

LOS HIPOGEOS DE S'ALBLEGALL (FERRERIES) Y LA AGRICULTURA CEREALÍSTICA A MEDIADOS DEL SEGUNDO MILENIO CAL ANE EN MENORCA

THE HIPOGEA OF S'ALBLEGALL (FERRERIES) AND CEREAL AGRICULTURE IN THE MIDDLE OF THE SECOND MILLENIUM BC IN MENORCA

PEDRO ARNAU FERNÁNDEZ (*)
J. SIMÓN GORNÉS HACHERO (**)
HANS PETER STIKA (***)

RESUMEN

En este artículo damos a conocer los primeros trabajos realizados en la necrópolis de S'Alblegall (Ferrerries, Menorca). El hipogeo nº 3 de esta necrópolis ha proporcionado interesantes indicios para el estudio de la agricultura cerealística en la isla de Menorca en un momento que situamos hacia mediados del siglo XV cal ANE. Ello nos permite plantear nuevas hipótesis sobre la construcción de hipogeos en la isla, así como realizar un recorrido por los distintos yacimientos arqueológicos menorquines que han deparado evidencias del cultivo de cereales.

ABSTRACT

In this paper we present the first work undertaken on the necropolis of S'Alblegall (Ferrerries, Minorca). Hypogeum nº 3 of this necropolis has produced interesting traces for the study of cereal agriculture in the island of Minorca, in the middle of the XV cal ANE century. It allows us to propose a new hypothesis about the construction of hypogea in the island, as well as to review the different archaeological sites on the island that have signs of cereal cultivation.

(*) Museu Municipal d'Es Bastió de Sa Font. Ciutadella de Menorca.

(**) Departament de Ciències Històriques i Teoria de les Arts. Edifici Ramón Llull. Carretera de Valldemossa, km 5. Universitat de les Illes Balears. Correo electrónico: simon_gornes@yahoo.es

(***) Institut für Botanik, Universität Hohenheim (210), D-70593 Stuttgart Universidad de Hohenheim. Alemania. Correo electrónico: stika@uni-hohenheim.de

Recibido: 18-X-03; aceptado: 14-XI-03.

Palabras clave: S'Alblegall. Naviforme. Edad del Bronce. Hipogeismo. Agricultura cerealística. Islas Baleares. Cronología

Key words: S'Alblegall. Naviform. Bronze Age. Hypogeism. Cereal Agriculture. Balearic Island. Chronology.

1. INTRODUCCIÓN

Durante una visita realizada a finales de 1998 por Pedro Arnau, se descubrieron un conjunto de hipogeos excavados en la pared de un barranco del término municipal de Ferrerries. Este hallazgo fue comunicado oficialmente al Consell Insular de Menorca, gracias al cual tuvimos conocimiento de este conjunto de hipogeos en la zona conocida como S'Alblegall (Ferrerries). El hallazgo en superficie de algunos restos de lo que parecían granos de cereal carbonizados, en uno de los hipogeos, nos animó a iniciar su estudio detallado (1).

El yacimiento arqueológico de S'Alblegall está emplazado en el barranco de Trebalúger (Ferrerries)

(1) En un primer momento el hipogeo que proporcionó los granos de cereal fue bautizado como Cova d'Es Blat o Cova de Sa Paret. Debemos agradecer a Cristina Rita, Jefe del Servicio de Arqueología del Consell Insular de Menorca habernos facilitado la planimetría del conjunto arqueológico, y concretamente a sus autores, Josep Lluís Florit y Xavier Riudavets, por permitirnos publicar sus dibujos. Una vez más, debemos agradecer a Josep Riera, conocido espeleólogo y amante de la arqueología de la isla, habernos ayudado en la escalada para visitar el yacimiento arqueológico. También agradecemos los comentarios y aportaciones que han hecho del texto Rafael Micó, y muy especialmente a Roberto Risch, por haber traducido una parte del texto del alemán al castellano, y por sus valiosas aportaciones que hemos incluido en el texto.

–UTM 585950/4424250–, en la propiedad del predio de Calafí Vell. El barranco de Trebalúger está excavado en las calcarenitas miocénicas, un tipo de roca caliza compuesta de sedimentos marinos que conforma la gran plataforma geológica del sur de la isla. Hace unos 11 millones de años, durante una transgresión marina, el mar inundó más de la mitad de la tierra de lo que luego sería la isla de Menorca. En esta zona se formaron arrecifes de coral poblados por abundante fauna, que con el tiempo y la erosión marina darían lugar a una arena calcárea de grano muy fino.

Hace unos 5,5 millones de años, se produjo una regresión marina, dejando al descubierto el sedimento anteriormente mencionado. El proceso erosivo de la lluvia y las consecuentes escorrentías empezaron a dibujar lo que conocemos hoy como los barrancos de la costa sur de Menorca.

El mapa de suelos de la zona entorno a S' Alblegall, nos señala dos tipos de suelos principales: cambisol y leptosol. Ambos son suelos poco desarrollados y superficiales o en etapa inicial de formación, limitados por la presencia de material con alto contenido de carbonato cálcico.

Según el mapa de aprovechamientos agrícolas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (1988) en la zona se detectan áreas de labor intensiva de barbecho sembrado (2) dedicadas a la obtención de forraje y pastizales, junto a matorrales y encinas. También, sabemos que en la zona se cultivaban hortalizas y árboles frutales, hoy en día abandonados.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECRÓPOLIS: SITUACIÓN Y TIPOLOGÍA

Los hipogeos que conforman la necrópolis en la que se sitúa el hipogeo conocido por «Sa Cova d'Es Blat», se excavaron en la zona central de un acantilado rocoso abierto por el cauce del barranco de Trebalúger, a unos 8 metros de altura sobre la plataforma fluvial del torrente (Lám. I). Su acceso, por tanto, resulta difícil hoy en día, y precisa una mínima infraestructura de escalada. La necrópolis está formada por, al menos, 4 tumbas, tres de ellas excavadas artificialmente en la roca por la mano del



Lám. I. Vista de la situación de la necrópolis de S' Alblegall. Foto: José L. Florit.

hombre, y una cuarta natural, poco retocada. Todas ellas están orientadas hacia el este (Fig. 1).

