

MAS D'IS (PENÀGUILA, ALICANTE): ALDEAS Y RECINTOS MONUMENTALES DEL NEOLÍTICO INICIAL EN EL VALLE DEL SERPIS

MAS D'IS (PENÀGUILA, ALICANTE): FARMS AND EARLY NEOLITHIC CAUSEWAYED CAMPS IN THE SERPIS VALLEY

JOAN BERNABEU AUBAN (*)
TERESA OROZCO KÖHLER (*)
AGUSTÍN DíEZ CASTILLO (*)
MAGDALENA GÓMEZ PUCHE (*)
FRANCISCO JAVIER MOLINA HERNÁNDEZ (**)

RESUMEN

En este trabajo presentamos los resultados de los recientes trabajos llevados a cabo en la aldea neolítica de Mas d'Is (Penàguila, Alicante), centrándonos en las estructuras documentadas. La integración de los datos obtenidos en un contexto regional nos permiten plantear algunas reflexiones sobre la Arqueología social de los primeros agricultores, al tiempo que las dataciones radiocarbónicas permiten ir ajustando la cronología de la neolitización del Mediterráneo Occidental, así como el desarrollo de dicho proceso histórico.

ABSTRACT

In this paper, results from recent archaeological field work carried out in the Neolithic village of Mas d'Is (Penàguila, Alicante) are presented. We focus on an important set of domestic and monumental architectural structures. Integration of data from the site in a regional context allows us to rethink the social relations of the first farmers in the area. At the same time, radiocarbon data from our excavations show a finer chronology of the neolithization in Western Mediterranean, and what is more important to approach its historical process.

(*) Departament de Prehistòria i Arqueologia. Universitat de València. Avda. Blasco Ibañez, 28. 46010 - Valencia.

(**) Museu Arqueològic Municipal d'Alcoi «Camil Visedo». Placeta del Carbó s/n. 03801- Alcoi (Alicante).

Correo electrónico: Juan.Bernabeu@uv.es; Teresa.Orozco@uv.es; Agustin.Diez@uv.es; Magdalena.Gomez@uv.es; Im.molina@ono.com

Recibido: 4-II-2003; aceptado: 7-V-2003

Palabras clave: Neolítico Inicial. Paisaje Agrario. Espacios domésticos y monumentales.

Key words: *Early Neolithic. Agrarian Landscape. Domestic and Monumental Places.*

1. INTRODUCCIÓN

Los trabajos arqueológicos llevados a cabo en los últimos años ofrecen una nueva imagen de las comunidades neolíticas en el área mediterránea de la Península Ibérica. Frente a la visión tradicional, que consideraba cierta continuidad entre los lugares de hábitat de los grupos Mesolíticos y Neolíticos, con una utilización preferente de las cuevas, los datos recientes permiten incorporar el desarrollo de aldeas sedentarias en las estrategias locacionales de los primeros grupos agrícolas.

Las comarcas valencianas de l'Alcoià y El Comtat son un espacio clave en el desarrollo de los estudios sobre la neolitización en el mediterráneo peninsular (Fig. 1); en ellas se emplazan algunos de los yacimientos que son obligada referencia en estos trabajos y que han servido para establecer la secuencia regional del Neolítico: Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante) y Cova de la Sarsa (Bocairent, Valencia), lo que las convierte en el marco idóneo para profundizar en el conocimiento de este proceso histórico. Las prospecciones realizadas en esta zona por la Universitat de València desde los años 80 (Bernabeu *et al.* 1999a), junto con otras más recién

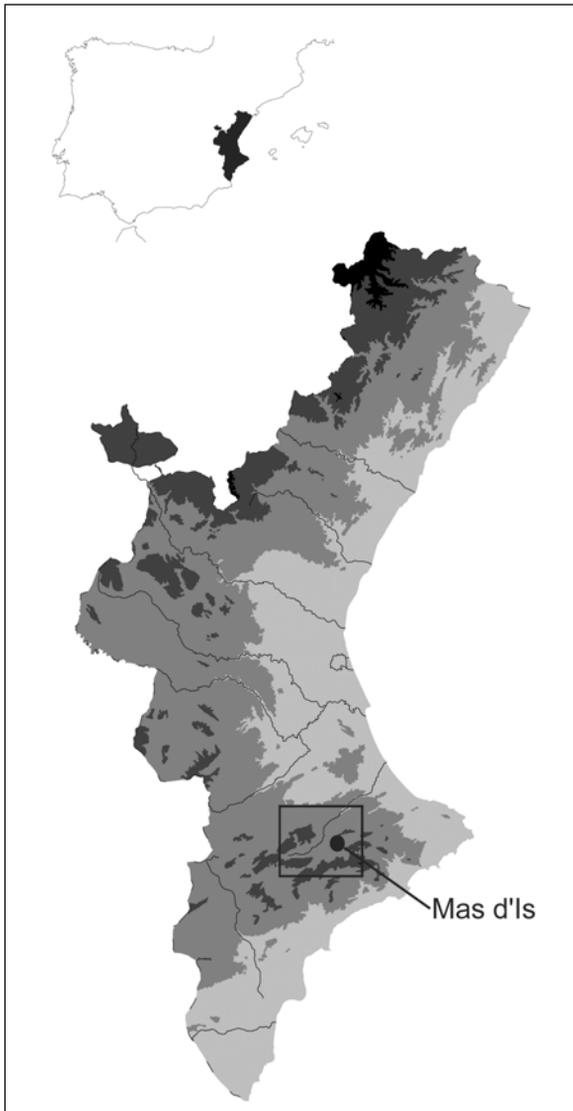


Fig. 1. Localización de la zona de estudio y del yacimiento de Mas d'Is.

tes realizadas por uno de nosotros (FJMH) en el marco de un proyecto de investigación dirigido desde la Universidad de Alicante, han sacado a la luz un importante número de estaciones arqueológicas.

En algunos casos los registros superficiales, cerámicas impresas correspondientes a la primera fase del Neolítico en la secuencia regional (Bernabeu 1989), matizaban nuestra visión sobre el patrón de asentamiento, apuntando ya la presencia de poblados al aire libre en las primeras comunidades agrícolas (Bernabeu *et al.* 1989). Uno de los casos más destacados es el yacimiento Mas d'Is

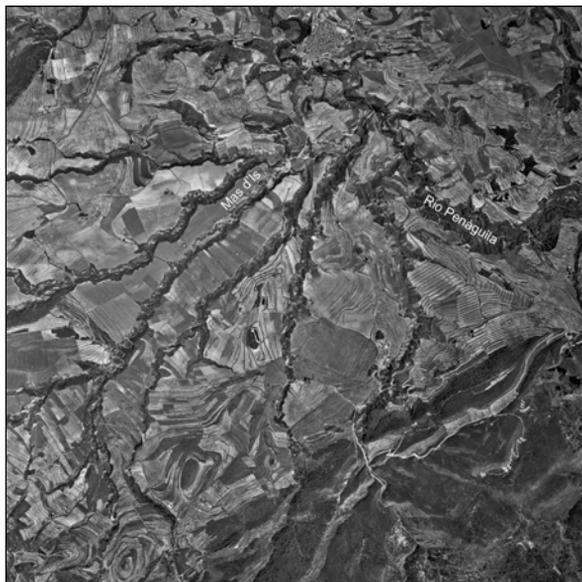
(Penàguila, Alicante), sobre el que se estructura este trabajo. Conocido desde la segunda década del siglo XX (Vicedo 1920-22), llegó a ocupar un papel destacado en la prensa local y regional a mediados de la década de los 40, quedando relegado al olvido tras la agria polémica y debate desatado a partir de la identificación de diversas falsificaciones de materiales prehistóricos (Ballester 1946; 1949; Belda 1944; Taracena 1951).

Mas d'Is está situado en la cabecera del río Penàguila, tributario del Serpis, eje principal de estas comarcas. Al iniciar las excavaciones, buscábamos obtener la imagen de una aldea correspondiente a los primeros agricultores; la ausencia de referentes peninsulares sobre esta clase de asentamientos no ayudó a formarnos una idea medianamente precisa de qué era lo que podíamos encontrar. El resultado, tras cinco años de intervención (1998-2002), de desigual intensidad, ha confirmado algunas de nuestras suposiciones, modificado otras y trastocado buena parte de las restantes (Bernabeu *et al.* 2002).

De hecho, bien pudiera decirse que los restos exhumados en Mas d'Is corresponden a algo más que una aldea agrícola, y su correcta lectura dependerá de nuestra capacidad para incorporar a la descripción la información que contiene el territorio circundante.

En efecto, el territorio inmediato donde se enclava el yacimiento es una antigua plataforma en la cual los procesos erosivos han dado lugar a una serie de barrancos profundos, de incisión reciente (de hecho, algunas estructuras de Mas d'Is se encuentran erosionadas por los barrancos, lo que corrobora que el proceso de incisión de los mismos debe ser posterior a su amortización, a partir de *c.* 4250 - 4150 cal.AC). El resultado es una serie de interfluvios cortados por barrancos que reciben el característico nombre de Les Punes, en una de las cuales se ubican los terrenos de Mas d'Is (Lam. I). El perfil actual, bastante llano, es el resultado de las continuas transformaciones agrícolas que, en última instancia, han nivelado los anteriores abanclamientos enmascarando la paleotopografía y destruyendo buena parte del registro más superficial.

A lo largo de las plataformas de Les Punes se distribuyen conjuntos de hallazgos superficiales cuya cronología abarca todas las fases del Neolítico (Bernabeu *et al.* 1999a). La integración de estos datos de superficie con los obtenidos en la excavación resultará esencial para valorar en su justa medida el yacimiento.



Lám. I. Vista aérea (1994) de la cabecera del río Penàguila (Alicante), donde se encuentra el área de Les Punes y el yacimiento Mas d'Is.

2. EL YACIMIENTO

El área excavada en Mas d'Is ha proporcionado restos de estructuras y materiales que se escalonan cronológicamente entre los inicios del Neolítico y la actualidad, constatándose —a través de diversas estructuras mejor o peor conservadas— que el espacio ocupado por el yacimiento neolítico fue objeto de aprovechamiento agrícola continuado desde entonces, como demuestra su uso constatado en tiempos romanos e islámicos.

En resumen, la historia del lugar en los sectores excavados se ha estructurado en seis fases, algunas de ellas con subdivisiones internas. La tabla 1 resume esta organización, así como su cronología más probable a partir de las dataciones obtenidas. En el presente trabajo nos centramos en las fases VI y V, que cubren el abanico cronológico entre el Neolítico IA y el IIA de la secuencia regional (c. 5550-3700 cal. AC).

Dada la extensión del sitio, cercana a las 10 hectáreas, se procedió a su división en sectores de 40 × 40 m para facilitar la gestión de la excavación. En este trabajo nos centraremos especialmente en las estructuras localizadas, dejando en un segundo plano las referencias a los materiales, aún en proceso de análisis. Conviene señalar que los restos óseos son escasos, muy mal conservados y localizados todos ellos (a excepción de algún diente) en el re-

ESTRUCTURAS DOCUMENTADAS	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	CRONOLOGÍA	SECTORES	FASE
Rejas de desfonde y huellas de arado	Época contemporánea	ss. XIX-XX	Totalidad del yacimiento	Fase I
	No se han documentado restos			
Silo	Época Emiral	ss. VII-IX	Sectores 14/15	Fase II
	No se han documentado restos			
Cubetas y fosas	Época Ibero-Romana	ss. I a.C- I d.C	Sectores 80/82	Fase III
	No se han documentado restos			
Amortización Foso 2 y Foso 4	Campaniforme-Bronce	2255-1855 AC	Sectores 107/112 y 100	Fase IV
	No se han documentado restos			
Construcción Foso 3 y Foso 2; Amortización F5	Neolítico II	4500-4150? AC	Sectores 107/112 y 100	Fase V
Foso 4 y Foso 5	Neolítico IC	ca. 4850-4500 AC		
Construcción y relleno Foso 4; relleno Foso 5	Neolítico IB	5150-4850?? AC	Sector 100	Fase VI
Casas 1, 3. Construcción y relleno inferior Foso 5	Neolítico I	5450-5150 AC	Sectores 80, 52 y 99	Fase VIa
Casa 2	Neolítico I	5550-5450 AC	Sector 80	Fase VIb

Tab. 1. Resumen de las fases cronoculturales documentadas en Mas d'Is (Penàguila, Alicante).

lleno de los fosos. Este tipo de conservación diferenciada se observa igualmente en los restos paleocarpológicos y antracológicos; si bien las especies domésticas, vegetales y animales, se documentan en todas las fases. Siempre que ha sido posible, las dataciones se han realizado sobre muestras de estas especies.

