendas. Se trataba de una estrecha abertura, de poco más de un metro de ancho, practicada en la muralla, junto al costado oeste de la torre T-254. Esta defensa no fue considerada suficiente y se procedió a fortificar el acceso. Para ello, se construyó en el lado izquierdo una nueva torre T-252 a partir de un nuevo paramento añadido a la muralla, cuya orientación oblicua respecto a ésta, la situaba en posición adelantada; en el lado derecho, al forro redondeado de la vieja torre T-254, que había ido siendo absorbida por el crecimiento de la muralla, se le adosó una nueva torre rectangular T-312 de orientación paralela a T-252. A su estrechez, poco más de un metro, se añadía el largo recorrido, en condiciones de indefensión absoluta, al que obligaban el propio grosor de la muralla y la disposición avanzada de las nuevas torres. El resultado final era una puerta de corredor, tipo *chicane*, tan difícil de atravesar como fácil de defender. En su interior el atacante se convertía en atacado.

### ■ CAMPO FRISIO

La barrera de piedras hincadas ya formaba parte de la primera fortificación y probablemente funcionaba con el primer paramento y las torres cuadrangulares (fig. 1). Este extremo no ha sido comprobado, aunque sí sabemos que los *chevaux-de-frise* aparecen por debajo del último muro añadido a la muralla, entre las torres T-25 y T-221. El campo frisio, que tan sólo ha sido estudiado en este sector, consiste en una barrera de piedras hincadas, de entre 90 y 110 cm de altura, dispuestas apretadas al tresbolillo al pie de la muralla y sobre la parte superior del escarpe del foso antiguo, destinada a imposibilitar los movimientos rápidos, cuando el atacante se encuentra a tiro de los defenso-

res y en posición claramente desfavorable. Según esta propuesta el campo frisio se extendería inicialmente entre el paramento del primer muro al que se adosaban las torres cuadrangulares y, al menos, el inicio superior del talud del primer foso FT-290 (fig. 2). A lo largo de aproximadamente doscientos años el foso fue colmatándose lentamente hasta el punto de quedar inutilizado al igual que los *chevaux-de-frise*; en efecto, a finales del siglo VI las piedras hincadas apenas despuntaban y la primera cerámica ibérica a torno se estratifica por encima. Este hecho, verificado ante el sector 1 de la muralla, deberá ser confirmado en otros puntos del recinto para poder sostener que el primer foso y el campo frisio ya estaban fuera de servicio durante el período ibérico antiguo.

El campo frisio de la fortaleza de Arbeca constituye sin duda uno de sus elementos más singulares y emblemáticos. Si las torres cuadrangulares macizas o el uso de adobes, tanto en la muralla como en la arquitectura doméstica han de relacionarse con el acervo cultural local, aún mal conocido, resulta imposible hacerlo con los *chevaux-de-frise*. Como es sabido, y hemos recogido en otras ocasiones (Garcés, Junyent, 1989a, 38-49; 1989b, 329-339; Garcés *et al.*, 1991b, 183-197), existe un consenso generalizado desde los venerables trabajos de Harbison (1968a; 1968b; 1968-1969; 1971; 1979) sobre su modelo difusionista, acaso poco satisfactorio pero que no ha sido cuestionado seriamente, que relaciona su origen con los movimientos traco-cimerios sobre la Europa central del Hallstatt C y la importancia de la caballería entre estas sociedades. En realidad, en este caso, se trata de estacas de madera que protegían los "hill-forts" y que habrían hecho su aparición en torno al 700 a.n.e. Su difusión hacia el occidente europeo (Irlanda, Escocia, Gales y península Ibérica), relacionada con los campos de urnas habría sido muy rápida y la piedra substituyó a la madera como material constructivo; en aparente coincidencia con este esquema, en nuestro país, su fechación es más tardía cuanto más al oeste y alcanzan Galicia ya en plena romanización, aunque ya hace años se reclama para alguno de ellos, p.e., Passo Alto (Beja), dataciones más altas (Soares, 1986, 89-99). El inconveniente principal de la hipótesis radica en la nula consistencia de los hitos que jalonarían el camino desde el continente, puesto que son escasísimos y de dudosa cronología, cuando no decididamente tardíos. Las novedades más significativas de los últimos años se han producido en el mapa de distribución y son numerosos los nuevos campos frisos identificados en Huelva, Extremadura, la Meseta, la serranía soriana o Portugal, pero no ha ocurrido lo mismo en Francia, donde la única incorporación ha sido la de Roquefavour (Ventabren, Bouches-du-Rhône) fechada en el siglo I a.n.e. (Musso, 1982, 177-179; Dedet, Py, 1985, 116-118). La soledad de la barrera de piedras hincadas de Els Vilars en el NE peninsular, sólo en parte atenuada por el campo frisio de Pech Maho (Sigean, Aude) y, desde hace muy poco, por el del Cabezo de Alcalá (Azaila, Teruel), "descubierto" en antiguas fotografías al estudiar el legado de J. Cabré (Beltrán, 1995; 1996), sigue siendo el principal obstáculo para valorar la problemática del origen y difusión de este sistema defensivo; además, los dos son cronológicamente pos-

teriores y los únicos asentamientos ibéricos en sentido estricto: el primero ha sido contradictoriamente atribuido a los siglos VI, V-IV y III a.n.e. (Barrauol, 1969, 388-391; Harbison, 1971, 214-215; Solier, 1985, 61-63; Moret, 1996, 365-366), mientras que el segundo se asigna al siglo III a.n.e. (Beltrán, 1996, 80-81).

En las síntesis recientes el campo frisio de Arbeca ha sido valorado en relación con su alta cronología, la estratificación, el magnífico estado de conservación y la ubicación en el nordeste de la península. En este sentido, se ha considerado que refuerza la tesis difusionista y se le ha asociado con el mundo "céltico", la nebulosa "indoeuropea" o los campos de urnas (Esparza, 1995, 125; Almagro Gorbea, 1994, 16; 1995, 183-184; 1996, 266; Álvarez-Sanchís, 1993, 257; Berrocal Rangel, 1992; 1995b, 33; Lorrio, 1995, 105; Romero Carnicero, Jimeno, 1993, 205-206; Romero Carnicero, Ruiz Zapatero, 1992, 111; Moret, 1996, 130). No es nuestro propósito entrar a fondo en el tema en esta ocasión, pero sí queremos manifestar nuestro escepticismo al respecto. La endeblez de la propuesta de Harbison ha hecho que fuera cuestionada en la otra gran área de la Europa occidental caracterizada por los *chevaux-de-frise*, en Irlanda, aunque sea -también se ha de decir- para recurrir a otra tan o menos fundamentada, la "conexión ibérica" (Raftery, 1993, 109-113), reverdecido la vieja tesis del origen hispano (Hogg, 1957), y que en la península Ibérica vuelva a hablarse de una remota génesis atlántica (Berrocal Rangel, 1995b, 33). Digamos claramente que hoy el origen centroeuropeo de las barreras de piedras hincadas no pertenece al terreno de la evidencia arqueológica y Els Vilars no ha modificado esta situación.

## ■ FOSOS

La barrera de piedras hincadas y el foso constituían el doble anillo defensivo avanzado que completaba la defensa del recinto amurallado.

En las campañas de 1995 y 1996 se excavó una trinchera de 3m de ancho por 22 m de largo, orientada en dirección N-S, es decir, perpendicular a la muralla y situada delante y ligeramente al oeste de la torre T-25 (fig. 1). El objetivo era delimitar la amplitud del campo frisio y comprobar la existencia o no de fosos. Los trabajos se realizaron con considerables dificultades debido a la capa freática que obligó a emplear bombas para extraer el agua. Pese a lo limitado del corte y los problemas mencionados, se pudo comprobar de nuevo la estratigrafía del campo frisio, reconocer la existencia de dos fosos pertenecientes a las fases antiguas y al período ibérico pleno respectivamente y establecer la relación entre aquéllos, la barrera de piedras hincadas y el asentamiento.

A unos 7 m por delante del paramento de la primera muralla y a 2 m escasos del frontal de las torres, el terreno sobre el que se sitúan las piedras hincadas adquiere una brusca inclinación que corresponde al inicio del escarpe de un antiguo foso FT-290, que defendía la fortaleza durante Vilars 0 y I. De este foso en V apenas sabemos nada y desconocemos su profundidad, anchura y perfil de los taludes, debido a que posteriormente y a sus expensas se excavó otro mayor (fig. 3).

Al iniciarse el período ibérico pleno, fase Vilars III, el poblado fortificado experimentó profundos cambios que afectaron a su organización interior y a sus defensas. El campo frisio y el antiguo foso FT-290 estaban inutilizados por el recrecimiento del terreno y se procedió a la excavación de un nuevo foso FT-291 de mayores dimensiones y profundidad. El vaciado destruyó parte de la barrera de piedras hincadas, así como el antiguo escarpe de tierra que fue substituído por un doble muro escalonado. En su lado interno, se construyeron dos muros, en la parte superior, adosado al recorte del terreno (u.e. 2199), M-270 de paramento vertical y regular y, al menos, 2 m de altura y, en la inferior, 2 m adelantado y descansando sobre el fondo del foso, M-283 de paramento irregular y ataludado y poco más de un metro de altura. Delante, a 13 m de distancia y a la misma cota, aparece M-318, restos del contraescarpe paramentado. Observando la sección y teniendo en cuenta el aparejo irregular, tan distinto del muro superior, es sugestivo atribuir el muro M-283 al foso antiguo, consideración que podría hacerse extensiva igualmente a M-318 (fig. 2). Esta posibilidad deberá ser contrastada estratigráficamente en futuras campañas.