Si bien es cierto que los hipogeos objeto de este artículo fueron excavados artificialmente en la roca, hay algunas evidencias que nos llevan a pensar que se excavaron a partir de una oquedad natural, ensanchando pequeñas galerías ya existentes.

Por sus características morfológicas, podríamos decir que se sitúan en una fase cultural que conocemos hoy como Naviforme (Lull *et al.* 1999), atribución que se ve reforzada por las características de los restos cerámicos que se observan en superficie, sobre todo en la terraza fluvial del barranco, puesto que la mayor parte de los sedimentos que estaban contenidos originalmente en el interior de las tumbas, han sido desplazados por la erosión hacia el fondo del barranco, esparciéndose a los pies de la necrópolis, lugar donde se entremezclan restos arqueológicos y distintos huesos humanos.

Hemos numerado las tumbas de izquierda a derecha para permitir su descripción y localización.

Tumba nº 1

Hipogeo excavado en la roca, de 8,20 m de longitud máxima por 4,10 m de ancho, y una altura máxima de 2 m; planta de tendencia rectangular, aunque muy irregular, en el que se localizan hasta 4 nichos excavados a media altura del suelo de la cámara –de entre 0,80 y 0,50 m de profundidad–, y uno de ellos en el ábside, de unos 2,20 m de largo por 1,50 m de ancho. El portal, algo destruido por la erosión, fue probablemente rectangular. La tumba

(2) La producción que se establece en la memoria que acompaña el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos del Ministerio de Agricultura le otorga una producción media de entre 1200-1300 kgr de cebada por hectárea en todo el ámbito de la hoja 654 bis-646 Cala en Brut y Alayor.

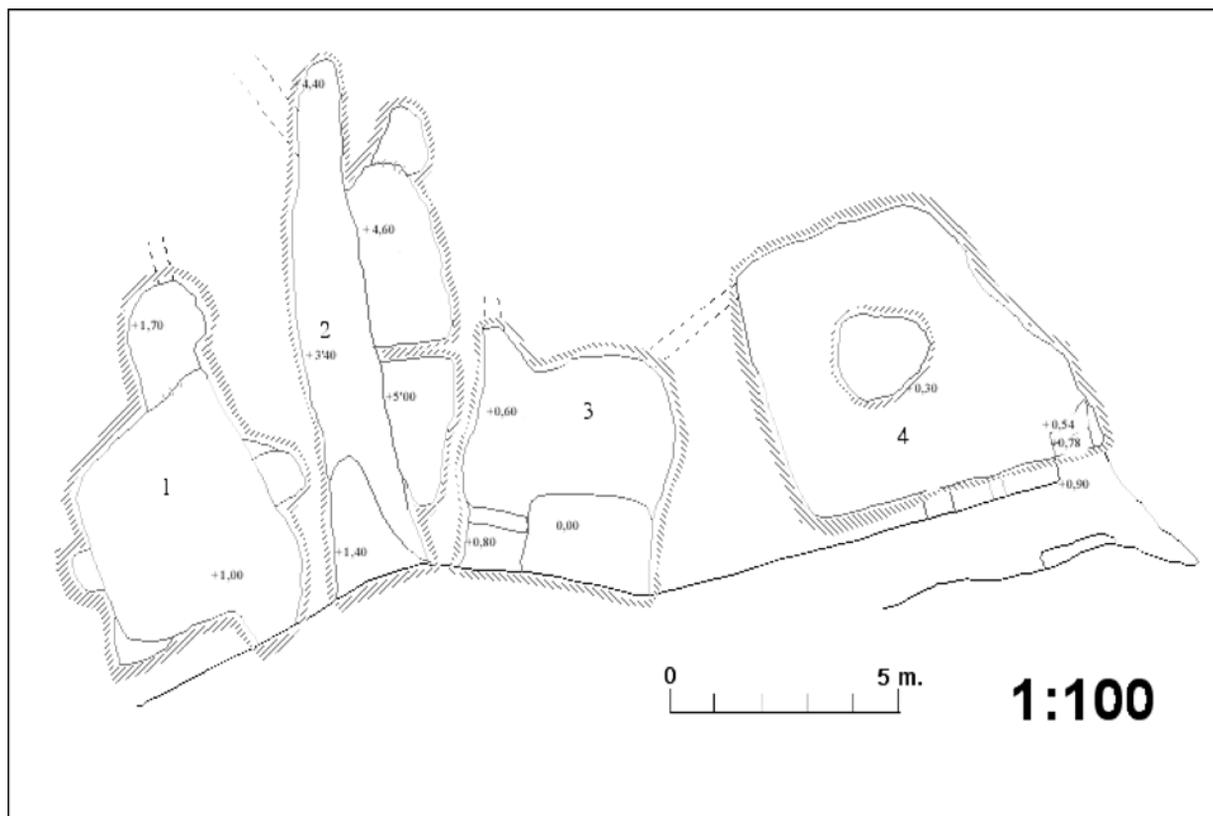


Fig. 1. Levantamiento planimétrico de los hipogeos de S'Alblegall. Según José L. Florit y Xavier Riudavets.

ba parece contener restos del sedimento original, aunque posiblemente de poca potencia. En el fondo de este hipogeo hay un estrecho conducto con formaciones estalacmíticas, apreciándose arcillas rojas arrastradas por el agua que, mucho antes de la llegada de los humanos a la isla, fluía hacia el barranco.

Tumba nº2

Cueva natural ligeramente retocada. Aprovecha una diaclasa natural abierta en el acantilado. Se accede a esta por una fuerte pendiente de arcilla compacta que llega a taponar la galería. Es de tendencia alargada, de unos 11 m de largo por 1,50 de ancho. En su cámara principal se abren dos anexos, excavados por la mano del hombre, de tendencia irregular. El primero, de 1,50 m de ancho por 4 de largo, y el segundo de 1,50 m de ancho máximo por 3,20 m de largo. Estos habitáculos no parecen contener sedimentos fértiles desde el punto de vista arqueológico.