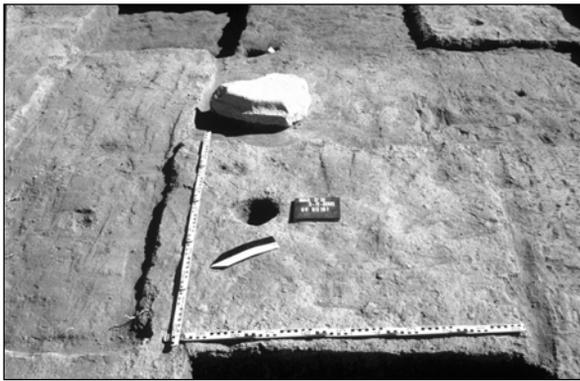
2.1. Las estructuras domésticas

En esta categoría se engloban diversas estructuras, tanto negativas como construidas, organizadas en torno a las casas. Hasta la fecha se han localizado y excavado, en diverso grado, tres de ellas, así como varias estructuras anexas a las mismas.

La más antigua (Casa 2) corresponde a los restos parciales de una estructura de postes que, además de restos cerámicos, presentaba un gran molino *in situ* (Lám. II). Existen dos fechas, ambas sobre *Hordeum*, que se relacionan con esta fase. Ambas son idénticas (6600 ± 40 BP), pero una procede de los niveles del suelo alrededor del molino, mientras que la otra procede del relleno situado inmediatamente por encima de la Casa 1 (Tab. 2); esta última, por tanto, descontextualizada.

Ref.Laboratorio	C14 BP	Intersección	cal.1s +	cal.1s -	cal.2s +	cal.2s -	UE	material datado	Procedencia	Fase Mas d'Is	Período
Beta-166727	6600 ± 50	-5520	-5610	-5490	-5630	- 5480	80205	1 semilla <i>Hordeum vulgare</i>	Casa 2	VI b	N IA
Beta-162092	6600 ± 50	-5520	-5610	-5490	-5630	- 5480	80219	1 semilla <i>Hordeum</i> sp.	Casa 1, relleno sup	VI a	N IA
Beta-166728	6400 ± 40	-5360	-5450	-5410	-5470	- 5310	52024	1 carbon <i>Quercus perennifolia</i>	Casa 3	VI a	N IA
			-5390	-5320							
Beta-171906	6400 ± 40	-5360	-5450	-5410	-5470	- 5310	99026	1 carbon <i>Quercus ilex-coccifera</i>	Foso 5, relleno inf	VI a	N IA
			-5390	-5320							
Beta-162093	6160 ± 40	-5060	-5210	-5040	-5240	- 4960	100209	1 carbon <i>Quercus ilex-coccifera</i>	Foso4, relleno inf	VI	N IB
Beta-171907	5550 ± 40	-4360	-4440	-4350	-4460	- 4340	99014	1 semilla <i>Hordeum</i> sp.	Foso 5, Estret. sup	V	N IIA
Beta-171908	5590 ± 40	-4440	-4460	-4360	-4490	- 4350	100405	1 semilla <i>T. aestivum/durum</i>	Foso 4, relleno med	V	N IIA
Beta-166729	2620 ± 40	-800	-820	-790	-830	-780	112205	1 carbon <i>Quercus perennifolia</i>	Foso 2, relleno sup	IV?	Bronce
Beta-155612	1990 ± 70	-20	-50	80	-170	140	80041	1 carbon <i>Quercus ilex-coccifera</i>	Cubeta. Sector 80	III	Augusteo
Beta-162091	1300 ± 40	690	670	770	660	790	80045	1 semilla <i>T. aestivum/durum</i>	Casa 1, relleno sup	II	Emiral
Beta-155611	1260 ± 40	770	790	690	880	670	14001	1 semilla <i>T.aestivum/durum</i>	Silo	II	Emiral

Tab. 2. Relación de las dataciones radiocarbónicas obtenidas en Mas d'Is (Penàguila, Alicante).



Lám. II. Vista parcial de la Casa 2 del yacimiento de Mas d'Is. En primer término un agujero de poste junto a un gran molino de piedra *in situ*.

La planta de esta última es la más completa de las recuperadas, presentando tendencia rectangular con, al menos un extremo en forma absidal, y subdivisiones internas (Fig. 2), cuya orientación general tiene una dirección E-W. Se trata de una gran casa: la parte excavada es de 10 m de largo por 3'8 de ancho. Es posible que su longitud original fuera algo mayor, si tenemos en cuenta el pequeño foso (Foso 1) de extracción de materiales que se le asocia por su lado sur. Tanto su perímetro, como las

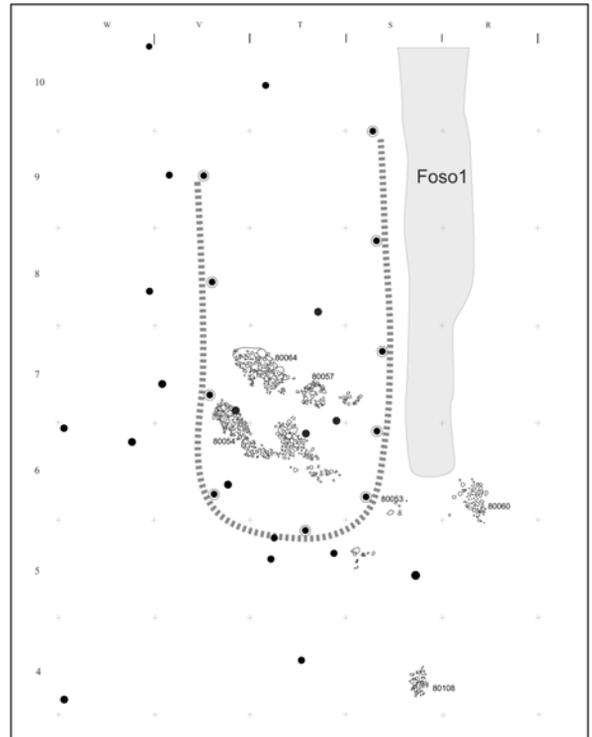


Fig. 2. Casa 1 del yacimiento de Mas d'Is. La ilustración muestra la reconstrucción de la planta de la vivienda y la ubicación contigua del foso 1.

divisiones internas, se delimitan mediante postes. En el conjunto de éstos se han distinguido diferentes grupos: una serie de postes conformaría el perímetro, otra serie delimitaría los espacios internos de la casa y, finalmente, en un tercer grupo se engloban aquellos que han sido considerados externos a la Casa 1, algunos de los cuales podrían formar parte de la misma estructura, bien como una ampliación, bien como un doble muro o paramento.

Junto con los agujeros de poste, y en relación con la Casa 1, se han localizado unas estructuras de diversa morfología y disposición. Algunas han podido ser interpretadas como soportes de poste y hogares. En cambio, la funcionalidad de otras, tanto por la conservación de las mismas como por la falta de referentes con que compararlas, no puede sugerirse mas allá del nivel de hipótesis. Tal es el caso de una serie de agrupaciones de gravas y cantos de mediano y pequeño tamaño que, mayoritariamente presentan una morfología rectangular y/o trapezoidal. Si consideramos fiable su disposición, éstas podrían interpretarse como restos de estructuras de delimitación del espacio que, además de piedras, se componían de otros materiales como barro o elementos vegetales, no preservados por las particulares condiciones edafológicas que se dan en Mas d'Is.

Las plantas obtenidas, así como la dispersión de los materiales recuperados en el interior del espacio delimitado por los postes, permiten diferenciar al menos dos subáreas de actividad dentro de la Casa 1. En este sentido, en la parte situada al Oeste, en torno al extremo absidal, se concentran todas las estructuras de gravas y cantos referidas, pero los materiales arqueológicos son escasos. En cambio, la zona oriental no presenta estructura construida alguna, pero si muestra una presencia moderada de útiles y lascas de sílex. Por tanto, esa diferencia estructural también se manifiesta en las funciones asociadas a cada uno de esos espacios.

Al exterior se han localizado otras estructuras relacionables con la Casa 1 y de las que destacaremos tres de ellas:

– La estructura de combustión documentada en el sector 82, a unos 23 m al norte de la casa, cuya planta general es de morfología rectangular (Lám. III). Se compone de una cubeta excavada en el suelo, de unas dimensiones medias cercanas a 2'50 × 1'50 m, y cuyas paredes se encuentran endurecidas a consecuencia de haber soportado altas temperaturas. Rellenando la cubeta se documentó una gran concentración de cantos, muchos de ellos estallados



Lám. III: Vista general de la estructura de combustión localizada al exterior de la Casa 1 (sector 82).

por el calor, y diversos paquetes de tierra marrón muy oscura, con presencia abundante de carbones, barro cocido y materia orgánica. Se trata de una estructura de combustión abierta, de grandes dimensiones, donde se realiza el calentamiento de bloques y cantos que, posteriormente, pueden ser empleados para diversos usos culinarios o, simplemente, para proporcionar calor.

– El Foso 1, adosado a la pared sur de la casa, tiene una longitud excavada de 10 m, que debió ser mayor puesto que penetra en el sector adyacente (sector 85), y una anchura variable (0'9 - 1'5 m). Estas dimensiones y su recorrido paralelo a la pared, permiten plantear su interpretación como zanja de extracción de material constructivo, al estilo de las documentadas en la cultura del LBK (Coudart 1998).

– Un posible horno doméstico encontrado a unos 6 m al Oeste del extremo absidal de la casa. Se trata de una pieza de barro cocido, parcialmente rota y probablemente desplazada, que formaría parte de una estructura de combustión más compleja. El fragmento conservado pudo pertenecer a algún tipo de horno con cúpula o semicúpula, formando parte de las paredes o de la techumbre. Las secciones de los hornos documentados en el yacimiento griego de Aquilleion facilitan la reconstrucción (Fig. 3) de la posición que ocuparía la pieza (Winn y Daniel 1989).

No disponemos de buenas dataciones para esta casa, pero la Casa 3, localizada en el sector 52, unos 250 m al NW, de planta más incompleta y material arqueológico similar, ha proporcionado la fecha de 6400 ± 40 BP (Tab. 2), fecha que parece razonable extender a la Casa 1.

En definitiva, los espacios domésticos documen-

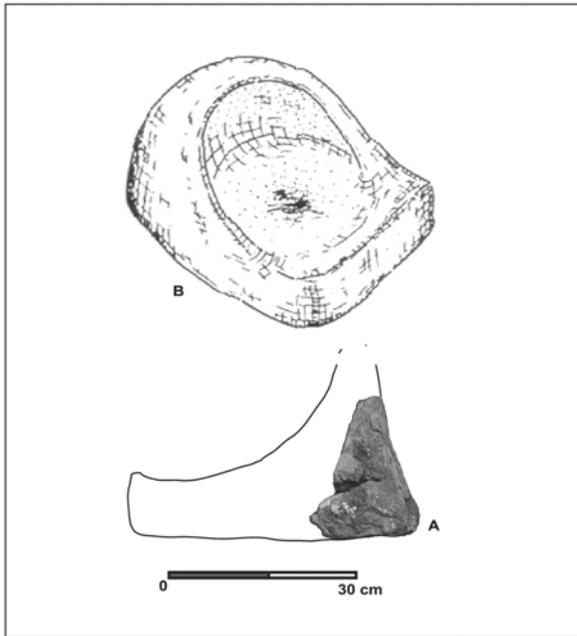


Fig. 3. Horno doméstico asociado a la Casa 1. a).- Reconstrucción hipotética de la pieza hallada. b).- Reconstrucción de un horno doméstico del yacimiento griego de Achilleion, (Winn y Daniel, 1989: Fig 4.14).

tados en Mas d'Is presentan unos rasgos arquitectónicos particulares. Las casas, construidas con postes de madera y barro, dibujan una forma rectangular con un extremo absidal, lo que singulariza esta arquitectura doméstica frente a otros contextos neolíticos europeos, tal es el caso de los inicios de la cultura del LBK, donde las construcciones únicamente presentan plantas rectangulares o trapezoidales (Coudart 1998:26-27; Gronenborn 1999:156). Conocemos soluciones arquitectónicas similares en el neolítico final del yacimiento griego de Makriyalos, cuya segunda fase de ocupación muestra un edificio de planta absidal, dividido en dos habitaciones mediante un muro interno (Pappa y Manthos 1999).