El nuevo foso FT-291 rodea igualmente toda la fortaleza y su trazado, paralelo a la muralla, al menos el de su cara paramentada interna, viene indicado por M-270 localizado delante de las torres T-25 y T-221 y por M-313 delante de T-254 y T-312. Cabe la posibilidad de que M-270 estuviese construído en elevación constituyendo un muro adelantado o *proteichisma*. Esta interpretación ha sido propuesta en La Picola (Santa Pola) y Turó del Montgròs (El Brull) (cf. *infra*). En el punto donde ha sido excavado, este extremo no ha podido ser confirmado ni desmentido porque la cota de arrasamiento se sitúa por debajo de la del glacis y a esa altura M-270 tan sólo aparece paramentado en su cara exterior.

El foso es uno de los elementos peor conocidos en los sistemas defensivos debido a que no resultaban fácilmente identificables para la arqueología tradicional, poco interesada además en el espacio extramuros, si no era a través de su excavación. Pese a ello su uso en la península Ibérica es conocido desde el calcolítico y aparece asociado a la cultura de Cogotas, a la cultura castreña y a otros contextos del bronce final (Díes Cusí, Gimeno 1995, 89-90; Moret, 1996, 125-129). En general, en el área ibérica, los asentamientos, preferentemente enclavados en lugares elevados y con fuertes pendientes a pie de muralla, no necesitaban fosos. En ocasiones formaban parte complementariamente de las defensas adelantadas, situándose en lugares vulnerables, caso de los emplazamientos en *éperon barrée* como Pico de los Ajos (Yátova, Valencia) con un foso al pie de la torre; en cambio, son raros los fosos perimetrales que rodean completamente los recintos; en este caso, se trataba de asentamientos emplazados en el llano sobre terrenos aluviales.

La mayor parte de los conocidos en la península, 25 de 46 según P. Moret, se localizan en el Valle del Ebro y zonas colindantes (Moret, 1996, 128). Hace años que se sugirió la existencia de fosos como defensas complementarias en algunos *oppida* ilergetes (Maluquer *et al.*, 1986, 74); posteriormente se identificaron en poblados del bron-

ce final y de la primera edad del hierro (Junyent, 1991, 103-108) y se consideraron como propios de la poliorcética ilergeta (González, Peña, 1991, 219-225). Los más antiguos conocidos en contextos no excesivamente alejados son los de Carsac (Carcassonne, Aude) (Rancoule, 1994, 135; Moret 1996, 360), Serra dels Corbs (Sarroca, Lleida) (Junyent, 1991, 104) y Vall de la Cabrera (Calaceite, Teruel) (Moret, 1996, 425-426). No existe pues dificultad alguna en reconocer su origen local y, sin duda, serán más numerosos a medida que la investigación vaya reparando en ellos.

Aparte del hecho evidente de ser de los pocos excavados y datados con precisión hasta la fecha, lo que singulariza los fosos de Els Vilars y merece un comentario más detallado, es que ambos constituían unos cinturones completos y que el segundo, es decir, el construido durante la segunda mitad del siglo V, disponía de un escarpe revestido por un paramento regular y vertical. La falta de fosos excavados puede explicar que conozcamos raros ejemplos de taludes construidos: Pech Maho (Sigean, Aude), Montlaurès (Narbonne, Aude), Turó del Montgròs (El Brull) y La Picola (Santa Pola). El foso de Pech Maho se atribuye al s. VI (Moret, 1996, 363-364), mientras que los dos de Montlaurès se colmataron respectivamente a lo largo de los siglos V y III (Chazelles, 1994); a fines del s. V o inicios del IV se construyó el foso del Turó del Montgròs, con su talud forrado y formando parte de un sistema defensivo, que sus excavadores consideran inspirado en modelos mediterráneos (Molist, Rovira, 1991, 249-264, fig. 5); y, finalmente, el foso del emplazamiento portuario fortificado de La Picola, construido en el último cuarto del s. V y dotado de escarpe y contraescarpe paramentados con un aparejo muy irregular (Moret, 1996, 214-216 y 488-490; pl. XXI, 5; Moret *et al.*, 1995, 109-125).

Al igual que en el foso ibérico de Els Vilars, en las dos fortificaciones últimamente citadas se reproduce el mismo esquema defensivo: muralla, glacis, escarpe paramentado, ¿muro avanzado?, foso y contraescarpe y, en ambas, se han sugerido influencias griegas para explicar su origen. La abundancia y variedad de la cerámica griega que llega a la zona, cuya distribución se atribuye a La Picola, hace que el diseño de su planta y defensas sean considerados resultado de la influencia de modelos griegos (Moret *et al.*, 1995, 124), pese a la contradicción que supone el hecho de que las dataciones peninsulares sean anteriores a las aceptadas en Grecia para el desarrollo de las estrategias activas con defensas avanzadas, que combinan fosos y muros adelantados (Garlan, 1974, 150; Lawrence, 1979, 275; Winter, 1971, 283; Berrocal Rangel, 1994a, 34-35; 1995a, 49).

## LA FILIACIÓN CULTURAL DEL SISTEMA DEFENSIVO

Moret se pregunta retóricamente si los constructores de Els Vilars o eran iberos o indoeuropeos relacionados con los movimientos de los campos de urnas (MORET 1996, 226). Digamos rápidamente que pertenecían a una comunidad indígena cuyos descendientes tendrían una cultura ibérica cinco generaciones más tarde. Más difícil resulta

precisar la componente "continental" en las poblaciones, básicamente autóctonas, del bronce final. Las tradiciones arquitectónicas y constructivas de los grupos culturales del Argar, Motillas, Bronce Valenciano o Grupo del Segre, son riquísimas e incluyen murallas, torres, bastiones y fosos. La poliorcética ibérica es heredera de esta larga tradición y se caracteriza por la profusión en el uso de tierra (adobes, revestimientos, ligazón) y madera, el escaso o nulo trabajo de talla de la piedra, los aparejos irregulares, la ausencia de cimientos, la disposición en paramentos múltiples, las torres macizas, etc. Resulta ciertamente difícil identificar los préstamos "indoeuropeos" o "celtas" y los préstamos "mediterráneos" y discernirlos del desarrollo del acervo propio y de fenómenos de convergencia cultural.

Respecto a los primeros, la moda dominante hace unas décadas ha sido fuertemente contestada estos últimos años y elementos como la madera, los grandes ortostatos en la base, los muros de paramentos múltiples, los bastiones o las torres cuadrangulares de frente redondeado están siendo reintegrados a las tradiciones del bronce final (Moret, 1996, 223-231). Incluso, los campos frisios, como hemos visto, deben ser revisados desde esta perspectiva. En cuanto a la valoración de los segundos, la investigación ha seguido una trayectoria oscilante, entre la inclinación filohelena de algunos autores que han llegado a hablar de "sistemas ibero-griegos de defensa" y de "arquitectos mediterráneos al servicio de las comunidades indígenas" en los poblados ibéricos del Bajo Ebro (Pallarés *et al.*, 1986a, 27-35; 1986b, 42-52; Gracia *et al.*, 1991, 67-77) o del "más puro estilo siracusano" en el castro céltico de Capote (Berrocal Rangel, 1994b, 206; 1995b, 33-35) o matizadamente autoctonistas como P. Moret, quien prefiere hablar, en su caso, de iberización de algunas formas griegas (Moret, 1991b, 265-271; 1996, 218-222).

Se consideran conceptos poliorcéticos mediterráneos, determinadas soluciones técnicas y aparejos, la talla y disposición regular de los sillares, y determinados esquemas de diseño griego, cortinas en cremallera, o las torres huecas de planta rectangular y dos cámaras, las casamatas, etc. En general, existe acuerdo en que la influencia ejercida sobre la arquitectura militar ibérica se limita al hinterland costero y va poco más allá de la presencia de elementos aislados suditalicos, filtrados por una técnica tosca y, a menudo, simples copias descontextualizadas, auténtico cartón piedra de la época. También habría coincidencia en que es tardía, nula o muy escasa en época arcaica y clásica y más perceptible en tiempos helenísticos. En cualquier caso, parece evidente, que la cuestión no puede plantearse en los mismos términos en la costa catalana y el sur de Francia, áreas que carecen de una arquitectura vernácula en piedra y que acogen en su territorio colonias griegas, que en zonas como el Valle del Segre. Y, por otro lado, el papel tradicionalmente atribuido como embajadores a los mercenarios iberos, que lucharon en las guerras siciliotas y suditalicas del siglo V a.C., no puede magnificarse, entre otras cosas, porque esos contingentes son difícilmente cuantificables y no siempre retornaban. Parece claro que fue más tarde, durante la segunda guerra púnica, la conquista romana y las guerras sertorianas, cuando el mundo

ibérico entró en contacto con la poliorcética mediterránea. ¿Cómo leer la presencia en la fortaleza de torres cuadradas, paramentos múltiples, ortostatos y *chevaux-de-frise*? ¿Cómo leer la presencia en la fortaleza de defensas avanzadas, foso con escarpe forrado y posible muro adelantado?. Es bien cierto que las formas arquitectónicas viajan, quizás más lejos incluso que los pequeños objetos, en la retina y la mente humanas y son copiadas, imitadas y recreadas. Pero prevenidos contra el celo paralelista, el difusionismo tradicional y los excesos del helenocentrismo, desde nuestro planteamiento procesualista, la cultura material y simbólica propia de Els Vilars, urbanismo, soluciones arquitectónicas y técnicas constructivas, cerámicas, objetos metálicos, prácticas funerarias y rituales etc., y las estrategias económicas y las pautas del poblamiento de las comunidades coetáneas aparecen profundamente enraizadas en el bronce final y se integran, en cualquier caso, en un proceso histórico continuo que desemboca en la primera edad del hierro y nos lleva a descartar la idea de la instalación de un grupo foráneo o de la búsqueda de explicaciones en modelos importados. No obstante, la torre hueca levantada a fines del siglo VI para fortificar la nueva puerta y el foso con paramento vertical y su muy probable *proteichisma* construidos alrededor de 425 a.C. revelan el desarrollo de nuevas soluciones arquitectónicas y el entronque con nuevas ideas, en este último caso, difícilmente ajenas a las corrientes poliorcéticas mediterráneas contemporáneas, por más reacto que se sea a considerar los paralelismos formales o la presencia de vasos de figuras rojas y de barniz negro áticos como base para especular con la inspiración helena.