Tumba nº 3

Hipogeo excavado en la roca, muy destruido por la erosión, a causa de la cual ha perdido toda su bóveda, fachada y parte de las paredes de la cámara. Actualmente se conserva una cámara de unos 4,90 m de largo por 4,50 m de ancho. Tiene una altura máxima de 1,40 m, teniendo en cuenta que una parte del techo ha desaparecido a causa de la erosión. De la superficie original de la tumba sólo se conserva una pequeña parte en el ábside, aunque muy erosionada. Es muy probable que para la excavación de este hipogeo se hubiera aprovechado una cueva natural preexistente de pequeñas dimensiones, puesto que en el fondo del hipogeo se ven los restos de un conducto colmatado de arcilla roja y algún pequeño canto rodado como prueba de la actividad hidrológica de este antiguo desagüe. La cámara es de tendencia rectangular con las esquinas redondeadas, aunque muy irregular. Parece que para acceder a la cámara debía franquearse una especie de patio de planta rectangular, también excavado en la roca. En este lugar



Lám. II. Vista del hipogeo nº 3 de S' Alblegall. Foto: José L. Florit.

es donde se localizan los restos de cereal carbonizado, por debajo de una fina capa de sedimento de «marés» fruto de la erosión de las paredes de la tumba. Cabe la posibilidad de que este patio formara parte de una especie de antecámara a la que se abriría el umbral, hoy perdido por el desplome de la fachada (Lám. II).

El contexto arqueológico del hipogeo nº3 ha sufrido también los efectos devastadores de la erosión. Así, del paquete sedimentario original sólo pueden observarse algunos restos en la cámara principal. En la superficie del hipogeo pueden observarse numerosos fragmentos dispersos de restos humanos, la mayoría de ellos de aspecto negruzco o gris ceniciento, aunque también pueden localizarse algunos de ellos sin quemar. Junto a ellos, algunos pequeños fragmentos de cerámicas hechas a mano, principalmente de color gris-negro. Todo ello mezclado y/o cubierto por polvo de marès, procedente de la erosión de las paredes.

En lo que hemos denominado patio, aparece, en superficie y mezclado con el polvo de marès de la erosión de las paredes, el grano de cereal carbonizado en algunos puntos concretos, aunque suponemos que será toda la superficie de esta estructura la que estará ocupada por estos restos.

La explicación sobre el origen y formación de estos sedimentos no podrá ser precisada hasta la excavación de los mismos, aunque pueden plantearse, a modo de hipótesis, dos teorías. La primera, que los granos de cereal fueran una ofrenda funeraria. La segunda, que, antes de proceder a las primeras inhumaciones, se procediera a higienizar el recinto quemando rastrojos que incluían espigas de cebada.

Tumba nº 4

Hipogeo excavado en la roca, de planta irregular, aunque con su lado oeste bien escuadrado y de ángulos rectos, por lo que da la impresión de que estamos ante una cámara no finalizada. Se accede a ésta a través de una puerta cuadrada, muy bien trabajada y perfilada, que recuerda los umbrales de los hipogeos de planta alargada. Inmediatamente, se localiza una banqueta, excavada a expensas de la roca, de función indeterminada. La cámara mide 6,20 m de largo máximo, por otros 6,5 m de ancho máximo y 4,60 m de ancho mínimo. Tiene una altura máxima de 2 m.

La cámara de esta tumba está cruzada por una diaclasa de origen natural, con restos de arcilla y cantos rodados, que desemboca en el barranco.

3. EL ENTORNO ARQUEOLÓGICO DE CALAFÍ VELL ENTRE EL 1400-1100 ANE

Para describir el entorno arqueológico que rodea la necrópolis de S' Alblegall, hemos establecido un límite artificial, marcando un círculo de 1,5 km de diámetro entorno al cementerio, sobre un plano de dispersión de los yacimientos que ofrecen un cierto grado de contemporaneidad con el hipogeo nº3 (Fig. 2). Así, nos hemos basado en la tipología arquitectónica y en los restos de cultura material que pueden observarse en superficie—datos todos ellos recogidos de las cartas arqueológicas municipales y de un trabajo inédito (3) para situar una serie de puntos sobre un mapa. La zona, por tanto, no ha sido prospectada de forma sistemática, por lo que trabajos futuros pueden documentar nuevos asentamientos. Así, se puede observar la localización de 5 asentamientos con estructuras naviformes de hábitat (SMB-01, SMB-08, ABN-06, ABN-13, BAR-02), un asentamiento de hábitat de tipología indeterminada (SMD-03), restos estructurales no determinables (CFN-02), una cueva natural con restos cerámicos (BIC-01), un hipogeo de los conocidos como «planta de forn» (SMB-12), y un hipogeo de planta alargada (SMD-05). Es decir, seis yacimientos de hábitat, dos funerarios (sin contar con la necrópolis de S' Alblegall), y otros dos de funcionalidad indeterminada.

(3) Gornés, S.; Gual, J.; López, A. y Nicolás, J. inédito: «Aproximació a l'anàlisi del món pretalaiòtic de Menorca». Premi Frances de Borja Moll 1991. Ciutadella de Menorca.