2.2. Los fosos

Hacia el Este del poblado se localizan una serie de fosos concéntricos de diverso tamaño y morfología, excavados en las margas miocenas que conforman el subsuelo. Todos ellos definen y delimitan un espacio singular cuya forma final (Fig. 4), sin embargo, es el resultado de intervenciones escalonadas a lo largo de un milenio, tal como evidencia

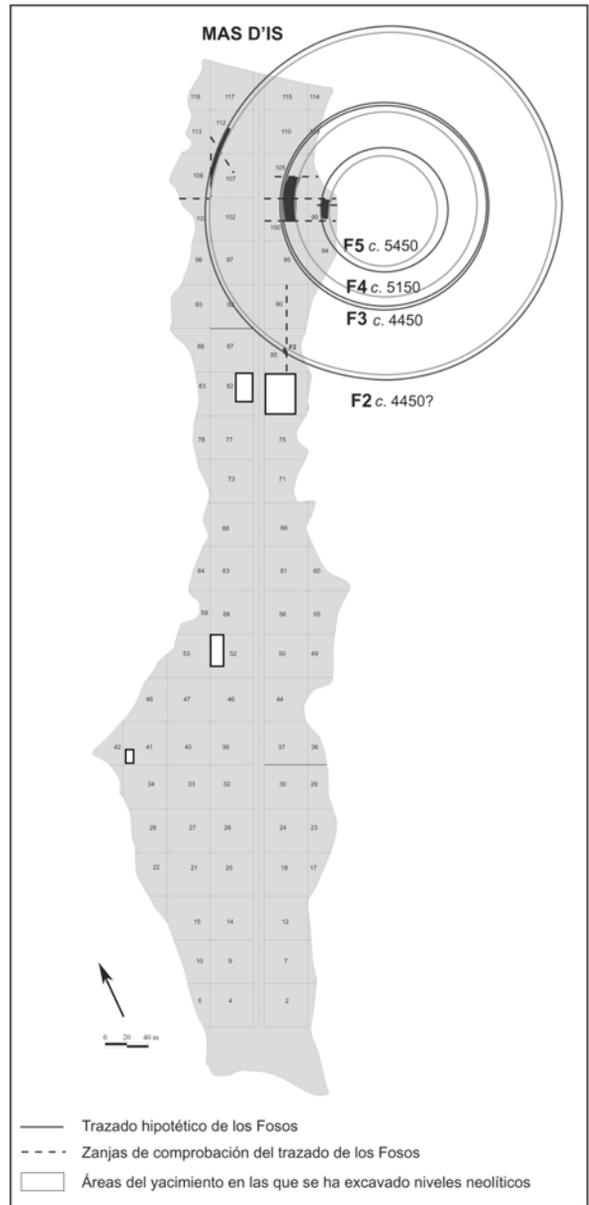


Fig. 4. Planta general del yacimiento Mas d'Is (Penàguila, Alicante), con indicación de las estructuras y áreas excavadas (1998-2002).

la secuencia de construcción y amortización de los mismos.

Los dos fosos interiores, Foso 5 y Foso 4, son los más próximos formalmente. Se trata de fosos de sección en U, de unos 12 - 14 m de anchura por unos 3'5 de profundidad. Ambos debieron ser segmentados, aunque esta circunstancia sólo se ha documentado, hasta la fecha, en el Foso 5. La erosión reciente del barranco ha afectado a su recorrido, de

manera que únicamente se conserva una pequeña parte de su área interior, que prácticamente ha desaparecido. Extrapolando los datos obtenidos en la excavación (1), podemos comparar ambos recintos en cuanto a sus medidas y volumetría:

Foso 5	Foso 4
Area = 0'94 Ha	Area = 2'8 Ha
Recorrido = 258 m	Recorrido = 435 m
(teniendo en cuenta su segmentación)	
Volumen = 8600 m ³	Volumen = 14500 m ³

Las fechas de sus rellenos inferiores, obtenidas sobre carbón (Tab. 2), indican una cronología probable de construcción de *c.* 5450 / 5400 cal. AC para el Foso 5, y *c.* 5150 / 5100 cal. AC para Foso 4, circunstancia que se ve corroborada por los materiales cerámicos encontrados: cardial en Foso 5 y cerámicas incisas en Foso 4.

Sus rellenos son peculiares, formados por acumulaciones de material arqueológico y restos faunísticos discontinuas en el tiempo y, probablemente, en el espacio. Entre éstas, encontramos potentes paquetes de rellenos —al parecer naturales— que incorporan algún material arqueológico disperso. Unos rasgos sedimentarios muy diferentes de las potentes y continuas acumulaciones de restos orgánicos y arqueológicos presentes en otros fosos más recientes del valle del Serpis, como los de Niueta (Bernabeu *et al.* 1994).

Su amortización se produce en momentos distintos: a fines del Neolítico IIA el Foso 5, y en momentos calcolíticos el Foso 4. Ello indica que durante cierto lapso de tiempo (*c.* 5150 - 4850 cal. AC?) ambos debieron funcionar a la vez. Durante la fase final del Neolítico antiguo (Neolítico IC en la secuencia regional, *c.* 4850 / 4450 cal. AC) el relleno de ambos fosos no registra episodios de deposición antrópica como los documentados con anterioridad, al menos en las áreas excavadas.

El Foso 5 resulta, de este modo, contemporáneo de las casas 1 y 3, que se encuentran entre 300 - 500 m alejadas de su recinto. No parece, por tanto, que pueda suponerse para estas estructuras una función como delimitadores del espacio habitado ni, mucho menos, como fortificaciones.

(1) Para realizar estas estimaciones, así como las que se presentan más adelante sobre la inversión de trabajo, hemos supuesto la circularidad de los recintos delimitados por los diferentes fosos (Fig. 4), actualmente erosionados por los barrancos que cortan la plataforma donde se encuentra Mas d'Is. Hasta la fecha, sólo hemos documentado con certeza el carácter segmentado de Foso 5.

En su parte más inferior se han documentado sendos canales estrechos de aproximadamente 1'5 - 2 m de ancho por 0'5 de profundidad, que presentaban señales de circulación o estancamiento de agua. Dado el carácter de fosos segmentados, no parece que esto pueda relacionarse con ninguna clase de obra hidráulica, al estilo de las hipotizadas para otros sitios peninsulares con fosos (Zafra *et al.* 1999).

En consecuencia, durante los 300 años que median entre 5450 - 5150 cal. AC, se construyó en Mas d'Is, algo alejado del núcleo de aldea, un recinto de carácter monumental, cuya función específica puede discutirse: ¿monumento funerario?, ¿centro ceremonial? (Bradley 1998); pero cuyo carácter de lugar de agregación, punto central de las aldeas dispersas por el territorio, nos parece razonable.

La fisonomía de este auténtico monumento se mantiene invariable entre *c.* 5150 / 4450 cal. AC. Las dataciones indican que, tras 300 años en los que se invierte un trabajo considerable en la excavación de los fosos 5 y 4, cesa toda actividad constructiva en el monumento durante un periodo de 700 años. Muy probablemente deba considerarse que tras un periodo de utilización conjunta de ambos fosos, difícil de precisar, pudo existir un periodo de abandono o escasa utilización del monumento, no inferior a 400 años.

En 4450 cal. AC se documenta de nuevo un potente paquete de relleno antrópico en la parte media de Foso 4. En paralelo con esta fecha se documenta en Foso 5 una superposición de estructuras de piedra, indicativas de que en estos momentos Foso 5 ya no funciona como tal, y que en su espacio se desarrollan otras actividades, aún mal documentadas.

Asimismo, debe situarse en este momento (4450 cal. AC) la construcción de Foso 3, a juzgar por los materiales que forman parte de su relleno. Foso 3 presenta ciertas singularidades y características diferentes a los anteriormente presentados pues, en realidad se trata de dos estructuras excavadas de menor entidad. La mayor de ellas tiene una anchura cercana a los 2 m, y una profundidad aproximada de 75 cm, y está asociada a una zanja también excavada que discurre en paralelo, cuya función pudiera corresponder a una acequia o canal para conducir agua, hipótesis que puede ser factible caso de no tratarse de un foso segmentado.

No tenemos evidencias de cuándo se excavó Foso 2: los materiales recuperados en los niveles de

relleno son poco significativos, si bien suponemos que su construcción no debe estar muy alejada de estos momentos aunque la ausencia de cerámicas esgrafiadas nos hace suponer una cronología algo posterior (c. 4150 ??cal. AC). La fecha del Bronce Final obtenida en el relleno de esta estructura (Tab. 2) se refiere a las unidades superiores que contienen materiales diversos, mayoritariamente de la Edad del Bronce, y que reflejan la colmatación definitiva del este foso, tras un importante *hiatus* desde su relleno anterior.

Las zanjas efectuadas nos han permitido comprobar que su trazado es paralelo a Foso 4. Al igual que los anteriores, Foso 2 presenta sección en U, pero de dimensiones más reducidas: 7'5 m de anchura por 1'5 m de profundidad. Estas medidas hacen que Foso 2 delimite un anillo de gran extensión (8'5 Ha) que, no obstante, requirió menos trabajo en su excavación que Foso 4.

Tal como hemos referido, las cerámicas esgrafiadas son un indicador cronológico del periodo enmarcado entre c. 4500 - 3700 cal. AC en estas tierras. En Mas d'Is, su presencia en los depósitos de relleno de Foso 4 y Foso 3 confirma que el gran recinto sigue formando parte del paisaje de la aldea durante el Neolítico IIA. Aunque las casas localizadas y excavadas corresponden a momentos anteriores, la presencia de este registro cerámico también en zonas exteriores a los fosos, indica una perduración del patrón de asentamiento, que corresponde a un hábitat disperso, tal como detallamos en el apartado siguiente. Esta interpretación viene avalada por la localización de otros emplazamientos en la zona de Les Puntetes con un registro cualitativamente similar.

La hipótesis de trabajo que manejamos actualmente, considera que los restos y estructuras localizados en el interior de los diversos recintos que se van ampliando a lo largo del tiempo, no corresponden a actividades ni a espacios domésticos. Una de las prioridades para futuros trabajos es la excavación de las estructuras localizadas en los niveles superiores o tras la amortización de los fosos, con el fin de intentar una aproximación a las actividades allí desarrolladas.

No existen en los fosos, ni prácticamente en la superficie de Mas d'Is materiales atribuibles a momentos posteriores al Neolítico IIA. En consecuencia, suponemos que el yacimiento y el monumento se encuentran desocupados cuando en el valle del Serpis se desarrollan los extensos poblados con silos y fosos del Neolítico IIB (a partir de

c. 3700 cal. AC), evidenciando una ocupación total del territorio (Bernabeu y Pascual-Benito 1998).

3. LA FORMACIÓN DEL PAISAJE AGRARIO CARDIAL

Una de las características más notorias de la investigación española sobre el Neolítico ha sido su tradicional preferencia por las cuevas como lugar de hábitat, estando ausentes del registro los poblados, contrariamente a lo que cabría esperar para un sistema agrícola y ganadero consolidado.

En la última década, esta situación ha venido a cambiar considerablemente, sobre todo en la provincia climática mediterránea, mientras que para la eurosiberiana la documentación de los hábitats neolíticos y posteriores es más deficiente.

En el norte y noroeste, la interpretación propuesta por Criado (1993) parece dominar en la bibliografía. Según este investigador, la forma de asentamiento no habría cambiado sustancialmente desde el Neolítico a la cultura castreña, ya en la Edad del Hierro. Durante esta larga etapa, la distribución de las manifestaciones culturales –salvo algunas excepciones en la costa– evita las tierras llanas, siendo el asentamiento “invisible” debido a la precariedad de las estructuras. Ello sería consecuencia del peculiar sistema de explotación del suelo, consistente en el aprovechamiento de los suelos ligeros, mejor drenados, que pueden trabajarse sin necesidad de arados ni surcos, mediante una tecnología de rozas, combinado con un amplio aprovechamiento de los pastos para las actividades ganaderas.

En la provincia climática mediterránea, el factor limitante de las actividades agrícolas es la humedad, razón por la cual los primeros suelos que se ocupan y explotan durante las fases iniciales de la colonización neolítica son, justamente, los ubicados cerca de las corrientes de agua (ríos, barrancos) y zonas húmedas (lagunas). Como tendremos ocasión de comprobar, sin embargo, la colonización inicial afecta sobre todo a las cabeceras de los valles; en nuestro caso, los valles del Penàguila/Ceta y Barxell/Polop, ambos situados por encima de los 400 - 500 m, mientras que el valle del Serpis, eje fluvial mayor de estas comarcas, parece no ocuparse hasta más tarde (los primeros indicios pueden relacionarse –con ciertas reservas– con el Neolítico IB / IC).