### ■ ¿FORTALEZA O POBLADO FORTIFICADO?

A lo largo de estos años nos hemos referido al emplazamiento como poblado fortificado y como fortaleza. La cuestión no es nimia puesto que supone posicionarse respecto a su interpretación y significado. En el estado actual de la investigación, gravemente deficitaria dentro del recinto, sobresale espectacularmente la desproporción de un sistema defensivo que calificamos de descomunal, teniendo en cuenta que en su interior vive hacinada una comunidad de no más de 175 personas. Veamos. En la segunda mitad del siglo V, la superficie habitada delimitada por el paramento interno de la muralla, es de unos 2000 m<sup>2</sup>, mientras que la ocupada por las defensas es de 6000 m<sup>2</sup>; dicho de otra forma, el espacio con finalidad defensiva es tres veces superior y supone el 75% de la superficie construida. A título comparativo, podemos recordar que el sistema defensivo del fortín de Els Castellans (Cretas, Teruel) supone el 40%, el de La Picola (Santa Pola, Alicante), enclave portuario fortificado, supone el 42%, el de la ciudadela de Les Toixoneres (Calafell, Tarragona), abusivamente calificada por sus excavadores como “residencia de un pequeño grupo de guerreros” del 20% (Sanmartí, Santacana, 1991, 333; Moret *et al.*, 1995, 122; Moret, 1996, 271; Rouillard *et al.*, 1997, 57).

Explicar esta excepcionalidad, saber a qué obedece, exige caracterizar a la comunidad residente, las activida-

des productivas y de todo tipo que desarrolla y su estructura social, así como su materialización arquitectónica en el interior del recinto, y analizar su papel en relación con la explotación y control del territorio y como expresión del poder, tanto en su dimensión militar como simbólica.

### ■ LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN EL INTERIOR

La publicación reciente de buena parte de la información disponible nos exime de una exposición más pormenorizada (Garcés *et al.*, 1993, 43-59; 1997, 11-17; Alonso *et al.*, 1994/1996, 319-339), por lo que nos limitaremos a subrayar que, pese a la muy limitada excavación del espacio interior, se atestiguan las actividades económicas previsibles en una comunidad protohistórica, fundamentalmente agricultura y ganadería y también artesanales (metalurgia, textil...) o el comercio, y que los diferentes ámbitos identificados hasta la fecha corresponden a lugares en los que se vive y trabaja, sean viviendas o espacios de uso colectivo. Ello nos ha llevado a decir que la vida de la gran mayoría de la población masculina transcurría más cerca de las herramientas del campo que de las armas lo cual no excluye el hecho de que, en una sociedad en que la milicia y el trabajo agrícola no se han separado, el grupo aristocrático que habita la fortaleza pudiese defender sus muros y armar una tropa capaz de imponer su dominio sobre un territorio.

Nada parece de momento diferenciar la vida cotidiana en el interior de la fortaleza de cualquier poblado cerrado o aldea ibérica. Una punta de flecha de bronce hallada en una habitación de Els Vilars II es el único objeto que puede -y no necesariamente- relacionarse con la actividad guerrera. Esta situación tampoco es extraña, habida cuenta que la función militar no excluiría las actividades destinadas a la subsistencia de la propia comunidad. Efectuando un análisis de este tipo, ha sido discutida la consideración como fortín y atalaya respectivamente de Puig Castellet (Lloret de Mar, Girona) y Puntal dels Llops (Olcou, Valencia) (Moret 1996, 155-156), pero, en el caso de la fortaleza de Arbeca, sus defensas no permiten dudar de su función militar.

Existen además dos hechos difícilmente aquilatables en estos momentos, pero que en un futuro pueden resultar significativos y completar el perfil artesanal y productivo de un centro residencial de una jefatura. Nos referimos a la actividad metalúrgica y a la presencia del caballo. Respecto al primero, llama la atención la alta datación de la actividad siderúrgica, ya que un horno dedicado a la reducción de mineral de hierro, en el interior del cual fueron halladas hematites en estado puro entre las cenizas y carbones, así como escorias y pequeños fragmentos de hierro, pertenece a la fase fundacional (Alonso *et al.*, 1994-1996, 336; Rovira 1997).

El caballo y el asno eran explotados como montura y animales de tiro y carga de los que se aprovechaba la piel. La carne no era consumida y los animales muertos acababan en el muladar, por lo que sus restos rara vez aparecen en el interior de los espacios habitados, si no es en circunstancias especiales. En la fortaleza, lo que singulariza su

presencia no son estos usos sino la aparición de cuatro fetos de équidos de menos de diez meses enterrados coincidiendo con la remodelación que precede a la construcción de las viviendas de Els Vilars II (Alonso *et al.*, 1994-1996, 334; Garcés *et al.*, 1997, 14-15). Como no ha sido posible identificar las fosas, ni ninguna evidencia de ritual, no se puede descartar que se incorporasen al relleno como desperdicios que, por su pequeño tamaño, no habrían sido trasladados al muladar, pero resulta tentador interpretarlos como un rito fundacional que precedió al nuevo barrio construido a fines del s. VI a.C. A una treintena de kilómetros, a orillas del Segre, en una de las tumbas de La Pedrera (Vallfogona de Balaguer-Termens), un personaje de rango, un jefe aristocrático como el que posiblemente moraba en la fortaleza, se hizo enterrar con su caballo, su guarnición y objetos personales más preciados. La posesión de caballos fue emblemática para la aristocracia ilergeta y uno de sus bienes más preciados, como muy bien sabía Escipión cuando regaló trescientos de sus mejores ejemplares a Indíbil después de la batalla de Baécula el año 209 a.C. (Polibio X, 10). Sin duda, el uso de este animal como cavalgadura incrementaría notablemente la eficacia del contingente armado.

#### ■ FORTIFICACIÓN, GUERRA Y ARMAMENTO

La fortaleza arbequina constituye un ejemplo de arquitectura militar sobredimensionada como expresión del poder. Para convencerse de ello no hay más que pensar en el tipo de guerra y en el armamento propios de la época, así como en la ausencia de maquinaria de asalto. Las fuentes escritas, la iconografía y el estudio del armamento hablan de ejércitos formados por infantería ligera que combatía individualmente apoyada por la caballería; sin duda, el grueso de la tropa lo constituían campesinos reclutados al efecto.

El infante, descrito por Tito Livio y Estrabón, armado con su espada, una o varias lanzas, el escudo y, quizás, grebas y casco, ágil y rápido, y experto en incursiones (Quesada, 1986-1987, 47-64; 1989a; Moret 1996, 238 ss.) corresponde a un tipo de guerra en la que los combates se inician con la invasión del territorio por parte del enemigo que, de no encontrar oposición, comenzará a saquearlo hasta provocar la intervención del ejército defensor al que se enfrentará en batalla campal, generalmente corta. El elemento a defender es, pues, el territorio y no el núcleo habitado. En estas confrontaciones, los asedios serán raros y las plazas se tomarán por sorpresa, rendición o traición y, raramente, sitiadas por hambre (Díes Cusí, Gimeno, 1995, 90). Por ello, poblados y aldeas buscan evitar los golpes de mano con emplazamientos en lugares elevados que, además de dificultar el acceso y facilitar la defensa, garantizan el control visual con tiempo suficiente para prevenir el efecto sorpresa.

No hay que olvidar que Els Vilars se abandonó a inicios de la segunda mitad del siglo IV y que, por lo tanto, la fortificación no hubo de hacer frente jamás a maquinaria de asalto (arietes, torres móviles, artillería de torsión) y trabajos de sitio (galerías de zapa, rampas de asalto) propios de la poliorcética helenística, como Sagunto ante

Aníbal o la *urbs ausetanorum* ante Escipión el año 218 a.C. La naturaleza estratégica de las impresionantes defensas de Arbeca es pasiva y está destinada a ejercer un efecto intimidador y disuasorio, imponiendo un sentimiento de inferioridad a un enemigo experto en razias, especialista en el ataque y la huida, pero impotente ante sus muros.