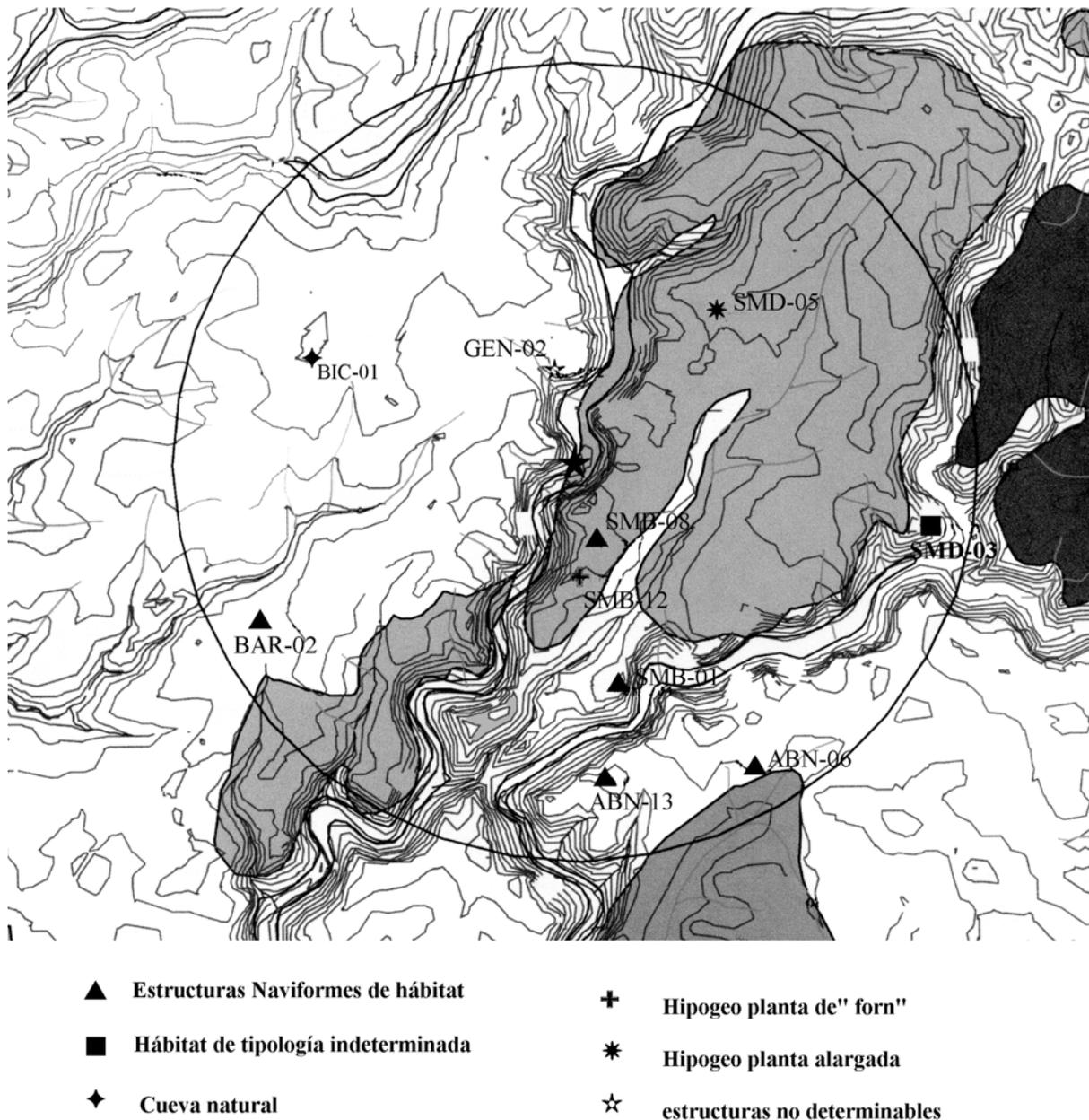


Fig. 2. Mapa de suelos con distribución de yacimientos arqueológicos coetáneos entre 1600-1400 cal ane.

Si pretendiéramos asociar la necrópolis de S' Alblegall con algún hábitat próximo, deberíamos contar con que el barranco y torrente de Trebalúger actúan como barrera natural: los yacimientos asociados por proximidad territorial con la necrópolis que nos ocupa serían los naviformes de BAR-02, el asentamiento indeterminado de CFN-02, y la cueva natural BIC-01; el resto de yacimientos están situados sobre el lado oriental del barranco, formando así otra unidad territorial.

Disponemos de algunos datos arqueológicos de los naviformes de Son Mercer de Baix, el único yacimiento que ha sido excavado científicamente en la zona. Se trata de un pequeño poblado de hábitats naviformes excavado por Rita (1982) y cuya memoria completa no ha sido todavía publicada. No contamos tampoco con dataciones radiocarbónicas de este yacimiento, aunque por la tipología de sus ajuares podemos situarlo entre el Naviforme Inicial y el Naviforme Medio (1600-1400 cal

ANE). El asentamiento estaba formado por cuatro o cinco naviformes, uno de ellos con la cubierta de piedra, que conformaban una pequeña granja.

A un kilómetro lineal hacia el norte de este yacimiento, encontramos un hipogeo de planta alargada, encuadrable entre el Naviforme Inicial y el Naviforme Medio y aunque no se conoce su contexto arqueológico, el tipo es bien conocido por paralelos documentados en la vecina isla de Mallorca.

Todos los yacimientos de hábitat identificados hasta el momento están situados, por tanto, por encima de los barrancos, o bien sobre el risco, dominando visualmente así un amplio segmento del cauce del torrente y del barranco, o bien situados más hacia el interior. Algunas de las necrópolis, como esta que nos ocupa, están emplazadas en el mismo corte del acantilado. Sin embargo, por ahora, no hemos podido detectar ningún tipo de asentamiento en el cauce del torrente. A la vista de que estos terrenos, al menos desde época islámica están en explotación, incluso mediante irrigación artificial, resulta llamativo que no encontremos yacimientos prehistóricos sobre unos terrenos que, al menos desde el punto de vista de la agricultura tradicional de frutales y hortalizas, son potencialmente buenos para el cultivo. Habrá que trabajar más sobre este tema para averiguar si esto resulta de una pauta cultural o se debe realmente a la ausencia de pruebas arqueológicas que demuestren el uso de estos terrenos por parte de las comunidades prehistóricas de Menorca.