Uno de los ejemplos característicos de ocupación del territorio durante las primeras fases de

colonización agrícola es el presentado por Nocete (1989) para el valle alto del Guadalquivir en sus fases 0 - 1 que, supuestamente corresponden a la colonización inicial del valle, sólo que se sitúan cronológicamente en *c.* 3700 cal.AC. Se sabe poco de los asentamientos, pero la supuesta imagen de tamaño pequeño, estructuras endebles y ausencia de superposición estratigráfica, llevaron a este autor a establecer un modelo de agricultura itinerante y escasa capitalización, que las nuevas evidencias en la vertiente mediterránea complican sensiblemente.

La reciente publicación (Bosch *et al.* 2000) de La Draga (Girona) ha puesto claramente de manifiesto que la complejidad estructural de estos primeros hábitats es mayor de la supuesta, aún considerando las especiales características de un poblado lacustre, como es el caso.

Pese a las dificultades de interpretación, La Draga ofrece una imagen que encaja perfectamente con una aldea estable, cuya duración está aún por definir, pero en cualquier caso no efímera. Sus estructuras internas, muy variadas, resultan ilustrativas del conjunto de actividades ligadas al trabajo agropecuario que constituirían la base de la vida diaria. El auténtico bosque de postes que conforman las plantas de este yacimiento impide delimitar con claridad el perímetro de las casas, aunque sus excavadores aventuran la hipótesis de que fueran rectangulares.

El resto de los poblados catalanes antiguos –Plansallosa (Bosch *et al.* 1998) y Font del Ros (Bordas *et al.* 1996)– aportan novedades complementarias, como la presencia de fosos y silos.

A pesar de los esfuerzos realizados en el ámbito catalán para comprender mejor la ocupación del territorio (Bosch 1994; Mestres 1992) lo cierto es que los resultados obtenidos no permitían definir claramente un modelo a partir del cual pudiera intuirse la complejidad de estos primeros grupos agrícolas. En este sentido, los resultados alcanzados con la excavación de Mas d'Is, enmarcados, primero en el contexto del río Penàguila, y más ampliamente en un ámbito comarcal (Bernabeu *et al.* 1999a) ofrecen un panorama distinto al habitual, que obliga a reconsiderar las características de los primeros agricultores, a la vez que permiten definir el primer paisaje agrario peninsular, correspondiente al mundo de las cerámicas cardiales y el arte macro-esquemático. En la evolución y transformación de este paisaje resulta posible diferenciar varias etapas:

3.1. Colonización inicial (*c.* 5550 - 5450 cal. AC)

Quizás la fase inicial deba relacionarse con la primera ocupación de Mas d'Is, correspondiente a la Casa 2, fechada en *c.* 5550 cal. AC. Hacia el final (5450) las dataciones atestiguan ocupación de otras cuevas (Or) y abrigos (Falguera); es posible suponer que en este momento se produce la ocupación efectiva del territorio de la cuenca del río Serpis. Probablemente el paisaje agrario cardial que describiremos a continuación se encuentre ya definido desde el final de esta primera etapa.

3.2. Consolidación y expansión (*c.* 5450 - 4850 ?? cal. AC)

La fase se inicia con la construcción en Mas d'Is del primer anillo (Foso 5) monumental; sin embargo, la fecha final resulta imprecisa.

A lo largo de esta fase parece producirse un crecimiento demográfico, evidenciado en el aumento constante de los asentamientos. La información existente permite mostrar ese incremento concretado en dos momentos:

- *c.* 5450 cal.AC, correspondiente a la primera ocupación de Mas d'Is, con la construcción del recinto interior (Foso 5). En estos momentos, las aldeas, en realidad puntos con cerámica cardial, ubicadas a su alrededor no pasarían de 5, de acuerdo con los hallazgos superficiales.

- *c.* 5150 cal.AC, cuando se construye el segundo recinto (Foso 4). En estos momentos, el número de aldeas ubicadas en el valle del Penàguila (aquellas que presentan decoraciones incisas o impresas) podría ser de 6-8, suponiendo que todas se habitaran a la vez.

La imagen que sugiere la distribución de asentamientos en el entorno inmediato de Mas d'Is es la de una colonización / expansión siguiendo los cursos fluviales. Los datos con que vamos contando para el resto de la Península Ibérica sugieren que esta situación es una constante, con independencia de la cronología en la cual tenga lugar el proceso. Los hallazgos recientes del centro y Norte de la península, como La Velilla en Palencia (Delibes y Zapatero 1996), La Calvera en Cantabria (Díez Castillo 1997), el valle de Ambrona en Soria (Kunst y Rojo 1999), Los Cascajos en Navarra (García Gazólaz y Sesma 1999), o La Deseada en Madrid (Díaz-del-Río y Consuegra 1999) muestran la generalización de esta clase de poblados.

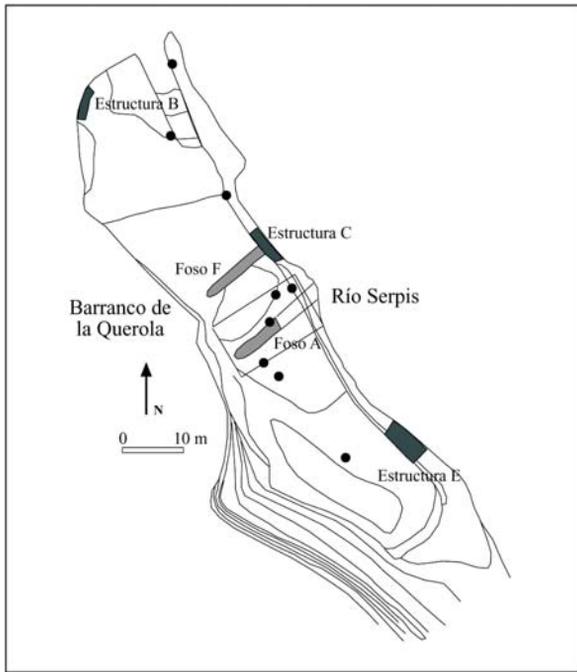


Fig. 5. Planta general de Niueta (Bernabeu *et al.* 1994). El trazado de los fosos segmentados, de sección V, delimita el espacio doméstico entre dos barrancos.

De hecho podría decirse que los asentamientos con fosos y silos serán una constante del registro hasta la generalización de las construcciones en piedra, perdurando hasta fechas situadas en torno a 2300/2200 cal. AC, como muestra el caso de Marroquíes en Jaén (Zafra *et al.* 1999), Arenal de la Costa en Valencia (Bernabeu 1993), o el recientemente excavado de Gózquez en Madrid (Díaz-del-Río 2001; este volumen).

Esta circunstancia, sin embargo, no debe hacernos concluir que no existieron variaciones o evolución a lo largo del amplio periodo de tiempo que conforma el ciclo Neolítico. Sin salir del entorno inmediato de nuestro yacimiento, sabemos que algunos fosos podrían relacionarse con la delimitación del espacio habitado, mientras que otros no parece que se construyeran con este fin.

Algunos fosos son estrechos, de sección en V, como el referido anteriormente de Niueta (Bernabeu *et al.* 1994) en el mismo valle del Serpis, y exigieron un menor volumen de trabajo que el documentado en Mas d'Is. Además, se construyeron de modo que cerraban el espacio transitable entre dos barrancos (Fig. 5), como ocurre en Niueta y en otro caso, no excavado, ubicado en el área de Les Pun-

tes, a 1 km de Mas d'Is y construido c. 4900 cal. AC (Fig. 6).

¿Existe una correlación entre estas variables?, ¿son los fosos en V delimitadores del espacio doméstico, mientras que los fosos en U corresponden con recintos de carácter ceremonial o social? No lo sabemos, pero lo que sí parece concluirse del caso de Mas d'Is es que debemos abandonar la equivalencia fosos = delimitación del hábitat o fortificación.

Por el contrario, habría que considerar que, algunos de ellos al menos, pudieron ser lugares de agregación donde los segmentos o grupos sociales dispersos accederían en ciertas ocasiones y para ciertos rituales. Dada la envergadura de estos fosos, necesariamente deberemos considerar la existencia de unidades sociales organizadas regionalmente, con capacidad para movilizar y organizar el trabajo necesario para su construcción.

Y, en estas circunstancias, no sería descabellado pensar en la posibilidad de coexistencia de varias de estas unidades funcionando a la vez. Aunque los datos son fragmentarios, y proceden de la prospección y hallazgos fortuitos, si levantamos la vista desde el Penàguila hasta cubrir el conjunto de los valles que conforman el sistema fluvial del Serpis, encontraremos una imagen sugerente.

A un nivel general, el valle aparece delimitado por otros lugares cuya significación simbólica resulta asimismo evidente (Fig. 7). En unos casos, se trata de áreas de necrópolis localizadas cerca de las archiconocidas cuevas de l'Or y de la Sarsa, analizadas en un reciente trabajo, evidenciando desde las primeras etapas neolíticas un proceso marcado de territorialización y enraizamiento de los grupos sociales a unos espacios geográficos (Bernabeu *et al.* 2001a).

Al mismo tiempo, las grandes cavidades (Or y Sarsa) concentran un volumen inusual de cerámicas simbólicas, con motivos antropomorfos más o menos esquemáticos de claros paralelos con el arte rupestre, y cuyas derivaciones alcanzan el mundo simbólico. Asimismo, se localizan en ellas la mayoría de los brazaletes de pizarra, materia prima cuyo origen debe buscarse en zonas internas del dominio bético (sureste) y que llegan a esta zona a través del intercambio (Orozco 2000). La fecha 5440-4690 cal.AC obtenida para Cerro Virtud (2)

(2) Las dataciones obtenidas para la ocupación neolítica de Cerro Virtud (Almería) son: Fase I (Beta-101424) 6160±180 bp, 5440-4690 cal. AC, sobre carbones dispersos; la más antigua de la Fase II (OxA-6714) ofrece un resultado de 6030±55bp, 5120-4790 cal. AC, sobre huesos humanos (Ruiz-Taboada y Montero 1999:209).

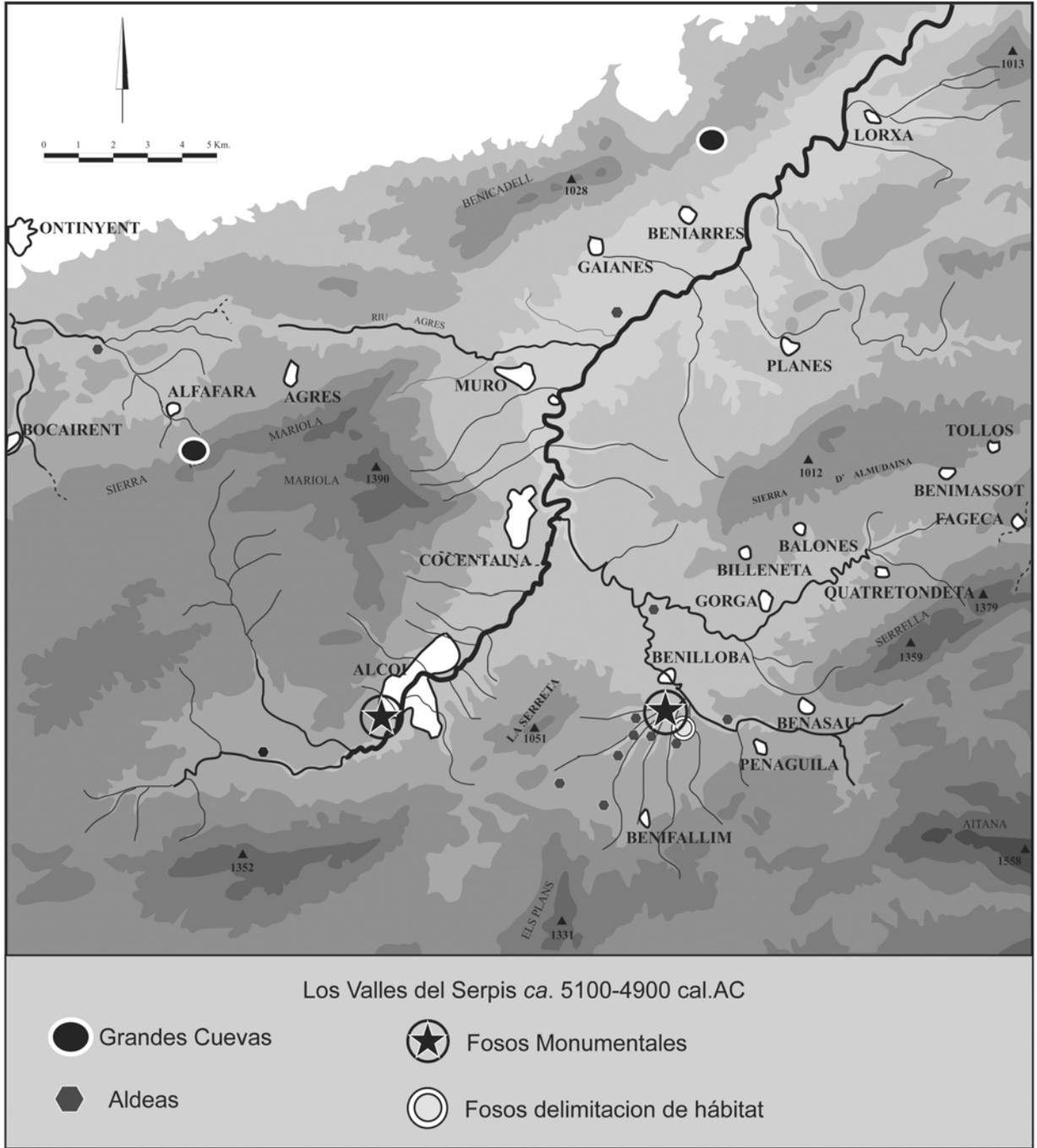


Fig. 6. Situación de los yacimientos en el entorno geográfico de los Valles del Serpis.