Los *chevaux-de-frise*, emplazados entre la cortina y el foso, sobre el glacis y el escarpe, no tenían por objetivo, como se ha dicho tradicionalmente, detener a la caballería. Moret ha señalado con acierto que la caballería se mantiene siempre al margen de los trabajos de sitio y de las maniobras de asalto, recordando que César plantó los *lilia* contra la infantería gala (Moret 1996, 227). El foso se encargaba de la caballería y a las piedras hincadas les correspondía entorpecer a la infantería atacante, dificultando sus movimientos a pie de los muros, mientras los defensores apostados en lo alto lanzaban piedras, armas arrojadas y, probablemente, flechas. El arco, ausente en los campos de batalla ibéricos y entre el armamento depositado en las necrópolis (Quesada, 1989b, 161-201), aún debía ser importante en los siglos VIII y VII en el ataque y defensa de las murallas (Moret, 1996, 259). Nada ha quedado de los parapetos superiores y de la cobertura de las torres, generalmente de madera, pero la anchura de la muralla hace evidente la existencia de un camino de ronda que facilitaría enormemente la defensa.

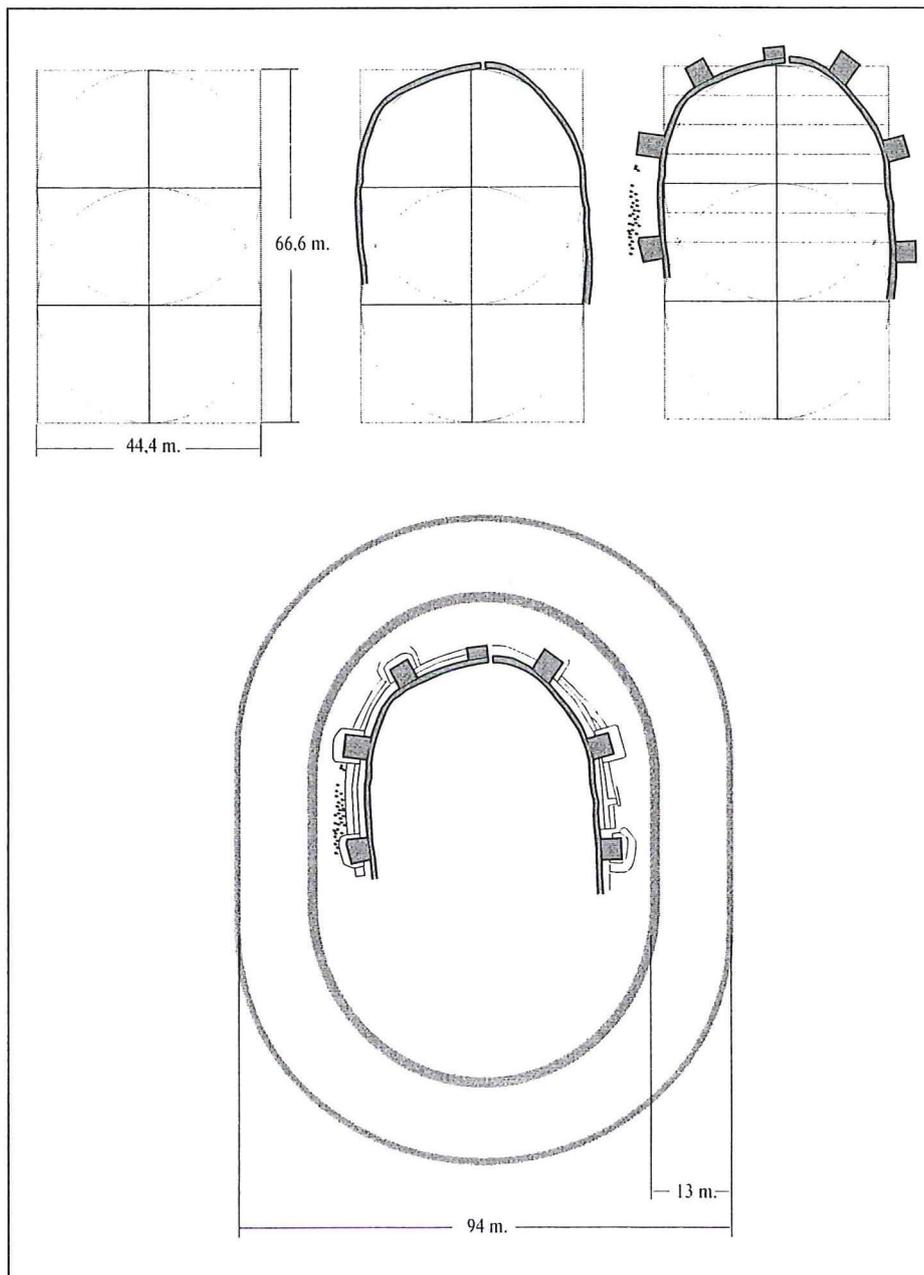
Creemos, en definitiva, que ni la eficacia militar ni la protección de los ocupantes y los excedentes y riquezas que pudiesen acumularse en su interior justifican el sobredimensionamiento de las defensas.

#### ■ ORGANIZACIÓN SOCIAL Y POLÍTICA

Habría que esperar a la excavación del interior de recinto para ver si la acumulación de excedentes, la jerarquización social o el hipotético carácter de residencia de un jefe local al frente de un grupo aristocrático tienen algún reflejo arquitectónico (almacenes, edificios notables) y añaden nuevos elementos a la interpretación. Buena parte del sentido último de la fortificación debe hallarse en su engarce con la organización social y política y, en nuestra hipótesis, cabe esperar que el recinto acogiese un centro ritual y ceremonial permanente.

A nuestro entender, el trasfondo social y político al que responde la fortaleza en el siglo VIII es la consolidación de unas elites aristocráticas y la emergencia y desarrollo de unas jefaturas que siglos más tarde veremos convertidas en la aristocracia ilergeta, encabezada según Tito Livio, por el *regulus*, los *principes*, y el *concilium*.

Existe otro camino, que si bien aún no puede ser recorrido, ofrecerá en su momento la posibilidad de conocer indirectamente la estructura social de sus ocupantes: el análisis del proceso constructivo y de sus costes. Sin lugar a dudas, la construcción exigió un programa previo, planificación, organización y cálculos evidentes en la modulación, en un trazado regular inscrito en una figura geométrica previamente dibujada con ayuda de una cuerda sobre el terreno. A la espera de poder completar la excavación de toda la planta y confirmar lo que ya parece claro, el resultado es sorprendente: el perímetro de la muralla se



**Figura 4.** La planta de la fortaleza responde a un diseño calculado y fue previamente dibujada sobre el terreno.

obtiene mediante dos circunferencias secantes, trazadas con el mismo radio de 22 m sobre un eje orientado E-O, de modo que cada una pasa por el centro de la otra, y las torres aparecen regularmente distribuidas y confrontadas (fig. 4). El diseño y construcción de la fortaleza no pudo llevarse a cabo sin un poder local capaz de imponer una idea, asegurar la cooperación social necesaria, coordinar el trabajo, vigilar la buena marcha, organizar el aprovisionamiento y transporte del material, etc.

En ninguna fortificación ibérica han sido estudiados hasta la fecha los costos de construcción, mano de obra y tiempo invertidos (Moret, 1996, 269-272), pero son reveladores y sugerentes las aproximaciones propuestas por M. Py (1990, 165 ss.) en algunas fortificaciones del Languedoc oriental (Roque de Viou, Nages, Ambrusum). Tras calcular el volumen original sobre la supuesta altura y el rendimiento por individuo y día, que estima entre 1'8 y 2'2 m<sup>3</sup>, propone un modelo de construcción lenta, a cargo de los habitantes en épocas del año en que las labores

agrícolas lo permitían. La conclusión a extraer comparativamente es que la construcción de las fortificaciones ibéricas supuso una inversión de trabajo relativamente moderada y que debió ser asumida por el propio grupo (Moret, 1996, 271).

En nuestro caso, una estimación mínimamente fiable de los recursos humanos movilizadas y del trabajo invertido en la construcción, resultará ciertamente compleja debido a diferentes razones, algunas de ellas dificultades insuperables. Efectivamente, a la dificultad de temporalizar la construcción y sus diferentes fases y de calcular los costes de obtención y de un penoso transporte del material desde las zonas de extracción situadas a más de 2 km, hay que añadir el desconocimiento de la altura de cortinas y torres, sin módulos que sirvan de referencia ni derrumbes que cubicar, y la proporción desconocida entre el adobe y la piedra. Sin descartar el posible uso de mano de obra servil, ni el concurso obligado de otras comunidades, la propia población de la fortaleza debió bastarse para cons-

truir, máxime cuando sabemos que la fortificación que hoy nos asombra fue el resultado de un proceso muy dilatado en el tiempo.

## ■ FORTALEZA, EMPLAZAMIENTO Y TERRITORIO

La caracterización de la fortaleza exige contemplarla en su dimensión espacial, al menos, desde tres perspectivas: su emplazamiento en relación con los procesos de ocupación y de explotación del territorio, su ubicación topográfica en relación con el modelo habitual en la época y con los demás asentamientos coetáneos de su entorno.