En definitiva, la lectura que podemos obtener del modelo de asentamiento en este momento que nos ocupa, consiste en pequeños asentamientos de naviformes, constituidos por entre dos y cuatro estructuras, situados sobre los acantilados de los torrentes, con necrópolis situadas o bien excavadas en las paredes verticales de los barrancos, o bien en hipogeos de planta alargada emplazados no lejos de los asentamientos de hábitat.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS GRANOS DE CEREAL

Las muestras de granos de cereal procedentes de la tumba nº 3 de la necrópolis de S'Alblegall fueron analizadas en el Laboratorio Hohenheim de Alemania para su estudio botánico por parte de Hans Stika (tabla 1). Las muestras analizadas contienen sobre todo restos de cebada, que aparecen en una matriz de ceniza cuyo color varía del negro al

gris claro. Los fragmentos de madera sólo se registran de forma aislada. En cambio, sí aparecen restos de ramitas pertenecientes a pequeños arbustos cuyas características son típicas de las lamiáceas del matorral o la maquia.

<i>Hordeum vulgare</i>	Cebada vestida	461	Granos
<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>nudum</i>	Cebada desnuda	15	Granos
<i>Hordeum</i> sp.	Cebada silvestre	7	Granos
<i>Triticum</i> cf. <i>dicoccum</i>	seguramente Escanda	1	Grano
<i>Hordeum vulgare</i>	tipo Cebada vestida	51	Segmentos de raquis
<i>Hordeum vulgare</i>	tipo Cebada desnuda	9	Segmentos de raquis
<i>Hordeum</i> sp.	Cebada (cult./silvestre)	43	Segmentos de raquis
<i>Hyoscyamus</i> sp.	Beleño	1	Semilla
cf. <i>Lolium</i> sp.	seguramente Raigrás	1	Grano
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	1	Fragmento de hoja

Tab. 1. Identificación y cuantificación de elementos vegetales del Hipogeo 3.

Además de los granos enteros de cereal, se encontraron abundantes fragmentos de semillas, fragmentos de glumas y restos de aristas, también de cebada, que no se contabilizaron. Los granos de este cereal están bien desarrollados y son de gran tamaño, sobre todo si se comparan con los materiales conocidos de la prehistoria del Sudeste y Noreste peninsular (véase Buxó 1997: 97 y ss).

La cebada vestida aparece tanto en forma de semillas centrales simétricas (Lám. III, Fig. 3), como de abundantes semillas laterales asimétricas. En consecuencia, se trata de cebada vestida de cuatro o seis carreras. En el caso de la cebada desnuda no se ha podido distinguir entre formas de dos o cuatro y seis carreras, ya que sólo algunos granos estaban enteros y bien conservados. En este caso (Lám. IV, Fig. 4) su forma es simétrica.

	Cebada vestida Semillas centrales (n = 10)	Cebada vestida Semillas laterales (n = 10)	Cebada Desnuda (n = 5)
Longitud	5,85 (5,5 - 6,3) mm	5,29 (4,8 - 6,2) mm	5,22 (5,1 - 5,3) mm
Anchura	2,94 (2,8 - 3,1) mm	2,56 (2,2 - 2,8) mm	3,16 (3,1 - 3,3) mm
Grosor	2,22 (2,0 - 2,3) mm	1,88 (1,5 - 2,2) mm	2,50 (2,4 - 2,6) mm

Tab. 2. Valores métricos de los granos (medidos sin embrión y primera raíz) del Hipogeo 3.

Los segmentos de raquis correspondientes a la cebada vestida (Lám. V, Fig. 5) están mejor conservados que los de la cebada desnuda (Lám. VI, Fig. 6). En el primer tipo (n=10) pudo medirse la longitud [S = 2,10 (1,7 - 2,9) mm] y la anchura [T = 0,79 (0,7 - 0,9) mm] de la base de los segmentos de raquis (según Jacomet 1987).



Lám. III. cebada vestida del hipogeo n° 3 de S'Alblegall.