(Ruiz-Taboada y Montero 1999), junto con los hallazgos correspondientes a talleres dedicados a la fabricación de brazaletes en Almería (Camalich y Martín Socas 1999), coinciden con el momento de máxima expansión del poblamiento en el valle del Penàguila.

En otros casos, se trata de la localización de ciertos lugares de Arte Rupestre Macroesquemático que por su relevancia, pueden considerarse como santuarios o lugares especiales: La Sarga y el Pla de Petracos.

Todos ellos parecen conformar un sistema de

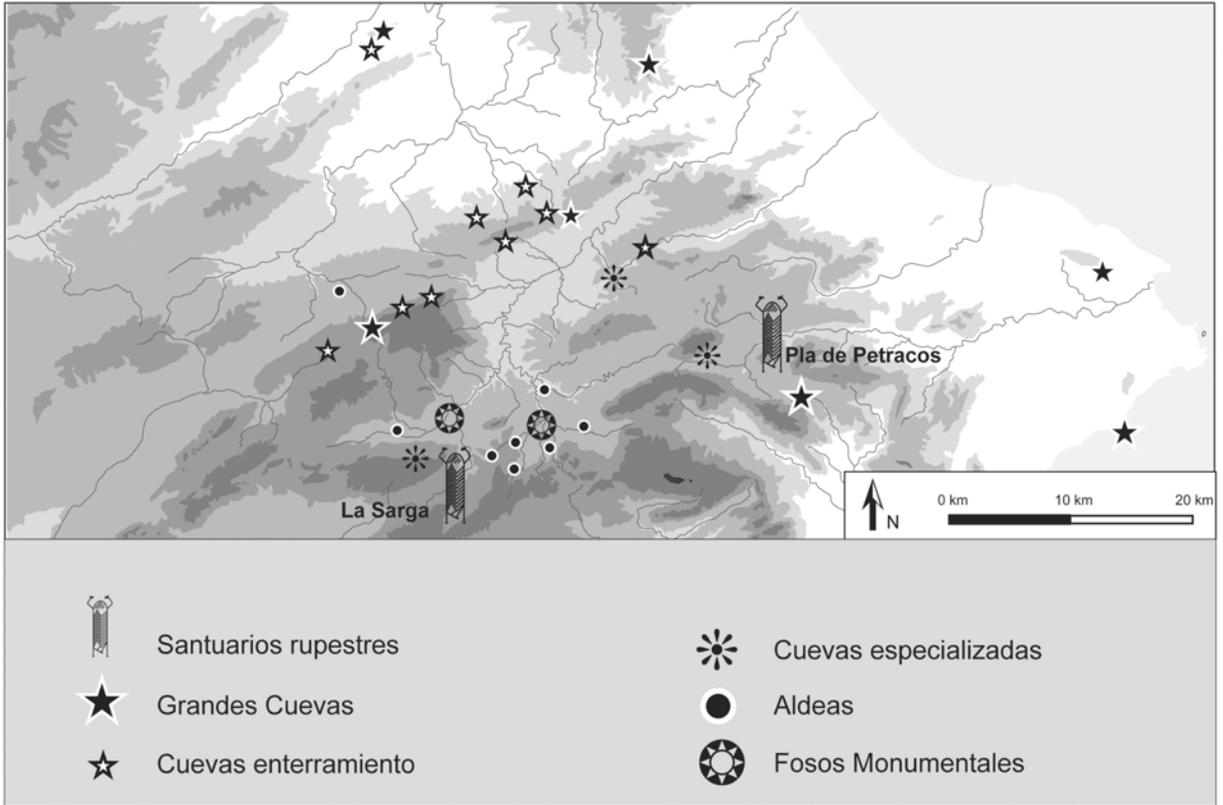


Fig. 7. Localización de los lugares de hábitat y yacimientos con significación simbólica en las comarcas centromeridionales valencianas.

ocupación territorial donde los elementos más visibles vienen definidos por una gran inversión en el aparato ideológico de estas primeras comunidades agrícolas, de manera que:

- el espacio doméstico, los poblados, parecen recibir escasa inversión y resultan poco visibles en el paisaje actual. Son agrupaciones de casas, probablemente muy espaciadas entre sí, y que pueden integrar los pequeños huertos dedicados al cultivo formando parte de un ciclo agrícola que, en otras ocasiones, ha sido definido como “agricultura de azada” (Bernabeu 1995);

- la mayor inversión y la visibilidad recaen en estas sociedades sobre diferentes aspectos simbólicos:

El arte macrosquemático y el binomio cuevas singulares / lugares de enterramiento parecen organizarse de manera que definen y delimitan un territorio. Dado su carácter colectivo, podríamos concluir que la apropiación del paisaje que simbolizan resulta de una apropiación colectiva del territorio social común. En ninguno de los dos casos parece que el trabajo social para su construcción haya sido

importante. Sin embargo, éste tiende a concentrarse en ciertos ítems mobiliarios: cerámicas simbólicas, brazaletes de pizarra procedentes del intercambio, que podrían ser indicadores de prestigio y rango.

Sin embargo, los monumentos de fosos como los documentados en Mas d’Is necesitaron de un considerable esfuerzo de trabajo colectivo en su construcción. Por su ubicación, no cabe pensar que definan la apropiación por parte del grupo de un territorio social. Avanzar hipótesis sobre su significado resulta aún aventurado, ya que éste sin duda variaría en función de aspectos que ahora desconocemos, como su número y distribución.

3.3. La transformación del paisaje agrario cardial

El milenio largo que transcurre entre *c.* 4850-3700 cal. AC se corresponde con las fases IC y IIA de la secuencia regional, y constituye, hoy por hoy, uno de los períodos de la Prehistoria Reciente peor

conocidos y documentados. Hasta la excavación del Mas d'Is y las prospecciones en la zona del Penàguila, tan sólo unas pocas secuencias en cueva y algunos materiales descontextualizados formaban el conjunto del registro disponible para este momento.

Con tan escaso bagaje en el que faltan, además, datos esenciales sobre los sistemas de subsistencia, es poco lo que puede sugerirse sobre la evolución posterior al mundo cardial en la región. Sin embargo, algunos aspectos sugieren cambios importantes respecto al mundo antiguo que, antes que otra cosa, pueden utilizarse como indicadores que permiten sugerir ciertas tendencias a investigar en el futuro inmediato.

Así, por ejemplo, a partir de *c.* 4850 cal. AC (la fecha debe tomarse con precaución), documentamos un abandono o ruptura en la frecuentación de las grandes cuevas. En efecto, tanto Or como Sarsa contienen muy escasos materiales atribuibles a este momento en sus amplias colecciones. Por otra parte, en las secuencias mejor conocidas, como Cendres, a partir de este momento, e incluso a partir de *c.* 5000 cal. AC., se documenta un cambio en el uso de la cavidad que pasa a convertirse en lugar preferente para la estabulación del ganado (Bernabeu *et al.* 2001b). Con una cronología algo posterior, *c.* 4500 cal. AC, las recientes excavaciones en la cueva de Santa Maira, Castell de Castells (Alicante), muestran una utilización similar (Aura *et al.* 2000).

El cambio en la utilización de las cuevas como recintos funerarios debe entenderse de forma matizada, dada la parquedad de la información para las etapas que corresponden al Neolítico IC y IIA. Los pequeños satélites funerarios, que en forma de pequeñas cuevas rodeaban a Or o Sarsa, parece que no ofrecen continuidad. Sin embargo, no podemos descartar de forma tajante una perduración de las tradiciones funerarias cardiales hasta enlazar con el V milenio cal. AC, momento en el que se generalizarán los enterramientos colectivos en este territorio. En este sentido, los trabajos en curso en Cova d'En Pardo (Planes, Alicante) permitirán profundizar en el cambio o la continuidad del mundo funerario neolítico. Su uso como necrópolis a lo largo del Neolítico IIA está claramente documentado, tal como muestra la fecha y los materiales recuperados (Soler 1999); resta ahora por saber si los niveles neolíticos subyacentes evidencian una funcionalidad similar.

Por otra parte la secuencia de construcción del monumento del Mas d'Is muestra un interesante

hiatus. Como se ha descrito anteriormente, entre la construcción de Foso 4 y la probable construcción de los Fosos 3 y 2 transcurre un mínimo de 700 años (5150-4450 cal. AC). Es decir, mas del doble del tiempo transcurrido entre la construcción de los Fosos 5 y 4. Este aspecto creemos que puede traducir un cambio en el uso del monumento antiguo, o cuando menos un retroceso en la tendencia definida por los fosos 4 y 5.

Cuando *c.* 4450/4150 cal. AC aparece en su forma definitiva el monumento reciente, éste es diferente del anterior: la inversión realizada, en horas de trabajo, es mucho menor (aproximadamente la mitad) aunque la superficie delimitada por Foso 2, el más exterior, sea considerablemente mayor.

Todo ello parece sugerir que el Paisaje Agrario definido para el período cardial viene seguido por una etapa de cambios notables que significaron, entre otras cosas, su disolución. Aun cuando es pronto para proponer explicaciones suficientemente razonadas, creemos que todo ello sugiere un horizonte de transformación notable respecto a lo anterior. La tendencia sugerida entonces respecto de un creciente desarrollo del poder social basado en redes ideológicas, o su concentración, parece truncarse.

En este contexto tendría sentido la propuesta reciente de ubicación del Arte Levantino en la zona. Las superposiciones de Arte Levantino sobre figuras macroesquemáticas en La Sarga ejemplificarían la pérdida de significado de estas últimas para los grupos sociales, y tal vez un intento de eliminar los referentes simbólicos anteriores. Si bien el análisis de la cronología de las manifestaciones levantinas excede con mucho el ámbito de este trabajo, los estudios recientes sobre los paralelos en las decoraciones cerámicas inciden en considerar el desarrollo de este estilo en momentos avanzados del neolítico (Martí y Juan-Cabanilles 2002). A la vista de la ruptura detectada, reflejo de una reestructuración en la organización social de los grupos aldeanos, podría considerarse que la aparición del Arte Levantino en los valles del Serpis responde a las transformaciones que acontecen ahora, representando las fronteras de nuevos territorios o tal vez, un cambio en las relaciones sociales. Si éste estuvo o no ligado a cambios en el sistema de subsistencia, lo desconocemos, pero la creciente especialización ganadera de las cuevas parece sugerir que tales cambios pudieron también producirse.

Esta interpretación se encuentra en línea con la apuntada recientemente para el Arte Levantino en

general (Molina *et al.* e.p.) donde se apuesta decididamente por desvincular el fenómeno del Arte Levantino del proceso de neolitización. Este asunto, además, implica una reconsideración del papel que pudieron desempeñar los grupos mesolíticos y, más en concreto, sobre la propuesta del Modelo Dual donde lo Levantino se vinculaba con la neolitización del sustrato, que desborda con mucho las intenciones del presente trabajo.

Esta reestructuración en los sistemas de ocupación y explotación del territorio culminará, tras algo más de un milenio, en la denominada “conquista del seco” (Bernabeu 1995), cuando vemos claramente articulado un patrón de asentamiento bien diferente: poblados de gran extensión en las zonas bajas de los valles, con silos, en los que los fosos van a ser delimitadores y frontera del recinto habitacional. Ello va a coincidir, curiosamente, con una fase de desocupación de la aldea neolítica de Mas d’Is (a partir de *c.* 3700 cal. AC).