Las pautas predominantes de emplazamiento en estos momentos sigue respondiendo en parte a la ancestral costumbre de situar los poblados sobre los pequeños cerros y colinas -raramente su desnivel relativo respecto al entorno inmediato supera los 40 m- característicos de la topografía local (Tossal del Molinet, El Poal; Bell Pla, Guissona) y que garantizan el control visual del entorno; algo similar ocurre en la cuenca principal del Segre, donde, como ya fue observado en su momento, algunos asentamientos como La Pedrera eligen zonas más llanas, en relación tal vez con una intensificación del cultivo cerealístico (Ruiz Zapatero, 1984, 195-204). Repartidos aproximadamente al 50%, unos emplazamientos reflejan el continuismo poblacional (La Pedrera; Tossal de les Tenalles, Sidamon; Castellet de Mequinensa), mientras otros representan nuevas instalaciones. Entre estos últimos, algunos se ubican estratégicamente en relación con las vías de comunicación terrestre (Mas de la Cabra, Seròs) o fluvial (Serra del Calvari, La Granja d'Escarp). Cabe deducir una creciente diferenciación funcional y jerárquica entre ellos a juzgar por las diferencias de tamaño y de complejidad urbanística y arquitectónica.

El territorio en torno a Els Vilars en un radio de 5 km ha sido prospectado con una cierta intensidad, si bien no puede afirmarse que de forma sistemática e intensiva (Alonso *et al.*, 1994-1996, 328-329). Han sido localizados tres asentamientos que pudieron ser contemporáneos de la construcción de la fortaleza: Tossal d'en Seba (Arbeca) y La Pleta (Belianes) se emplazan sobre lugares elevados, mientras que El Estany (Arbeca) se sitúa en el llano, junto al barranco de Les Comes de Maldà, despreciando las elevaciones próximas.

La fortificación se construye en medio de una llanura aluvial, antiguamente surcada por barrancos cortos que tienen sus cabeceras en el relieve accidentado del altiplano y que desaparecen absorbidos por el paisaje, hoy profundamente modificado por el regadío. Esta red de drenaje que vierte a la llanura aluvial da lugar a unos valles planos llamados "fondos" en relación a los cuales se articula el poblamiento antiguo (Alonso *et al.*, 1994-1996, 328). Els Vilars se sitúa sobre el cono de deyección de uno de ellos, el Aixaragall, emplazamiento privilegiado sobre las mejores tierras de su entorno y presumiblemente en condiciones de acceder a la capa freática cuando su carácter estacional dejara seco el cauce; de todos modos, la existencia de otros puntos similares a escasos kilómetros no parece indicar que

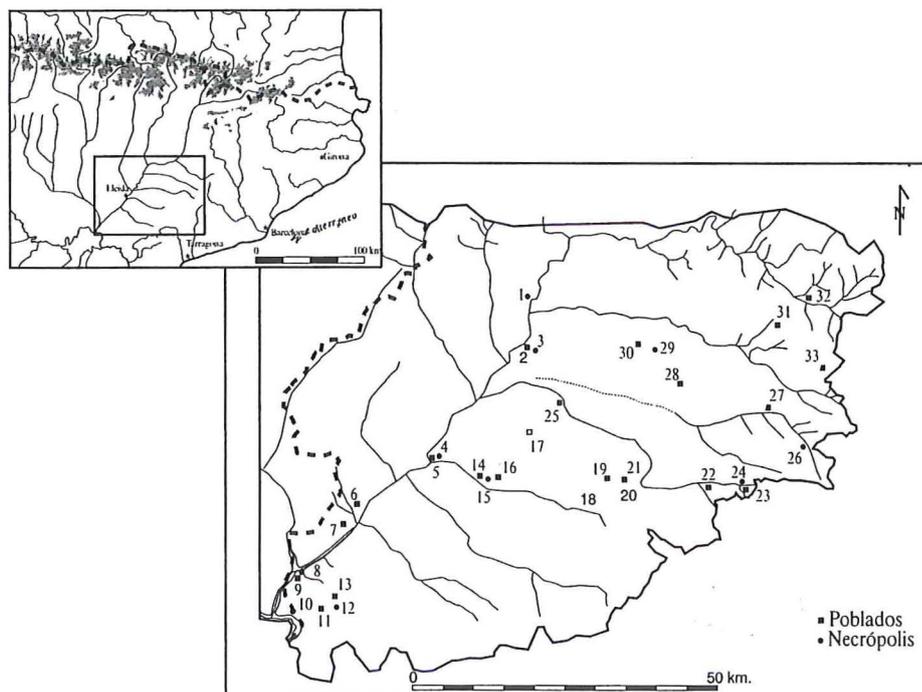
este particular hidromorfismo haya sido decisivo por sí solo. La renuncia a emplazarse sobre las elevaciones próximas existentes, aprovechando la topografía como un elemento que facilitara la defensa, debe ser sopesada. Ciertamente obligaba a un esfuerzo constructivo notablemente superior, pero liberaba de los condicionamientos del relieve y permitía soluciones más elaboradas y complejas de acuerdo con el "programa ideológico" que acompañó a la construcción de la fortificación.

Desde el punto de vista macroespacial la fundación de Els Vilars se inscribe dentro de un proceso general de evolución del poblamiento en el conjunto de los llanos occidentales catalanes y del valle del Segre que, a inicios de la primera edad del hierro, presenta tres características principales: primera, la disminución del número de asentamientos y la concentración de la población; segunda, la modificación de los patrones de asentamiento ligada a la colonización de nuevos territorios, especialmente en las zonas llanas y, tercera, la diversificación de las formas del hábitat, la jerarquización de los asentamientos y el espectacular desarrollo del urbanismo, cuyo reflejo más evidente es la generalización de las fortificaciones y las estructuras de uso colectivo, así como la mayor complejidad en la organización interna (Junyent *et al.*, 1994, 73-89).

El proceso, que tendrá continuidad durante la primera edad del hierro y época ibérica, tiene hondas raíces en el tiempo. Las llanadas de la Catalunya occidental habían experimentado un espectacular crecimiento de la población durante la segunda mitad del II milenio, coincidiendo con la consolidación del grupo del Segre, que alcanzaba su máximo apogeo hacia el 1250-1000 cal., en términos convencionales bronce final II o campos de urnas antiguos. Un cierto reflujó de este crecimiento empieza a notarse durante la fase siguiente (1000-750 cal.), manifiesto a partir de una sensible disminución del número de asentamientos, pero coincidente con la aparición de nuevos núcleos a lo largo de las cuencas laterales (Sió, Ondara, Femosa...), que reflejan en cualquier caso, un proceso expansivo cuya modelización en términos de despoblación/concentración (Rovira, Santacana, 1984, 75-92) requeriría matizaciones importantes. El problema ha sido tratado y cuantificado recientemente en áreas concretas como la comarca del Segrià (Vázquez, 1994, 67-116; 1996, 265-276; González *et al.*, 1996, 219-225) o el Urgell (Puche, 1993, 21-64; 1996, 11-76), pero la ausencia de excavaciones y el desconocimiento de la extensión de los asentamientos continúa siendo obstáculo de difícil superación para poder evaluar la intensidad de los cambios observados.

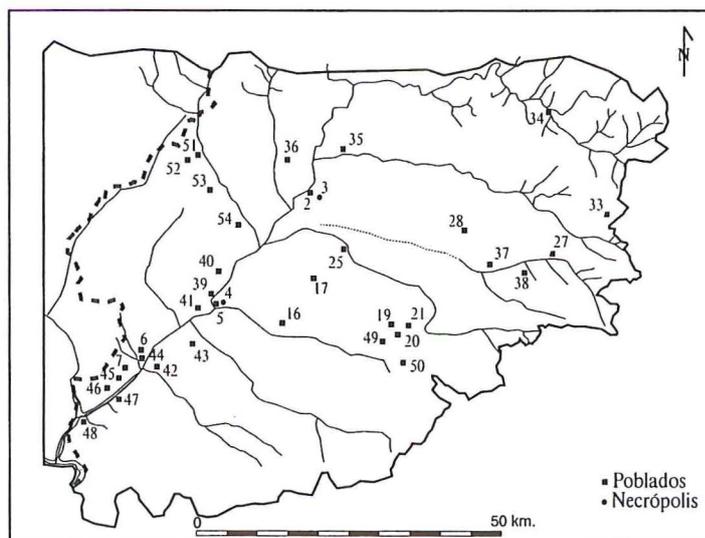
En cualquier caso, sin embargo, esta doble dinámica poblacional: disminución de asentamientos/colonización de nuevas tierras, se acentúa durante la primera edad del hierro y el período ibérico antiguo (750 cal. - 450 a.C.). Aparecen ocupadas las cabeceras de los principales afluentes laterales a más de 60 km del Segre y estableciéndose, por primera vez, en zonas de marcado carácter endorreico como es el caso de Els Vilars o del Tossal del Molinet, por citar algunos ejemplos.