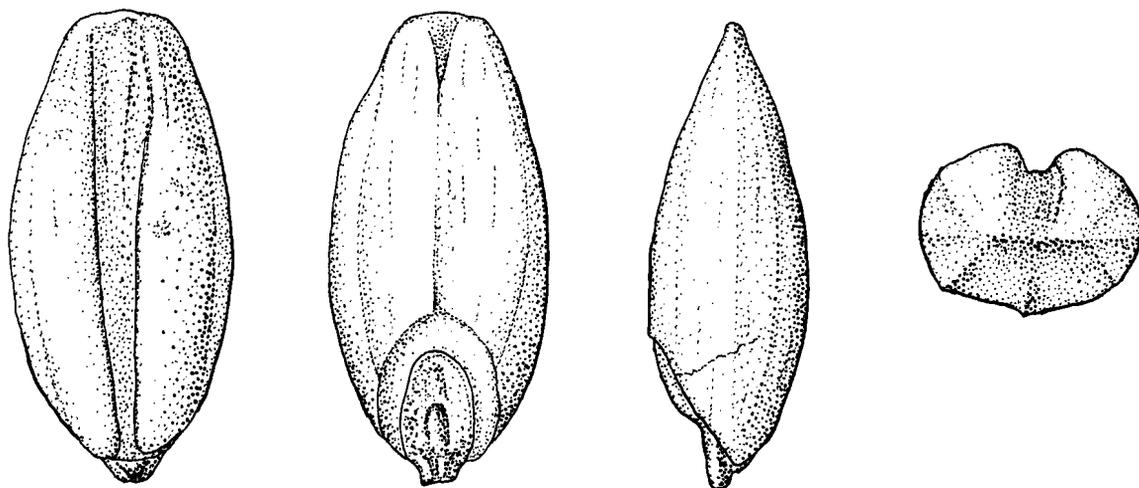


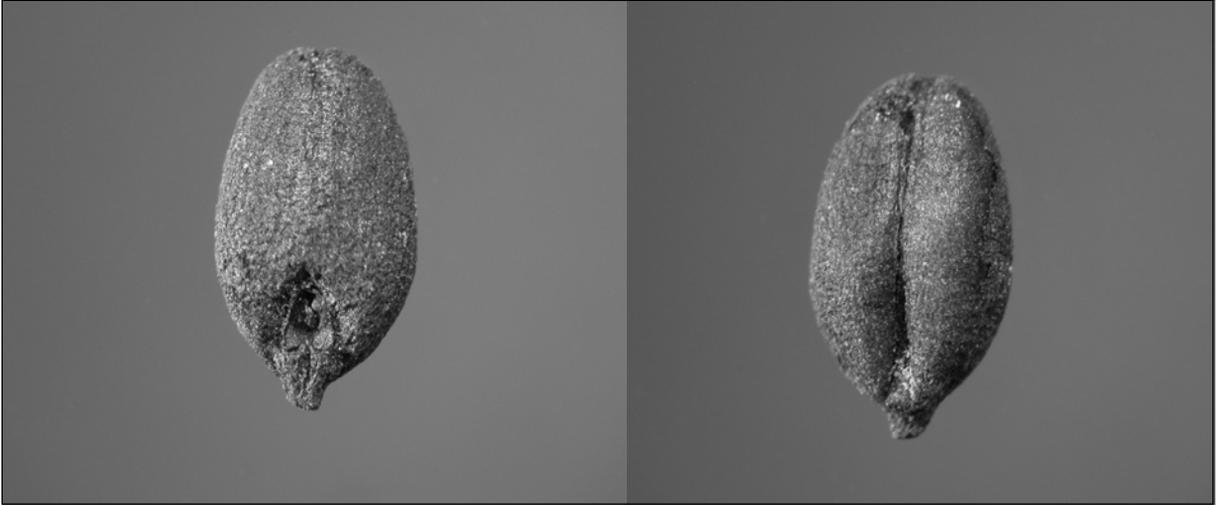
Fig. 3. Diferentes vistas de una semilla de cebada vestida carbonizada (*Hordeum vulgare*). La semilla tiene una forma simétrica y corresponde a un grano central de cebada de varias carreras. La escala corresponde tanto en esta como en las siguientes figuras a 1 mm.

La cebada vestida y la desnuda se han conservado en forma de semillas y restos de trilla, en este caso como segmentos de raquis, glumas y aristas, lo cual hace pensar que en la cueva se depositaron espigas enteras. Sin embargo, la falta de restos de nudos de caña indica que no se introdujeron los tallos. Posiblemente, las espigas y los pequeños arbutos se quemaron conjuntamente.

La cebada vestida es un cereal muy robusto que puede crecer incluso bajo condiciones adversas. Es resistente a la sequía y puede resistir cierto grado de salinidad, y también es menos propensa a verse afectada por parásitos y hongos que las variantes desnudas. Incluso en suelos no profundos y expuestos al viento puede crecer. La cebada vestida, el cereal prevalente en S'Alblegall, está mejor adaptada a las condiciones adversas para la agricultura, aspecto que debe tenerse en cuenta a la hora de valorar las implicaciones económicas sobre las comunidades prehistóricas, si bien es cierto que la sustitución de la cebada desnuda por vestida se produce ya desde el Bronce Antiguo en la Península Ibérica. Se trata, por tanto, de un fenómeno generalizado, independientemente de las condiciones climáticas.

5. LOS ANÁLISIS DE C-14 Y LA CRONOLOGÍA DEL HIPOGEO N° 3

Contamos con dos muestras datadas, una realizada sobre granos carbonizados de cereal (KIA-16277), y otra sobre un hueso humano quemado



Lám. IV. Cebada desnuda del hipogeo nº 3 de S' Albegall.

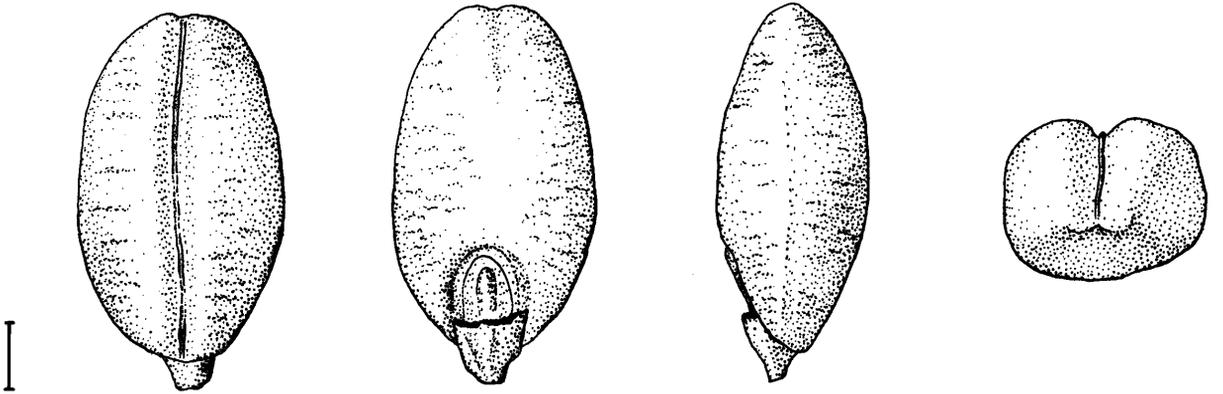
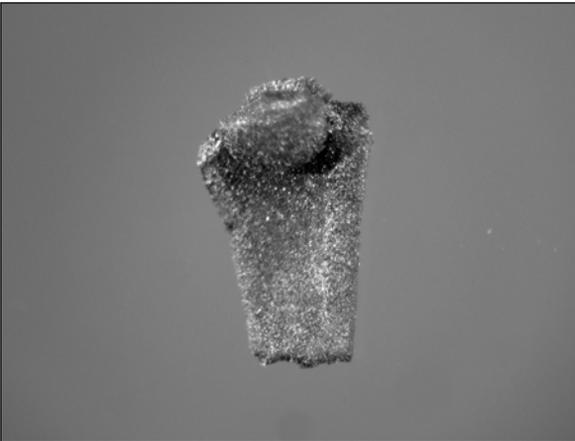


Fig. 4. Diferentes vistas de una semilla carbonizada de cebada desnuda (*Hordeum vulgare* var. *nudum*).



Lám. V. Raquis de cebada vestida del hipogeo nº 3 de S' Albegall.