4. VALORACIÓN FINAL

No cabe duda que los resultados obtenidos en las excavaciones de Mas d’Is, combinados con lo que sabemos del territorio circundante, inciden directamente en diversos aspectos de la neolitización. Una valoración precisa de los mismos deberá prudentemente esperar a que los trabajos en curso finalicen y la información sea convenientemente procesada.

Con todo, algunos aspectos no pueden dejar de subrayarse; en especial aquellos que hacen referencia a la cronología inicial del neolítico y la posible evaluación del modelo en liza para explicar sus inicios, y la arqueología social de los primeros grupos de agricultores y ganaderos.

4.1. La Cronología inicial del proceso

Desde que Ammerman y Cavalli-Sforza (1984) formularan su modelo del Frente de Avance para la neolitización del continente europeo, y Zvelebil y Rowley-Conwy (1986) hicieran su propuesta indigenista, la discusión teórica se ha mantenido en los mismos términos. En el ámbito del Mediterráneo occidental el planteamiento de Zilhão (1993) ha tenido eco y se ve reflejado en contribuciones recientes de uno de nosotros (Bernabeu 2002).

El modelo de Colonización Marítima está basado, como los otros, en la firme convicción de que la

llegada del modo de vida agro-pecuario al Mediterráneo se produce de la mano de un contingente poblacional externo (los pioneros) que llevan con ellos todo “el paquete neolítico” –cerámica, piedra pulida, agricultura cerealística, ganadería y, quizás, alguna forma de arquitectura–.

En este marco de referencia, consideramos que la aportación de las fechas radiocarbónicas obtenidas en Mas d’Is, así como en otros yacimientos de este territorio son de gran trascendencia para ajustar la cronología del proceso de neolitización.

Por ahora, en Mas d’Is contamos con siete dataciones radiocarbónicas de época neolítica (Tab. 2). Las dos fechas más antiguas provienen de sendas semillas de *Hordeum vulgare* de la Casa 2 (sector 80) y de un relleno estratigráfico situado por encima de la Casa 1 (en el mismo sector) y demuestran en una fecha temprana la ocupación de Mas d’Is, pudiendo hablar de un verdadero poblado cardial en torno a *c.* 5550 cal.AC en el valle del Penàguila. Estas dos fechas constituyen un hito indudable para la aparición del neolítico cardial en el interior inmediato a la costa mediterránea española e inciden claramente en su problemática cronológica.

No pretendemos entrar aquí en la casuística particular en torno a la cronología del proceso. Este asunto exigiría valorar con detalle cada una de las fechaciones y sus contextos dada la presencia de evidentes alteraciones en los mismos (Bernabeu *et al.* 1999b; Bernabeu *et al.* 2001c), lo que excede los límites e intenciones del presente trabajo. Sin embargo, baste señalar que sin salir de nuestro propio yacimiento, las fechas reseñadas en la tabla 2 proporcionan un ejemplo evidente de los problemas con que podemos encontrarnos a la hora de valorar las dataciones C14.

Para ello llamaremos la atención del lector sobre tres dataciones procedentes del sector 80. Beta-162092 y Beta-162091 proceden, en realidad, de la misma UE: el relleno superior de la Casa 1. Los números distintos con que se identifican responde a que se excavaron en años distintos. Este relleno no incorpora ningún material arqueológico que no sea neolítico, sin embargo la muestra de *Triticum* proporcionó una fecha Emiral, perfectamente equiparable a la del silo del sector 14 (Beta-155611), que está situado unos 500m más al Oeste del sector 80, sin que resulte evidente cualquier explicación que de cuenta de este desplazamiento.

Por otra parte, resulta asimismo evidente que la fecha aparentemente fiable Beta-162092 presenta un problema similar respecto de Beta-166727.

Ambas son idénticas, pero proceden de rellenos estratigráficos superpuestos y separados por la Casa 1. Parece evidente que una de las dos no puede ser correcta (es decir, no data lo que creemos datar), sin embargo no existen argumentos arqueológicos para decidir cual, al menos dentro del propio yacimiento. Considerando el conjunto de la información disponible, hemos supuesto como más probable que ambas fechas se refieran a los momentos más antiguos de la ocupación neolítica y, por tanto, que ambas muestras procedan del relleno de la Casa 2.

Este ejemplo debiera ser suficientemente ilustrativo de la clase de problemas con que nos enfrentamos a la hora de decidir sobre la cronología de los contextos arqueológicos. Si, como suele ser habitual, hubiésemos enviado a datar muestras compuestas por agregaciones de carbones o semillas (no importa si mediante el procedimiento estándar o mediante AMS), los resultados hubieran sido distintos y no hubieran podido relacionarse con ninguno de los contextos arqueológicos aislados en el yacimiento. Ignorar que tales problemas existen sólo conduce a introducir más ruido en la discusión respecto de los orígenes de la agricultura y ganadería.

Teniendo en cuenta lo anterior, pretendemos señalar algunas de las consideraciones que se derivan de las dataciones obtenidas en Mas d'Is y en otros yacimientos del valle del Serpis en lo que concierne al proceso de expansión y a la cronología inicial del neolítico. Para ello necesariamente deberemos contextualizarlas en el marco mediterráneo, utilizando las series realizadas sobre muestras de vida corta y materiales claramente relacionables con el neolítico.

En fechas recientes (Zilhao 2001) se ha puesto de relieve que las fechas obtenidas sobre carbón, aún considerándose válidas, distorsionan la claridad de la lectura cronológica al presentar problemas de envejecimiento difíciles de cuantificar. Es decir, no podemos cuantificar la desviación y ni siquiera estamos en condiciones de afirmar que se produzca en todos los casos (depende de los anillos de crecimiento que compongan la muestra enviada al laboratorio). Esto complica la discusión, sobre todo si tenemos en cuenta que la mayoría de las disponibles se han realizado sin analizar previamente la especie datada y su contextualización en yacimiento de procedencia.

Sin embargo, cuando se considera la serie de fechas disponibles sobre muestras de vida corta y materiales significativos desde el punto de vista del proceso de neolitización, como cereales o huesos de

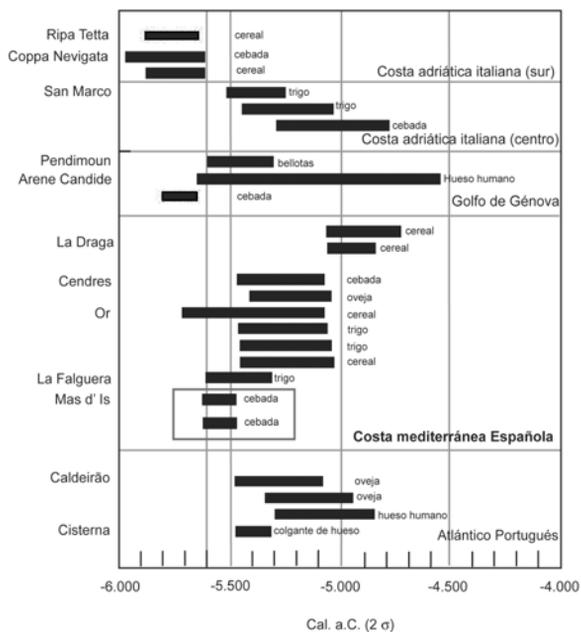


Fig. 8. Diagrama mostrando los intervalos de calibración a dos sigmas de las fechas radiocarbónicas realizadas sobre materiales de vida corta en el Mediterráneo occidental (según Zilhao 2001, modificado).

ovicápridos, la lectura se clarifica en gran medida, y ello a pesar de lo escaso de las dataciones disponibles. En la actualidad, la serie radiocarbónica de este tipo procedente del valle del Serpis y los yacimientos costeros inmediatos, como la Cova de les Cendres (Bernabeu *et al.* 2001b), es de las más completas e indica con claridad que el proceso aquí, puede retrotraerse hasta *c.* 5600 cal.AC, considerando un inicio algo anterior en la costa, con respecto a la zona de Mas d'Is.

Cuando estas fechas se ubican en el contexto de las disponibles desde el Adriático hasta Portugal (Fig. 8), se evidencian algunos aspectos que conviene destacar:

En primer lugar, la rapidez del proceso, algo ya reiterado en otras ocasiones (Zilhão 2001; Bernabeu 2002). Baste sólo con señalar que entre las dataciones disponibles para el sur de Italia y las nuestras existe un desfase máximo de 300 años, considerando aceptable el extremo más antiguo de cada datación; y apenas algo más de un siglo entre las nuestras y las disponibles para Portugal.

Ciertamente, este aspecto parece corroborar las previsiones del Modelo de Colonización Marítima más que las del Frente de Avance pero, además, plantea algún problema adicional.

Efectivamente, el margen de variación entre las distintas dataciones es muy estrecho, de manera que bien pudiera interpretarse como signo de que la vía de expansión no es única, como generalmente se viene asumiendo de forma implícita. Si en efecto las fechas francesas e italianas reflejan la realidad, y no las distorsiones inherentes a series escasas, entonces se abren serios interrogantes sobre las vías de expansión tradicionalmente aceptadas. En este contexto cabría valorar de nuevo las posibles aportaciones del Norte de África como vía complementaria.

En todo el sur de Francia no existen dataciones de vida corta comparables. Tan sólo puede utilizarse la obtenida sobre cebada del nivel inferior de Arene Candide, de 100 a 150 años anterior a las del Mas d'Is (Binder y Maggi 2001). Recientemente (Manen 2002) se han obtenido 4 fechaciones sobre carbón procedentes de dos poblados con silos del área de l'Herault. Las más antiguas de ambos sitios son muy parecidas a las de Arene Candide (Liguria): en torno a 5700 - 5500 cal. AC para contextos que la estratigrafía de Pendimoun (Binder y Maggi 2001) sitúa con anterioridad al cardial clásico francés.

Extraña en este contexto la ausencia en la Catalunya costera de fechas situadas alrededor de *c.* 5700 cal. AC, marco cronológico que cabría esperar de aceptar una expansión Norte-Sur. Esta ausencia no se suple con las dataciones aragonesas, todas ellas obtenidas sobre carbón, excepto las que fechan huesos (mucho más recientes) y, por tanto, difícilmente comparables con la serie de vida corta. Tan sólo las fechas de La Draga son comparables, pero señalan una cronología considerablemente más reciente de la esperada.

En conjunto, por tanto, podría considerarse que el horizonte inicial de la neolitización bascula entre *c.* 5700-5600 cal. AC para la fachada mediterránea peninsular. Ciertamente, el número de fechas disponibles es aún escaso, lo que no permite hilar fino; pese a ello resulta curioso constatar el estrecho margen entre el Golfo de Génova y Valencia. La ausencia de dataciones comparables en Cataluña y Aragón obliga a abrir un compás de espera, antes de valorar su significado exacto.

4.2. Sobre algunos aspectos de la sociedad cardial

Probablemente uno de los trabajos más influyentes sobre el concepto de neolítico y su aplicación a la realidad peninsular ha sido el elaborado por Vi-

cent (1990), retomado posteriormente por Díaz-del-Río (2001), así como por Zafra *et al.* (1999). Aunque distintos, en estos trabajos se retoma la diferenciación establecida por Vicent entre agricultores primitivos –campesinos, donde lo que caracteriza a estos últimos en relación con los primeros, es su vinculación a la tierra, consecuencia de la inversión como trabajo social para transformarla en Medio de Producción.

Este autor asume un modelo de expansión del Neolítico de corte indigenista, según el cual los nuevos medios técnicos se introducen en una economía cazadora-recolectora, cuya organización social se basa en el sistema de bandas. Consecuentemente, los primeros tiempos neolíticos no implicarían una economía productiva, sino la progresiva transformación de los sistemas de caza y recolección en otros de rendimiento aplazado. Esta etapa formativa se considera como una fase de acumulación de capital necesaria para llevar a cabo la transformación que implica la revolución neolítica, el modo de vida aldeano y el campesinado. El modelo aldeano surgiría de un desarrollo local, marcado en la contraposición entre fuerzas productivas (agrícolas) y relaciones de producción (bandas).

En el reciente trabajo sobre Marroquies Bajos, los autores retoman este mismo modelo para explicar lo que denominan “proceso de campesinización”, si bien en este aspecto van un paso más lejos, vinculando tal proceso al desarrollo de formas de apropiación familiar de la tierra en la formación de la aldea de Marroquies. En este caso, las relaciones sociales campesinas se han transformado desde la simple vinculación a la tierra, a su posesión efectiva por parte del grupo familiar, lo que constituye un matiz importante.