Hemos propuesto que el proceso respondería en términos generales, a un reforzamiento de las estrategias agra-



1

Yacimientos de la primera edad del hierro e ibérico antiguo (750 cal. Ane/459 ANE)



2

Yacimientos del ibérico pleno (450 - 200 ANE)

**Figura 5.** 1.- Colomina 1, la (Os de Balaguer), 2.- La Pedrera poblado, (Vallfogona de Balaguer - Tèrmens), 3.- La Pedrera necrópolis (Vallfogona de Balaguer, Tèrmens), 4.- Femosa-II (Lleida), 5.- Femosa-I, (Lleida), 6.- Valleta del Valero (Soses), 7.- Montfui-II (Aitona), 31.- Castelletts II (Mequinenza, Saragossa), 8.- Tossal del Tancat (la Granja d'Escarp), 9.- Serra del Calvari (la Granja d'Escarp), 10.- Castelletts II (Mequinenza), 11.- Mas de la Cabra-I (Seròs), 12.- Mas del Coc-I (Seròs), 13.- Pedrós-II (Seròs), 14.- Pena-IV (Torregrossa), 15.- Pena-II (Torregrossa), 16.- Margalef (Torregrossa), 17.- Tossal de les Tenalles (Sidamon), 18.- l'Estany (Arbeca), 19.- Vilars (Arbeca), 20.- Tossal del Seba (Arbeca), 21.- Castellsalvà o la Pleta (Belianes), 22.- Pla del Castell (Ciutadilla), 23.- Cadena I, la (Vallfogona de Riucorb), 24.- Solans - Camp d'urnes (Vallfogona de Riucorb), 25.- Tossal del Molinet (el Poal), 26.- El Colomer (Talavera), 27.- Castell de Cervera (Cervera), 28.- Molí d'Espígol (Tornabous), 29.- Necròpoli d'Almenara (Agramunt), 30.- Tossal de Santa LLúcia (Agramunt), 31.- Bell Pla (Guissona), 32.- Guixerres de Taltahüll (Biosca), 33.- Tossal de les Forques (Ivorra), 34.- Tossal del Barcelonès (Vilanova de l'Aguda), 35.- Tossal de les Forques (Balaguer), 36.- Mormur (Balaguer), 37.- Castell del Mor (Tàrrrega), 38.- Pla de les Tenalles (Granyanella), 39.- Lleida, 40.- Roques del Sarró (Lleida), 41.- Puig Pelegrí (Lleida), 42.- Rocaferida (Sarroc de Lleida), 43.- Carrassumada (Torres de Segre), 44.- L'Era del Tigo (Soses), 45.- Gebut (Soses), 46.- Roques de Sant Formatge (Seròs), 47.- Vilars (Seròs), 48.- Punta del Calvari (Granja d'Escarp), 49.- Castell d'Arbeca (Arbeca), 50.- El Trull (Borges Blanques), 51.- Tossal de Sant Salvador (Almenar), 52.- Tossal del Metxut (Almenar), 53.- Roques de Sant Ramon (Alguaire), 54.- Tossal de les Cases (Corbins).

rias en detrimento de las agropecuarias y que se habría visto favorecido por la evolución climática, el enfriamiento y aumento de la humedad que caracterizó el final del Subboreal (Junyent *et al.*, 1994, 82). La modificación de las bases económicas como causa de la colonización de nuevos territorios, basada en una prioridad de la agricultura y la puesta en marcha de nuevos sistemas de cultivo ha podido ser caracterizada recientemente (Alonso, 1997) por lo que respecta al primero de los aspectos citados, pero no así por lo que respecta al segundo, dado que un sistema de tipo mediterráneo basado en cultivos cerealísticos de ciclo corto parece establecido desde inicios del segundo milenio. No obstante, la investigación futura deberá probar si es ahora o cuándo el momento de aparición del cultivo extensivo y excedentario que convierte los llanos leridanos en uno de los graneros asiduos del comercio griego.

### ■ LA FORTALEZA Y SU DIMENSIÓN SIMBÓLICA

En los últimos años el estudio de las fortificaciones desde una óptica no militar y desde su valor simbólico se ha extendido a las comunidades protohistóricas (Collis, 1993, 233-234). Las relaciones de poder y explotación pueden adoptar múltiples formas y, entre ellas, a menudo, la exhibición ostentosa y la emulación. En las sociedades jerarquizadas la arquitectura es un símbolo de poder, un instrumento de coerción ideológica y la élite aristocrática exhibe su estatus a través de ella, al igual que lo hace a través de armas y objetos suntuarios y emblemáticos o de los rituales funerarios. En general, las fortificaciones ibéricas son rústicas, sujetas a imperativos funcionales y ajenas a preocupaciones estéticas y a programas decorativos, acaso presentes en las partes peor conocidas, como el remate de sus muros (parapetos, almenas, etc.) o el revestimiento de sus paramentos. Contrario a la lectura de las fortificaciones ibéricas como expresión de un poder, P. Moret ha llegado a afirmar que la costumbre de aplicar un revestimiento de barro a sus paramentos externos sugiere mejor una especie de camuflaje, de fusión en el paisaje, que una manifestación arrogante de poder (Moret, 1996, 287).

La fortaleza de Arbeca, en su probable condición de residencia de un grupo aristocrático local, exaltaba su poder y prestigio sobre el territorio y las comunidades que lo ocupan, dimensionando sus defensas más allá de su necesario valor militar. No obstante, conviene no exagerar, puesto que los valores simbólicos difícilmente son la razón de ser de una fortificación y el efecto disuario y la coerción ideológica son más bien efectos secundarios.

### ■ EPÍLOGO

A lo largo de las páginas precedentes creemos haber demostrado suficientemente la excepcionalidad de la fortaleza de Arbeca y ofrecido una explicación multicausal a su razón de ser. Más allá de una lectura funcional a todas luces insuficiente, la fortificación refleja en profundidad un proceso histórico en sus dimensiones fundamentales:

las nuevas estrategias en la explotación y control del territorio, el desarrollo de las jefaturas complejas durante la primera Edad del Hierro y el tránsito al estado aristocrático ilergeta (*etnia-ciuitas-regulus*). La excavación de todo el conjunto y un mejor conocimiento del territorio sin duda permitirán contrastar las hipótesis planteadas y formular, en su caso, otras más pertinentes a viejas y nuevas preguntas.

Probablemente entonces sea posible introducir el análisis diacrónico. No parece lógico suponer que la fortaleza desempeñó el mismo papel a lo largo de cuatrocientos años, independientemente de los profundos cambios sociales y políticos que tuvieron lugar. La sociedad ilergeta de fines del s. VI, seguramente no difería mucho de la sociedad preibérica de la segunda mitad del VIII, del s. VII, pero a lo largo del s. V y de la primera mitad del IV, toda ella y, en concreto, su estructura social y formas de gobierno habían experimentado profundos aunque mal conocidos cambios. Hemos sugerido que su abandono fué provocado por la hipertrofia del sistema defensivo. Cuando se consolidaron formas políticas más amplias y estables, posiblemente la vieja fortaleza perdió importancia. Además, el reducido espacio interior resultaba insuficiente para las exigencias del urbanismo y la arquitectura ilergetes de la segunda mitad del s. IV y las murallas y el foso constituían un obstáculo insalvable que impedía el crecimiento a extramuros, solución que había sido adoptada en el poblado de Molí d'Espígol (Tornabous). La afirmación de un nuevo marco político, el del estado aristocrático ilergeta, convirtió en obsoleta aquella expresión de las viejas jefaturas, lo que unido a las dimensiones de un recinto en el que apenas cabían hacinadas un centenar y medio de personas, significó su suerte irremediable: su abandono y ruina. Del viejo linaje que la había levantado no quedaba ni recuerdo mítico.

### ■ BIBLIOGRAFÍA

- ABAD, L.; SALA, F. (1993): *El poblado ibérico de El Oral (San Fulgencio, Alicante)*, T.V. S.I.P 90, Diputació Provincial de València, València.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1982): Pozo Moro y el influjo fenicio en el periodo orientalizante en la Península Ibérica, *RSF*, 231 ss.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1993a): Tarteso desde sus áreas de influencia: la sociedad palacial en la Península Ibérica, en Alvar, J. y Blázquez, J.M.: *Los enigmas de Tarteso*, Madrid, 139-161.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1993b): Palacio y organización social en la Península Ibérica, en Unterman, J.; Villar, F. (Eds.), *Lengua y Cultura en la España preromana*, Universidad de Salamanca, Salamanca, 159-188.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1994): Urbanismo de la Hispania "céltica". Castros y oppida del centro y occidente de la Península Ibérica, Castros y oppida en Extremadura, *Complutum, Extra 4*, Editorial Complutense, Madrid, 13-75.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1995): From Hillforts to oppida in "Celtic" Iberia, en Cunliffe, B.; Keay, S. (eds.), *Social Complexity and the Development of Towns in Iberia. From the Copper Age to the Second Century AD*, Oxford University Press, Oxford-New York, 175-207.