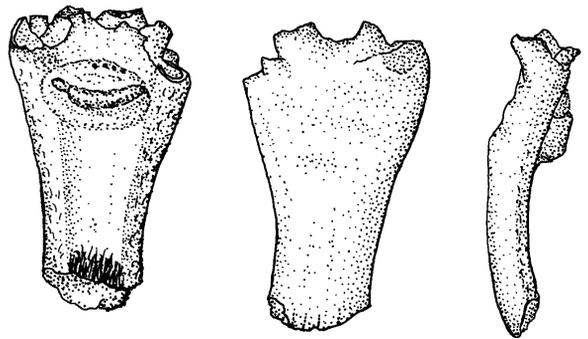


Fig. 5. Diferentes vistas de un segmento de raquis carbonizado de cebada vestida. También las espigas laterales arrancan sin tallos directamente del segmento de raquis.

(KIA-19517). La primera de ellas ofreció un resultado que sitúa la edad del cereal entre 1520-1400 cal ANE con una probabilidad del 95,4%. La sorprendente antigüedad de esta primera datación nos planteó algunas reflexiones, puesto que, en una primera impresión, situamos el conjunto de la necrópolis en un momento avanzado del siglo IX-VIII ANE. La segunda datación, se realizó sobre un hueso humano quemado recogido en la superficie del hipogeo nº 3 y, por tanto, fuera de contexto. A pesar de esa circunstancia, teníamos la esperanza de que el

hueso fuera o anterior o, al menos, contemporáneo a los granos de cereal, puesto que dedujimos que quizá se quemó el cereal –con sus espigas y tallos de paja, naturalmente– después o junto a los restos óseos humanos. Ello nos hubiera ayudado a contextualizar mejor el hallazgo de la cebada en el hipogeo. Desafortunadamente la muestra de hueso no contenía suficiente colágeno, y el resultado obtenido, como indica el analista –Mark Van Strydonck–, debe considerarse como un *terminus ante quem*.

Tipo de muestra	Laboratorio	Datación	68.2% confidence	95.4% confidence
Cereal	KIA-16277	3180 ± 30 BP	1500BC (0.32) 1475BC 1460BC (0.68) 1410BC	1520BC (1.00) 1400BC
Hueso humano	KIA-19517	2440 ± 35 BP	760BC (0.31) 690BC 540BC (0.69) 410BC	770BC (1.00) 400BC

Tab. 3. Muestras datadas por C14 del Hipogeo 3.



Lám. VI. Raquis de cebada desnuda del hipogeo nº 3 de S'Alblegall.

A raíz de estas fechas, podemos plantearnos una valoración cronológica, con la que exponer una hipótesis sobre el significado del contexto arqueológico de las semillas. En el supuesto de que el nivel de semillas carbonizadas se formase como consecuencia de una combustión intencionada que, de alguna forma, clausurase el depósito funerario, podrían plantearse algunas cuestiones de interés:

1. Es muy poco frecuente hallar asociados huesos humanos y un gran número de semillas alimenticias, por lo que probablemente la asociación entre ambos debe ser intencional.
2. La conservación del potente nivel de semillas sólo es posible mediante carbonización. Ello sugiere que se produjo una combustión intencionada del depósito funerario en el que se introdujo una importante cantidad de cereales.

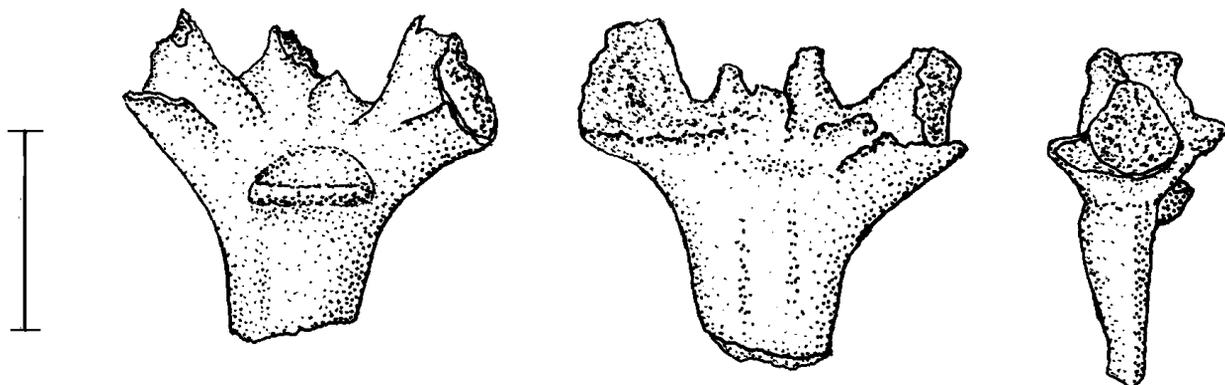
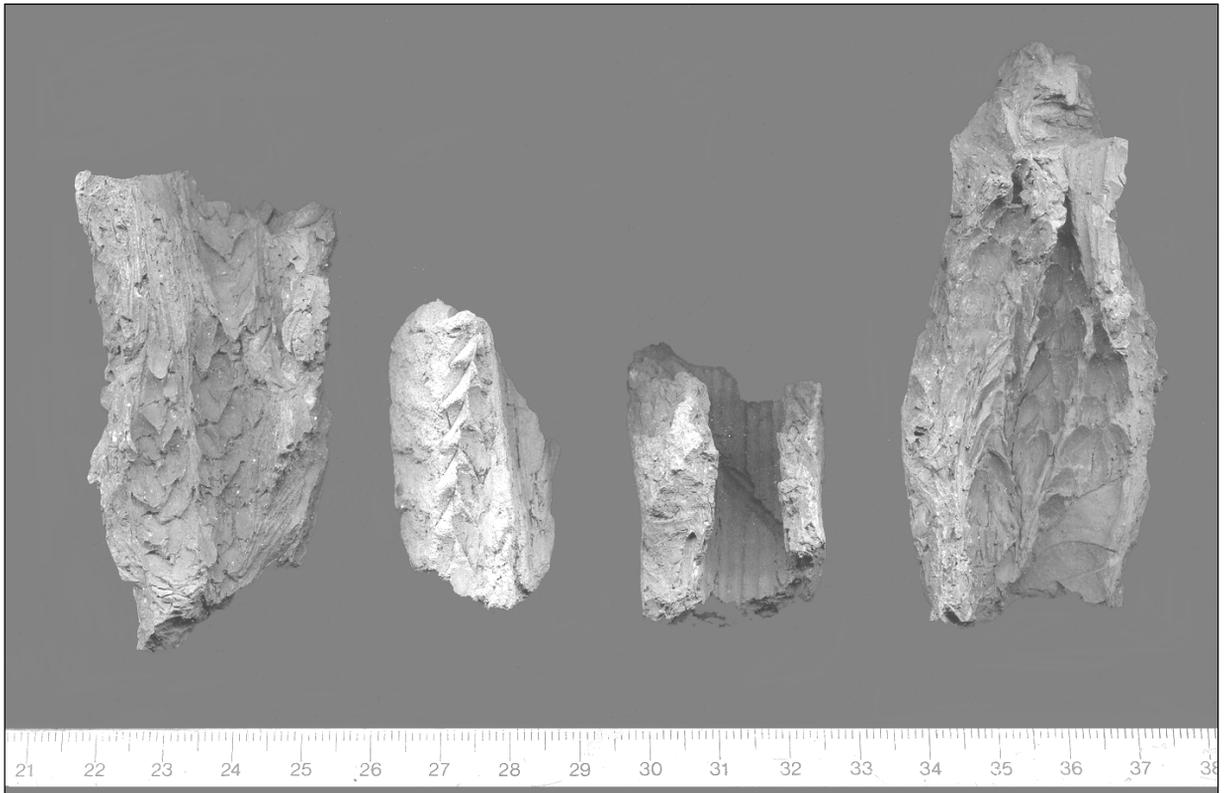