Aun estando básicamente de acuerdo con la interpretación de lo que significó la Revolución Neolítica tal y como la describe Vicent (1990), existen algunos puntos de divergencia con este esquema interpretativo que trataremos de evidenciar a la vez que exponemos nuestros puntos de vista en torno a la interpretación del registro descrito anteriormente.

Una diferencia básica con su interpretación deriva del hecho de que, bajo nuestro punto de vista, cualquier modelo que pretenda explicar el proceso de neolitización debe incorporar una visión migracionista, sin excluir la posibilidad de neolitización del sustrato mediante diferentes procesos de interacción (Zvelebil 2000). Los datos de Mas d'Is, contextualizados en su territorio, admiten escasas alternativas a esta hipótesis.

Bajo este punto de vista, las transformaciones relacionadas con la Revolución Neolítica deben suponerse realizadas desde el lugar de partida de la colonización y, por tanto, la fase previa de “acumulación de capital” resulta innecesaria; o mejor, sólo puede referirse al proceso de transformación de los grupos mesolíticos que pudieron resistir con éxito a la colonización agrícola (Bernabeu 1999; 2002). Como consecuencia, cabría esperar que, entre nosotros, los más antiguos horizontes cerámicos incorporasen ya el conjunto de las innovaciones neolíticas. Ahora bien, ¿qué significa todo ello en relación con el problema que nos ocupa?; es decir, ¿que clase de modelo social y económico se propone para el primer neolítico peninsular y, en consecuencia, qué clase de registro esperaríamos encontrar?.

Como se ha señalado en el apartado anterior, las dataciones C-14 logradas sobre muestras de vida corta (cereales, ovicápridos...) parecen señalar cada vez con mayor claridad una forma de expansión acorde con el modelo de la Colonización Marítima (Zilhão 1993), más que con el del Frente de Avance. Esto, además, significa no sólo admitir un cambio en la forma de la expansión (mucho más rápida y discontinua), sino que afecta también a la explicación del fenómeno.

Diferentes investigadores (Zilhão 2001; Ozdogan 1995; Bernabeu 1999; 2002) vienen proponiendo que detrás de esa vertiginosa expansión debe verse un problema de excesiva concentración de “poder” en las áreas de origen y que, en consecuencia, la migración no sería más que una forma de resistencia social mediante la fisión. Consecuentemente, cabría pensar que en los grupos neolíticos esta expansión comportó un paso atrás, impidiendo la evolución hacia formas crecientes de complejidad, y manteniendo al neolítico occidental a un nivel de organización social escasamente superior al familiar.

De nuevo los resultados de las excavaciones y prospecciones en los valles del Serpis vienen a matizar también esta consideración, ampliando hasta límites insospechados hasta hace poco, la capacidad de organización o la complejidad de los primeros agricultores del territorio peninsular.

Una simple ojeada a lo que supuso, en capacidad de movilización de mano de obra, la excavación de los fosos de Mas d'Is bastará para percatarnos de ello. Aún admitiendo lo aproximado de estos cálculos, algunas propuestas indican que con la tecnología neolítica los costes de excavación podrían al-

canzar 1 m³ jornada/persona, estimando la duración de esta jornada entre 8-10 horas (Andersen 1997). Con estos supuestos, y con los datos de volumen de tierras extraídas en los Fosos 4 y 5, se concluye que la excavación del monumento cardial de Mas d'Is, en su forma final, tuvo un coste de entre 180.000-225.000 horas/persona. Pero además, esta inversión se realizó en 300 años, siendo la más reciente (la que corresponde a Foso 4), la más costosa (entre 116.000-142.000 horas/persona). Estos cálculos suponen admitir cierta capacidad de movilización de mano de obra y, en consecuencia, un nivel de organización social institucionalizado de alcance regional que, además, se va intensificando a lo largo del tiempo.

Todo ello, por otra parte, no se vincula a cambios en el sistema de subsistencia. Éste ha sido definido anteriormente por uno de nosotros como una agricultura de azada: un sistema agrícola de baja inversión y elevado rendimiento, donde se explotan las mejores tierras, ubicadas además, cerca del hábitat (Bernabeu 1995). En este esquema, la ganadería juega un papel de banco de reserva y su gestión se dirige básicamente a la obtención de carne. En tales circunstancias parece lógico suponer que el desarrollo monumental se encuentra vinculado a una notable capacidad de intensificación de la subsistencia agrícola o, dicho de otro modo, el sistema es capaz de generar los excedentes necesarios para acometer trabajos comunales de esta clase.

La distribución constante de las aldeas por los alrededores de Mas d'Is a lo largo de unos 600-700 años, como mínimo, indica claramente que el supuesto de la agricultura itinerante, no parece convenir al registro.

Este panorama implica claramente una reconsideración del modelo social predicable de los primeros agricultores peninsulares. Los términos de agricultores primitivos - sociedades paleoagrarias, al menos tal y como han sido descritos, no parecen convenir al escenario descrito.

Si por campesinos entendemos campesinos-propietarios, tal como se describe en el caso de Marroquies Bajos entonces, efectivamente, nos encontramos ante una organización social distinta. Todos los indicadores disponibles –aunque justo es reconocerlo, no son muchos– parecen sugerir que la propiedad de la tierra se configura como comunal (grupo local o clánica). Este aspecto no puede definirse, a nuestro entender, como ausencia de vinculación a la tierra-medio de trabajo, sino tan sólo en lo referente a los sistemas de propiedad de la misma.

En consecuencia, no parece razonable mantener a la luz de lo expuesto la existencia de una fase de acumulación primitiva, donde los agricultores no estarían vinculados a la tierra: simplemente dicha vinculación se realiza de un modo distinto al que utilizan los campesinos-propietarios.

Tampoco el término igualitario parece adecuarse a este escenario. Tal y como se ha señalado, el sistema parece generar en poco tiempo, niveles de complejidad crecientes que indican la emergencia de niveles de organización social regionales. En este sentido, no ofrecería grandes problemas su inclusión dentro de las Sociedades Jerarquizadas definidas por García Sanjuán (1999), cuyo elemento clave es su importante capacidad de *intensificación* de la producción agroganadera, que posibilita la generación y acumulación de producto excedente.

Desde el punto de vista de las relaciones sociales, bien puede afirmarse siguiendo a Mann (1991) que la característica de estas sociedades de rangos es el desarrollo de relaciones estabilizadas de poder colectivo institucionalizado, no coercitivo, que no puede desviar recursos en su propio beneficio y convertirlos en propiedad privada. En consecuencia, se trata más bien de autoridad que de poder.

El amplio margen de variación dentro de ambos conceptos, por lo demás equiparables, permite incluir una variada gama de grupos sociales diversos, en los que existen considerables diferencias en el grado de complejidad y en las fuentes de desarrollo del poder social (militar, religioso, económico...). De este modo, por ejemplo, podemos hacer una lectura de las estructuras de fosos como elementos característicos de sociedades tribales segmentarias, diseñados justamente para evitar o limitar la tendencia a la fisión de estos grupos.

En cualquier caso, lo que nos parece necesario destacar es que los grupos cardiales del valle del Serpis poseen rasgos estructurales que permiten la intensificación de la producción y el aumento de la complejidad, si medimos ésta a través de la capacidad de movilización de mano de obra. Dado que este esfuerzo se dirige exclusivamente hacia aspectos ideológicos –aquellos que refuerzan la cohesión intragrupal, así como la autoridad individual– parece lícito suponer que las redes sociales capaces de organizar y coordinar son también ideológicas. Y sobre las mismas debiera basarse el desarrollo social.

Resulta curioso constatar cómo coincidiendo con la aparición de primer neolítico en Europa oc-

cidental, aparecen grupos sociales diversos donde es posible rastrear un elemento común: todos manifiestan una considerable y creciente capacidad para organizar y movilizar mano de obra dirigida a la construcción de lugares especiales, como ejemplifican algunos monumentos funerarios (megalitos). Todo el esfuerzo de estos grupos parece dirigido a lugares o centros separados de los espacios habitados que, en contrapartida, reciben escasa inversión y resultan, por tanto, muy poco visibles.

Más allá de los detalles y la fenomenología concreta de cada caso, es la misma tendencia que documentamos en la sociedad cardial de Mas d'Is; y en esto justamente se diferencia de los recintos de fosos del III milenio documentados en la Meseta madrileña y que se presentan en este mismo volumen (Díaz del Río, este volumen): estos últimos parecen asociarse a los lugares de habitación, y su construcción exigió mucho menos trabajo que los nuestros. La asociación con los lugares de habitación, con independencia de su tamaño y el esfuerzo exigido en su construcción, parece ser la característica común de los recintos de fosos del III milenio en el sur peninsular (Nocete 2001; Bernabeu *et al.* 1994). Como hemos señalado, la disociación entre espacios domésticos y espacios simbólicos, estos últimos monumentales, parece ser la característica de los grupos cardiales.

La excavación comunal de los monumentos circulares puede haber servido para enfocar, intensificar, integrar, controlar y proteger la nueva identidad social, de tal modo que asistimos al desarrollo de un profundo sentido compartido de identidad local (Skeates 2000). Con este proceso de apropiación del paisaje los grupos neolíticos transforman espacios neutrales en espacios con significado social.

¿Representan estos recintos lugares rituales o sagrados? En el caso de Mas d'Is, los datos disponibles hasta la fecha no permiten ir más allá de su consideración como lugar de carácter excepcional por cuanto que los fosos, aún encontrándose en las inmediaciones, no tienen relación directa con los espacios domésticos. En este sentido, algunos autores señalan que el emplazamiento de monumentos en las cercanías de los lugares donde se realizan las actividades cotidianas está en relación con los rituales a ellos asociados, que serán pertinentes para el devenir de los actos de los vivos, en contraste con monumentos situados a distancia de las zonas habitadas, factor éste que posibilita enfatizar, de algu-

na manera, cierta especificidad en su carácter ritual o sagrado (Barnatt 1998).

Es pronto aún para proponer vías evolutivas capaces de explicar la transformación de este sistema que poco después de la construcción del segundo recinto de Mas d'Is parece transformarse. Ahora bien, dado que esta transformación –en lo referente a los recintos monumentales– significa la paralización de las actividades constructivas, parecería lógico concluir que la vía unilineal hacia una mayor complejidad parece truncarse.

Si esta interpretación es correcta, entonces cabe suponer que la evolución social es discontinua, presenta altos y bajos (avances y retrocesos) que, en un esfuerzo de simplificación, podrían leerse como los movimientos de resistencia a la acumulación excesiva de poder; como la expresión arqueológica de que la evolución hacia una mayor complejidad dista mucho de ser continua, y que la aparición de la estratificación, de forma prístina, es un hecho extraño que se repite en pocas ocasiones.

Finalmente, no parece razonable suponer que el caso del Mas d'Is y de los valles del Serpis sea singular. Sin duda, situaciones similares a la descrita en estas páginas deberían encontrarse en otros parajes asociados a las fases de colonización agrícola inicial en otras regiones peninsulares. No nos cabe duda de que el desarrollo de la investigación sobre los lugares de superficie neolíticos aportará en un futuro próximo nuevas evidencias a este respecto.