- ALMAGRO GORBEA, M. (1996): Los castros de la Meseta, *Gallaecia 14-15*, 261-308.
- ALMAGRO GORBEA, M.; RUIZ ZAPATERO, G. (1993): *Los Celtas: Hispania y Europa*, Universidad Complutense de Madrid, Editorial Actas, Madrid.
- ÁLVAREZ-SANCHIS, J. (1993): Los castros de Ávila, en Almagro Gorbea, M.; Ruiz Zapatero, G. (Eds.), *Los Celtas: Hispania y Europa*, Universidad Complutense de Madrid, Editorial Actas, Madrid, 255-284.
- ASENSIO, J.A. (1995): Arquitectura de tierra y madera en la protohistoria del valle medio del Ebro y su relación con la del Mediterráneo, *Caesaraugusta 71*, 23-56.
- BARRUOL, G. (1969): Informations Archéologiques, Sigean, *Gallia 27*, fasc. 2, 388-391.
- BELARTE, C. (1997): *Arquitectura domèstica i estructura social a la Catalunya protohistòrica*, Arqueo Mediterrània 1, Barcelona.
- BELTRÁN, M. (1995): *Azaila (nuevas aportaciones deducidas de la documentación inédita de Juan Cabré Aguiló)*, Zaragoza.
- BELTRÁN, M. (1996): *Los iberos en Aragón*, Colección Mariano de Pano y Ruata 11, Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón, Zaragoza.
- BERROCAL-RANGEL, L. (1992): *Los pueblos célticos del Sureste, Complutum*, extra 2, Madrid.
- BERROCAL-RANGEL, L. (1994a): Arqueología de las fortificaciones griegas (I). Aparejos y elementos, *Revista de Arqueología 164*, 20-35.
- BERROCAL-RANGEL, L. (1994b): Oppida y castros de la Beturia céltica, Castros y oppida del centro y occidente de la Península Ibérica, Castros y oppida en Extremadura, *Complutum Extra 4*, Editorial Complutense, Madrid, 189-240.
- BERROCAL-RANGEL, L. (1995a): Arqueología de las fortificaciones griegas (II). Fortalezas, tácticas y estrategias, *Revista de Arqueología 165*, 42-53.
- BERROCAL, L. (1995b): Arqueología de las fortificaciones griegas (III). Repercusión entre los Púnicos, Iberos y Celtas, *Revista de Arqueología 166*, 24-35.
- COLLIS, J. (1993): Structures d'habitat et enceintes de l'Age du Fer, Fonctionnement social de l'Âge du Fer, *Actes de la Table Ronde de Lons-le-Saunier 1990*, Lons-le-Saunier 1993, 231-237.
- CUNLIFFE, B.; KEAY, S. (1995): *Social complexity and the development of towns in Iberia. From the Copper Age to the Second Century AD*, Proceedings of the British Academy 86, Oxford University Press.
- CHAZELLES, C.A. (1990): Les constructions en terre crue d'Empúries à l'époque romaine", *Cypsela VIII*, 101-118.
- CHAZELLES, C.A. (1995): Les origines de la construction en adobe en Extrême-Occident", *Sur les pas des Grecs en Occident, Études Massaliètes 4*, 49-58.
- CHAZELLES, C.A.; FICHES, J.L.; POUPET, P. (1985): La Gaule Méridionale, en *Architecture de terre et de bois, DAF 2*, 61-71.
- CHAZELLES, C.A. (1994): Narbonne: Montlaurès, en J. GUILAINE, D. SACCHI y J. VAQUER (Dirs.): *Aude des Origines*, Carcassonne, 178-181.
- DEDET, B.; PY, M. (1985): *Les enceintes protohistoriques de Gaule Meridionale*, A.R.A.L.O., Cahier n° 14, Caveirac.
- DÍES CUSÍ, E.; GIMENO, L. (1995): El sistema defensivo de la zona SE del yacimiento ibérico del Pico de los Ajos (Yátova, Valencia), *Saguntum 29*, 85-91.
- ESPARZA, A. (1995): *La Primera Edad del Hierro, Historia de Zamora, Tomo I, De los orígenes al final del Medievo*, Diputación de Zamora, Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo", Caja España, Zamora, 101-149.
- EQUIP MINFERRI (1997): Noves dades per a la caracterització dels assentaments a l'aire lliure durant la 1ª meitat del II mil.leni cal. BC: primers resultats de les excavacions en el jaciment de Minferri (Juneda, les Garrigues), *Revista d'Arqueologia de Ponent 7*, en prensa.
- FERRÁNDEZ, M.; LAFUENTE, A. (1989): La Colomina 2: primeres notícies d'un assentament del Bronze Final, *Estudis La Noguera 3*, 71-82.
- GALLART, J.; JUNYENT, E. (1989): *Un nou tall estratigràfic a la Pedrera, Vallfogona de Balaguer, Termens, La Noguera, Lleida*, Espai/Temps, Quaderns del Departament de Geografia i Història de l'Estudi General de Lleida, Lleida.
- GARLAN, Y. (1974): *Recherches de Poliorcétique grecque*, BEFAR, 223, París.
- GONZÁLEZ, J.R.; RODRÍGUEZ, J.I.; PEÑA J.L. (1996): Aportació de la geoarqueologia al coneixement del poblament durant els camps d'urnes i l'edat del ferro a les valls inferiors dels rius Segre i Cinca, *Gala 3-5*, 277-291.
- GONZÁLEZ, J.R.; PEÑA, J.L. (1991): El fossat: un nou element de la poliorcètica ilergeta, *Fortificacions. La problemàtica de l'Ibèric Ple: (segles IV-III a.C.)*, Manresa, 1991, 219-225.
- GRACIA, F.; MUNILLA, G.; PALLARÉS, R. (1991): Estructuració del poblament i sistemes defensius en el àrea de la desembocadura del Ebro. Dos casos de estudio: La Moleta del Remei (Alcanar) y el Castellet de Banyoles (Tivissa), *Fortificacions. La problemàtica de l'ibèric ple: (segles IV-III a.C.)*, Manresa, 67-78.
- GUERIN, P. (1994): *El poblado del Castellet de Bernabé (Lliria) y el Horizonte Ibérico Pleno edetano*, Tesis Doctoral, Universidad de Valencia, inédita.
- HARBISON, P. (1968a): Castros with chevaux de frise in Spain and Portugal, *MDAI(M) 9*, 116-147.
- HARBISON, P. (1968b): Castros with "pedras ficadas" in Tràs-os-Montes, *Trabalhos de Antropologia e Etnologia 20*, 385-389.
- HARBISON, P. (1968-1969): El castro de Vivinera y sus piedras hincadas, *Zephyrus XIX-XX*, 57-60.
- HARBISON, P. (1971): Wooden and stone Chevaux de Frise in Central and Western Europe, *Proceedings of the Prehistoric Society XXXVII*, 195-225.
- HARBISON, P. (1979): Celtic migrations in Western Europe, *Actas del II Coloquio sobre lenguas y culturas prerromanas de la Península Ibérica*, Tübingen 17-19 junio 1976, Universidad de Salamanca, 225-235.
- JUNYENT, E. (1982): Tossal del Molinet, El Poal, *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys, Excavacions Arqueològiques a Catalunya 1*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 256-257.
- JUNYENT, E. (1991): Contribució al coneixement de les estructures defensives en els assentaments de la Catalunya Occidental. Bronze Final, Primera Edat del Ferro i Epoca Ibèrica. Estat de la qüestió, *Fortificacions, la problemàtica de l'Ibèric Ple (segles IV-III a.C.)*, Manresa, 103-108.
- JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B. (1994): L'origen de l'arquitectura en pedra i l'urbanisme a la Catalunya occidental, *Cota Zero 10*, 73-89.
- LAWRENCE, A.W. (1979): *Greek Aims in Fortification*, Clarendon Press, Oxford.
- LORRIO, A. J. (1990): La Mercadera (Soria): organización social y distribución de la riqueza en una necrópolis celtibérica, en Burillo, F. (Coord.): *II Simposio sobre los Celtiberos. Necrópolis celtibéricas*, Zaragoza, 39-50.
- LORRIO, A. J. (1995): Celtas y Celtiberos en la Península Ibérica, Celtas y Túrdulos: la Beturia, *Cuadernos Emeritenses 9*, 77-126.
- MALUQUER, J.; MUÑOZ, A.; BLASCO, F. (1959): Cata estratigràfica en el poblado de La Pedrera en Vallfogona de Balaguer, *Zephyrus, X*, 7-79.

- MALUQUER, J.; HUNTINGFORD, E.; MARTÍN, R.; RAURET, A. M.; PALLARÉS, R.; VILA, M. del V. (1986): *Arquitectura i urbanisme ibèrics a Catalunya*, Institut d'Arqueologia i Prehistòria, Barcelona.
- MOLIST, N.; ROVIRA, J. (1991): La fortificació ibèrica del Turó del Montgrós (El Brull, Osona), *Fortificacions. La problemàtica de l'ibèric ple: (segles IV-III a.C.)*, Manresa, 249-264.
- MORET, P. (1991a): Les Fortifications de l'Âge du Fer dans la Meseta Espagnole: Origine et diffusion des techniques de construction, *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XXVII (1), 5-42.
- MORET, P. (1991b): Facteurs indigènes et exogènes dans l'évolution de l'architecture défensive ibérique, *Fortificacions. La problemàtica de l'ibèric Ple: (segles IV-III a.C.)*, Manresa, 265-271.
- MORET, P. (1996): *Les fortifications ibériques. De la fin de l'Âge du Bronze à la conquête romaine*, Collection de la Casa de Velázquez 56, Madrid.
- MORET, P.; PUIGSERVER, A.; ROUILLARD, P.; SÁNCHEZ, J.; SILLIÈRES, J. (1995): The Fortified Settlement of La Picola (Santa Pola, Alicante) and Greek influence in South-east Spain, en Cunliffe, B.; Keay, S. (Eds.), *Social Complexity and the Development of Towns in Iberia. From the Copper Age to the Second Century AD*, Oxford University Press, Oxford-New York.
- MUSSO, J.P. (1982): Sur l'oppidum préromain de Roquefavour, un système de défense particulier?, *DAM* 5, 177-179.
- PALLARÉS, R.; GRACIA, F.; MUNILLA, G. (1986a): El poblado ibérico de la Moleta del Remei. Alcanar (Tarragona), *Revista de Arqueologia* 59, 27-35.
- PALLARÉS, R.; GRACIA, F.; MUNILLA, G. (1986b): Cataluña: Sistemas ibero-griegos de defensa, *Revista de Arqueología* 65, 42-52.
- PUCHE, J. M<sup>a</sup> (1993): Evolució del poblament i relacions macroespacials durant l'edat del bronze a l'Urgell, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 3, 21-64.
- PUCHE, J. M<sup>a</sup> (1996): L'edat del bronze a l'Urgell: seriació cronològica i estudi dels jaciments, *Fonaments* 9, 11-76.
- PY, M. (1990): *Culture, économie et société protohistoriques dans la région nimoise*, Col. École Française de Rome 131, Roma.
- QUESADA, F. (1986-87): El armamento de la necrópolis ibèrica de "El Cabecico del Tesoro" (Murcia), *CuPAUAM* 13-14, Homenaje al prof. Gratiniano Nieto, II, 47-64.
- QUESADA, F. (1989a): *Armamento, guerra y sociedad en la necrópolis ibérica de "El Cabecico del Tesoro" (Murcia, España)*, BAR International Series, 502, Oxford.
- QUESADA, F. (1989b): La utilización del arco y las flechas en la cultura ibérica, *Trabajos de prehistoria* 46, 161-201.
- QUESADA, F. (1989c): Consideraciones sobre el uso del armamento ibérico para la delimitación de unidades geopolíticas, *Fronteras, Arqueología Espacial* 13, Teruel, 111-120.
- RANCOULE, G. (1994): Carcassonne: Carsac, en Guilaine, J.; Sacchi, D.; Vaquer, J. (Dir.): *Aude des Origines*, Carcassonne, 135-137.
- RAFTERY, B. (1993): Celtas, cultura y colonización: reflexiones sobre la Edad del Hierro en Irlanda, Almagro Gorbea, M., Ruiz Zapatero, G. (Eds.), *Los Celtas: Hispania y Europa*, Universidad Complutense de Madrid, Editorial Actas, 91-120.
- ROMERO CARNICERO, F.; JIMENO, A. (1993): El Valle del Duero en la antesala de la Historia. Los grupos del Bronce Medio-Final y Primer Hierro, Almagro Gorbea, M.; Ruiz Zapatero, G. (Eds.), *Los Celtas: Hispania y Europa*, Universidad Complutense de Madrid, Editorial Actas, 175-222.
- ROMERO CARNICERO, F.; RUIZ ZAPATERO, G. (1992): La Edad del Hierro. Problemas, tendencias y perspectivas, *Actas 2º Symposium de Arqueología Soriana*, Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Soria, Colección Temas Sorianos 20, Soria, 105-120.
- ROUILLARD, P.; MOHEN, J.P.; ELUÈRE, Ch. (1997): *L'ABCdaire des Ibères*, Flammarion, París.
- ROVIRA, J. (1984): El asentamiento de Clot de Fenàs (Cabana-bona, La Noguera, Lleida) y algunas reflexiones sobre los asentamientos protourbanos del Bronce Medio en la depresión central catalana, *Información Arqueológica* 42, 18-27.
- ROVIRA, J.; SANTACANA, J. (1982): Protourbanismos y asentamientos de la Edad del Bronce en Catalunya. Ensayo de tipología y distribución geográfica. Estructura social y modo de producción dominante, *Información Arqueológica* 38, 26-35.
- ROVIRA, J.; SANTACANA, J. (1984): El modelo de despoblación-concentración en la zona de El Baix Segre (Depresión del Ebro), *Arqueología Espacial* 2, Teruel, 75-92.
- RUIZ ZAPATERO, G. (1984): Relaciones entre hábitats y necrópolis durante el Bronce Final y la Edad de Hierro en el Valle del Segre, *4art Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (1982)*, 195-204.
- RUIZ ZAPATERO, G. (1985): *Los Campos de Urnas del NE de la Península Ibérica*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- SANMARTÍ, J.; SANTACANA, J. (1991): El sistema defensivo del poblado ibèric d'Alorda Park (Calafell, Baix Penedès, Tarragona), *Fortificacions, la problemàtica de l'ibèric Ple (segles IV-III a.C.)*, Manresa, 103-108.
- SOARES, A. M. (1986): O povoado do Passo Alto. Escavações de 1984, Arquivo de *Beja II/3*, 89-99.
- SOLIER, I. (1985): Pech Maho. Sigean, Aude, en DEDET, B.; PY, M. (Ed.): *Les enceintes protohistoriques de Gaule Meridionale*, A.R.A.L.O., Cahier n° 14, Caveirac, 61-63.
- VÀZQUEZ, M<sup>a</sup> P. (1994): El poblament de l'Edat del Bronze en el Segrià: evolució i organització del territori, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 4, 67-116.
- VÀZQUEZ, M<sup>a</sup> P. (1996): Evolució i organització del territori: Els Camps d'Urnas del Segrià, *Gala* 3-5, 265-276.
- WINTER, F.E. (1971): *Greek fortifications*, Phoenix Suppl. IX, Toronto.

## ■ ANEXO

### Bibliografía sobre Els Vilars (ordenada según el año de publicación)

- GARCÉS, I. (1989): Avanç de les excavacions al poblado ibèric dels Vilars d'Arbeca (Les Garrigues), *Excavacions arqueològiques d'urgència a les comarques de Lleida, Excavacions arqueològiques a Catalunya* 9, Barcelona, 98-107.
- GARCÉS, I.; JUNYENT, E. (1989a): El poblado dels camps d'urnes i ibèric de Vilars (Arbeca, Les Garrigues), *Tribuna d'Arqueologia 1987-1988*, 103-114.
- GARCÉS, I.; JUNYENT, E. (1989b): El poblado fortificado de los Campos de Urnas Tardías en Els Vilars, Arbeca, Lleida, *XIX CNA* (Castelló, 1987), Zaragoza, 329-339.
- GARCÉS, I.; JUNYENT, E. (1989c): Fortificación y defensa en la I Edad del Hierro. Piedras hincadas en Els Vilars, *Revista de Arqueologia* 93, 39-49.
- GARCÉS, I.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B. (1991a): Sistema de registro y tratamiento automático de la información en el yacimiento protohistórico de Els Vilars (Arbeca, Lleida), *Complutum* 1, 189-210.

- GARCÉS, I.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B. (1991b): El sistema defensiu de Els Vilars (Arbeca, Les Garrigues), *Fortificacions. La problemàtica de l'Ibèric Ple: (segles IV-III a.C.)*, Manresa, 183-197.
- LOPEZ, J.B. (1991): La difusión del sistema de registro de Lattes en Cataluña y su adaptación en los yacimientos de l'Illa d'en Reixac (Ullastret, Baix Empordà) y Els Vilars (Arbeca, Les Garrigues), *Lattara* 4, 203-206.
- ALONSO, N. (1992): *Paleoeconomia i paleoecologia a la plana occidental catalana durant la protohistòria. Aportacions de l'arqueobotànica (llavors i fruits)*, Tesis de Licenciatura, Universitat de Lleida, inédita.
- JUNYENT, E.; LÓPEZ, J.B.; OLIVER, A. (1992): Estratègia, anàlisi estratigràfica i registre en l'arqueologia lleidatana dels 80. La Harrix Matrix, en Trócoli, I.; Sospedra, R. (Eds.): *Harrix Matrix. Sistemes de registre en Arqueologia*, vol. II, Universitat de Lleida, Lleida, 184-275.
- GARCÉS, I.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B. (1993): Els Vilars (Arbeca, les Garrigues): primera edat del ferro i època ibèrica a la plana occidental catalana, *Laietania* 8, 41-58.
- GARCÉS, I.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B. (1994): L'habitat dans la moyenne et basse vallée du Segre au 1er. Age du Fer. Le cas du village fortifié de Els Vilars (Arbeca, Lleida), *XXIV Congrès Préhistorique de France (Carcassonne, 1994)*, en prensa.
- ALONSO, N. (1995): Les premières meules rotatives manuelles dans le nord-est de la Péninsule Ibérique, en Amouretti, M.-CL.; Comet, G. (Eds.), *La transmission des connaissances techniques, Cahier d'Histoire des Techniques* 3, 15-23.
- ALONSO, N. (1996): Els molins rotatius: origen i expansió al Mediterrani Occidental, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 6, 183-198.
- ALONSO, N.; GARCÉS, I.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B.; MIRÓ, J.M.; ROS, M.T.; ROVIRA, C. (1994-1996): L'assentament de Els Vilars (Arbeca, les Garrigues): Territori, recursos i activitats productives, *Gala* 3-5, 319-339.
- JUNYENT, E. (1996): El poblat fortificat dels Vilars, *Història, Política, Societat i Cultura dels Països Catalans*, vol. 1, Enciclopèdia Catalana, Barcelona, 254-255.
- ALONSO, N. (1997): *Agricultura a la plana occidental catalana durant la protohistòria*, Tesis Doctoral, Universitat de Lleida, inédita.
- AGUSTÍ, B.; GARCÉS, I.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B. (1997): Une inhumation multiple de périnataux dans le village fortifié de Els Vilars (Arbeca, Lerida) et les pratiques d'enterrement en habitat pendant le Premier Âge du Fer dans la vallée du Segre, *XXI Colloque International pour l'Etude de l'Age du Fer* (Conques, 1997), en prensa.
- GARCÉS, I.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B. (1997) (Coords.): *Vilars 2000. Una fortalesa ilergeta d'ara fa 2.700 anys*, Lleida.
- ROVIRA, C. (1997): Uso y manipulación del metal en el asentamiento protohistórico de Els Vilars (Arbeca, Lleida): Los materiales de cobre y bronce, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 7, 213-227.