BIBLIOGRAFÍA

- AMMERMAN, A.J. y CAVALLI-SFORZA, L.L. 1984: *The Neolithic transition and the genetics of populations in Europe*. Princeton University Press. Princeton.
- ANDERSEN, N.H. 1997: *The Sarup Enclosures. The Funnel Beaker Culture of the Sarup site including two causewayed camps compared to the contemporary settlements in the area and other European enclosures*. Jutland Archaeological Society Publications, XXXIII, 1. Aarhus University Press
- AURA, J.E.; PÉREZ RIPIO, M.; SEGUÍ, J.; VERDASCO, C.; CARBALLO, I. y NEBOT, B. 2000: “Les coves de Santa Maira (Castell de Castells, la Marina Alta- Alacant): Primeros datos arqueológicos y cronológicos”. *Recerques del Museu d'Alcoi* 9: 75-84.
- BALLESTER TORMO, I. 1946: “Los descubrimientos prehistóricos del Bancal de la Corona (Penàguila)”. *Archivo de Prehistoria Levantina* II: 317-326.
- 1949: “El material del Bancal de la Corona”. *La labor del S.I.P. y su Museo en los años 1940-48*: 115-127.
- BARNATT, J. 1998: “Monuments in the Landscape: Thoughts from the Peak”. En A. Gibson y D. Simpson (eds.): *Prehistoric Ritual and Religion*. Sutton Publishing: 92-105.
- BELDA DOMINGUEZ, J. 1944: “Notas sobre unas visitas a la Partida dels Dubots”. *Anales del Centro de Cultura Valenciana* V 9: 205.
- BERNABEU AUBÁN, J. 1989: *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*. Trabajos Varios del SIP 86. Valencia.
- (dir.) 1993: “El III milenio a.C. en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina, Alacant) y Arenal de la Costa (Ontinyent, Valencia)”. *Saguntum, PLAV* 26: 9-179.
- 1995: “Origen y consolidación de las sociedades agrícolas. El País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce”. *Jornades d'Arqueologia*. Alfàs del Pi (1994): 37-60. Valencia.
- 1999: “Pots, symbols and territories: the archaeological context of neolithisation in mediterranean Spain”. *Documenta Praehistorica* XXVI: 101-119.
- 2002: “The social and symbolic context of neolithisation”. *Saguntum, PLAV* Extra-5: 209-233.
- BERNABEU, J. y PASCUAL-BENITO, J.L.L. 1998: *L'Expansió de l'Agricultura. La vall de l'Alcoi fa 5000 anys*. Col.lecció Perfils del Passat 4. Diputació de València. Valencia.
- BERNABEU, J.; GUITART, I. y PASCUAL-BENITO, J.L.L. 1989: “Reflexiones en torno al patrón de asentamiento en el País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce”. *Saguntum PLAV* 22: 99-123.
- BERNABEU, J.; PASCUAL-BENITO, J.L.L.; OROZCO, T.; BADAL, E.; FUMANAL, M.P. y GARCÍA, O. 1994: “Niuet (L'Alqueria d'Asnar). Poblado del III milenio a.C.” *Recerques del Museu d'Alcoi* 3: 9-74.
- BERNABEU, J.; BARTON, C.M. y GARCÍA, O. 1999a: “Prospecciones sistemáticas en el valle del Alcoi (Alicante). Primeros resultados”. *Arqueología Espacial* 21: 29-64. Teruel.
- BERNABEU, J.; PÉREZ RIPOLL, M. y MARTÍNEZ VALLE, R. 1999b: “Huesos, Neolitización y Contextos Arqueológicos Aparentes”. II Congrés del Neolític a la Península Ibérica (Valencia, 1999). *Saguntum PLAV* Extra-2: 589-596.
- BERNABEU, J.; MOLINA, LL. y GARCÍA, O. 2001a: “El mundo funerario en el Horizonte Cardial valenciano. Un registro oculto”. *Saguntum PLAV* 33: 27-35.
- BERNABEU, J.; FUMANAL, M.P. y BADAL, E. 2001b: *La Cova de Les Cendres I. Paleogeografía y Estratigrafía*. Estudis Neolítics 1. Universitat de València. Valencia.
- BERNABEU, J.; BARTON, C.M. y PEREZ RIPOLL, M. 2001c: “A Taphonomic perspective on Neolithic beginnings: Theory, interpretation, and Empirical Data in the

- Western Mediterranean". *Journal of Archaeological Science* 28: 597-612.
- BERNABEU, J.; OROZCO, T. y DIEZ, A. 2002: "El poblamiento neolítico: desarrollo del paisaje agrario en les Valls de l'Alcoi". En M. Hernández y J.M. Segura (coords.): *La Sarga. Arte Rupestre y Territorio*. Ayuntamiento de Alcoi y Caja de Ahorros del Mediterráneo: 171-184. Alcoi.
- BINDER, D. y MAGGI, R. 2001: "Le Néolithique ancien de l'arc liguro-provençal". *Bulletin de la Société Pré-historique Française* 98 (3): 411-422.
- BORDAS, A.; MORA, R. y LÓPEZ, V. 1996: "El asentamiento al aire libre del neolítico antiguo en la Font del Ros (Berga, Berguedà)". I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Gavà – Bellaterra 1995). *Rubricatum* 1 (1): 397-406.
- BOSCH, A. 1994: "El Neolítico Antiguo en el Nordeste de Cataluña. Contribución a la problemática de la evolución de las primeras comunidades neolíticas en el Mediterráneo occidental". *Trabajos de Prehistoria* 51 (1): 55-75.
- BOSCH, A.; BUXÓ, R.; PALOMO, A.; BUCH, M.; MATEU, J.; TABERNERO, E. y CASADEVALL, J. 1998: "El poblament neolític de Plansallosa. L'exploració del territori dels primers agricultors-ramaders de l'Alta Garrotxa." *Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa* 5.
- BOSCH, A.; CHINCHILLA, J. y TARRÚS, J. 2000: *El poblament lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990 a 1998*. Monografies del C.A.S.C. 2.
- BRADLEY, R. 1998: *The significance of monuments: on the shaping of human experience in Neolithic and Bronze Age Europe*. Routledge, London.
- CAMALICH, M.D. y MARTÍN SOCAS, D. 1999: *El territorio almeriense desde los inicios de la producción hasta fines de la Antigüedad. Un modelo: la depresión de Vera y cuenca del río Almanzora*. Arqueología. Monografías. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.
- COUDART, A. 1998: *Architecture et société néolithique. L'unité et la variance de la maison danubienne*. Documents d'Archéologie Française 67. Maison des Sciences de l'Homme. Paris.
- CRIBADO, F. 1993: "Visibilidad e interpretación del registro arqueológico". *Trabajos de Prehistoria* 50: 39-56.
- DELIBES DE CASTRO, G. y ZAPATERO MAGDALENO, P. 1996: "De lugar de habitación a sepulcro monumental: una reflexión sobre la trayectoria del yacimiento neolítico de La Velilla, en Osorno (Palencia)". I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Gavà – Bellaterra 1995). *Rubricatum* 1 (1): 337-348.
- DIAZ-DEL-RIO, P. 2001: *La Formación del Paisaje Agrario: Madrid en el III y II milenios BC*. Arqueología, Paleontología y Etnografía 9. Madrid.
- 2003: "Recintos de fosos del III milenio A.C. en la Meseta peninsular". *Trabajos de Prehistoria* 60 (2).
- DIAZ-DEL-RÍO, P. y CONSUEGRA, S. 1999: "Primeras evidencias de estructuras de habitación y almacenaje neolíticas en el entorno de la Campiña madrileña: el yacimiento de La Deseada (Rivas-Vaciamadrid, Madrid)". II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Valencia, 1999). *Saguntum, PLAV Extra-2*: 251-257.
- DIEZ CASTILLO, A. 1997: *Utilización de los recursos en la Marina y Montaña cantábricas: una prehistoria ecológica de los valles del Deva y el Nansa*. Illunzar 96/97. Gernika.
- GARCÍA GAZÓLAZ, J. y SESMA SESMA, J. 1999: "Talleres de sílex versus lugares de habitación. Los Cascajos (Los Arcos, Navarra), un ejemplo de neolitización en el Alto Valle del Ebro". II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Valencia, 1999). *Saguntum PLAV Extra-2*: 343-350.
- GARCÍA SANJUÁN, L. 1999: *Los orígenes de la estratificación social: patrones de desigualdad en la Edad del Bronce del suroeste de la Península Ibérica (Sierra Morena Occidental c. 1700-1100 A.N.E. 2100-1300 A.N.E.)* British Archaeological Report, International Series 823. Oxford.
- GRONENBORN, D. 1999: "A variation on a basic theme: the transition to farming in southern central Europe". *Journal of World Prehistory* 13: 123-210.
- KUNST, M. y ROJO GUERRA, M. 1999: "El Valle de Ambrona: un ejemplo de la primera colonización neolítica de las tierras del Interior Peninsular". II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Valencia, 1999). *Saguntum PLAV Extra-2*: 259-270.
- MANEN, C. 2002: "Structure et Identité des styles céramiques du Néolithique Ancien entre Rhône et Èbre". *Gallia Prèhistoire* 44: 121-165.
- MANN, M. 1991: (orig. 1986): *Las fuentes del poder social, I. Una historia del poder desde los comienzos hasta 1760 d.C.* Alianza Editorial. Madrid: 770
- MARTÍ OLIVER, B. y JUAN-CABANILLES, J. 2002: "La decoració de les ceràmiques neolítiques i la seua relació amb les pintures rupestres de La Sarga". En M. Hernández y J.M. Segura (coords.): *La Sarga. Arte Rupestre y Territorio*. Ayuntamiento de Alcoi y Caja de Ahorros del Mediterráneo: 147-170. Alcoi.
- MOLINA, LL.; GARCÍA PUCHOL, O. y GARCÍA ROBLES, M.R. e.p.: "Contexto arqueológico y Geografía del Arte Levantino: Neolítico vs. Neolitización". *Saguntum*.
- MESTRES I MERCADÉ, J. 1992: "Neolitització i territori". En M. Cura-Morera (ed.): *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya*. 9º Col.loqui internacional d'Arqueologia. Puigcerdà 1991: 72-75.
- NOCETE CALVO, F. 1989: *El Espacio de la Coerción. La transición al estado en las campiñas del Alto Guadalquivir*. British Archaeological Report. International Series 492. Oxford.
- 2001: *Tercer milenio antes de nuestra era: relaciones*

- centro - periferia en el valle del Guadalquivir. Bellaterra. 187.
- OROZCO KÖHLER, T. 2000: *Aprovisionamiento e Intercambio. Análisis petrológico del utillaje pulimentado en la Prehistoria Reciente del País Valenciano (España)*. British Archaeological Report. International Series 867. Oxford.
- OZDOGAN, M. 1995: "Neolithization of Europe: a view from Anatolia. Part 1: the problem and the evidence of East Anatolia". *Porocilo XII*: 25-61.
- PAPPA, M. y MANTHOS, B. 1999: "The Makryalos project: Rescue excavations at the Neolithic site of Makryalos, Pieria, Northern Greece". En Halstead (ed.): *Neolithic Society in Greece 2*. Sheffield Studies in Aegean Archaeology. Sheffield: 108-120.
- RUIZ-TABOADA, A. y MONTERO, I. 1999: "Ocupaciones neolíticas en Cerro Virtud: Estratigrafía y Dataciones". II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Valencia, 1999). *Saguntum PLAV Extra-2*: 207-211.
- SKEATES, R. 2000: "The social dynamics of enclosures in the Neolithic of the Tavoliere, South-east Italy". *Journal of Mediterranean Archaeology* 13 (2): 155-188.
- SOLER DIAZ, J. 1999: "Consideraciones en torno al uso funerario de la Cova d'En Pardo (Planes, Alicante)". II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Valencia, 1999). *Saguntum PLAV Extra-2*: 361-367.
- TARACENA, B. 1951: "Informe acerca de la autenticidad de los objetos hallados en el Bancal de la Corona del Mas d'Is, término de Penàguila (Alicante)". *VI Congreso de Arqueología del Sureste*. Alcoi 1950: 42-59. Cartagena.
- VICEDO, R. 1920-22: *Historia de Alcoy y su región*. Alcoi.
- VICENT GARCÍA, J.M. 1990: "El Neolític. Transformacions socials i econòmiques". En Anfruns y Llobet (eds.): *El canvi cultural a la Prehistòria*: 241-294. Barcelona.
- WINN, S. y DANIEL, S. 1989: "Architecture and sequence of building remains". En M. Gimbutas (ed.): *Achilleion. A Neolithic settlement in Thessaly, Greece. 6400-5600 BC*. Monumenta Archaeologica 14: 32-74.
- ZAFRA DE LA TORRE, N.; HORNOS, F. y CASTRO, M. 1999: "Una macro-aldea en el origen del modo de vida campesino: Marroquíes Bajos (Jaén). c. 2500-2000 cal. ANE". *Trabajos de Prehistoria* 56 (1): 77-102.
- ZILHÃO, J. 1993: "The spread of agro-pastoral economies across Mediterranean Europe. A view from the Far West". *Journal of Mediterranean Archaeology* 6 (1): 5-63.
- 2001: "Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in west Mediterranean Europe". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 98 (24): 14180-14185.
- ZVELEBIL, M. 2000: "The Social Context of the Agricultural Transition in Europe". En C. Renfrew y K. Boyle (eds.): *Archaeogenetics: DNA and the population prehistory of Europe*. Mc Donald Institute Monographs: 57-79. Cambridge.
- ZVELEBIL, M. y ROWLEY-CONWY, P. 1986: "Foragers and farmers in Atlantic Europe". En M. Zvelebil (ed.): *Hunters in Transition. Mesolithic Societies in Temperate Eurasia and their Transition to Farming*. Cambridge University Press: 67-93. Cambridge.