Fig. 6. Diferentes vistas de un raquis carbonizado de cebada desnuda. Las espigas laterales están con tallos, las glumas arrancan directamente del tallo.



Lám. VII. Improntas de espigas de cebada de Torre Petxina (Ciutadella). Foto Joan de Nicolás.

3. La combustión explicaría por qué una parte de los huesos humanos superficiales aparecen quemados, cuando sabemos que la incineración de los cadáveres no fue una práctica ritual en el II milenio en las Baleares.

Por tanto, la fecha de C14 nos indica un momento final para el contexto funerario previo; es decir, que el hipogeo funcionó como tumba con anterioridad a c. 1450 cal ANE (mediados del siglo XV). Curiosamente, es entonces cuando se documentan las primeras inhumaciones en Es Càrritx y, tal vez en Son Matge, en contextos de cuevas naturales con muro ciclópeo de cierre. Así pues, la datación del hipogeo nº 3 de S'Alblegall confirmaría la hipótesis de sucesión entre hipogeos de planta alargada y cuevas muradas c. 1450/1400, es decir, justo en la transición entre el Naviforme Inicial y el Medio.

Además, la datación confirmaría indirectamente la hipótesis de que los hipogeos de planta alargada se hallaban en funcionamiento en el Naviforme Inicial (c. 1600-1450/1400 cal ANE). Es verdad que por ahora no tenemos ninguna datación directa para colocar su inicio justo en 1600, pero puede considerarse buena esta fecha porque marca aproxi-

madamente la frontera con la materialidad de los dólmenes y abre la materialidad asociada a los naviformes.

6. CONNOTACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES

Una de las dataciones absolutas conseguidas sobre granos de cereal de uno de los hipogeos de esta necrópolis nos señala su uso en un momento del siglo XV cal. ANE. En este momento, en la isla de Menorca se desarrolla una fase cultural conocida actualmente como Naviforme Medio, que abrazaría aproximadamente un arco temporal comprendido entre 1450/1400-1200 cal ANE (Lull *et al.* 1999). Es un momento de cambios importantes a nivel cultural, que se reflejan en tres campos: la cultura material, el aspecto funerario y el ámbito socioeconómico. En el primero, se detecta un cambio tecnológico en la forma de elaborar las cerámicas, con la inclusión de desgrasante calizo en la arcilla, y la generalización de cerámicas de perfil toneliforme y labio engrosado interior, de grandes

dimensiones, que probablemente reflejan un creciente interés por las grandes vasijas de almacenamiento. Asimismo, en este momento se documenta un incremento de la producción metálica, con la aparición de crisoles en lugares de habitación y un mayor número de productos manufacturados.

Un segundo aspecto interesante a resaltar es la aparición de una nueva forma de enterramiento, consistente en la inhumación colectiva primaria en cuevas naturales en cuya entrada se construye un gran muro con técnica ciclópea. Al mismo tiempo, se observa una reducción de las distintas formas funerarias anteriores (enterramientos en sepulcros megalíticos, cuevas naturales y probablemente hipogeos de planta alargada) que caen progresivamente en desuso a partir de esta fase.

En el aspecto socioeconómico, Lull *et al.* (1999) inciden en señalar que en este momento se uniformiza la materialidad social, por cuanto los naviformes y los enterramientos en cuevas naturales con muro son las formas comunes de hábitats y estructuras funerarias, respectivamente, más extendidas por la isla.

Algunos investigadores quisieron ver en la presencia de molinos manuales (Plantalamor y Rita: 1984) y la constatación de yacimientos situados próximos a zonas aptas para el cultivo (López 2001), que la agricultura tendría un mayor peso en los recursos alimenticios que en épocas anteriores, aunque sin olvidar que la ganadería seguiría jugando un papel principal como fuente alimenticia y de recursos económicos. Todos estos planteamientos, especialmente el primero, no han pasado, hasta hoy, del ámbito de la pura suposición. La primera de las hipótesis, surgió de la excavación de los yacimientos de naviformes de Son Mercer de Baix (Rita 1982) y de Clariana (Plantalamor 1991), en los cuales se localizaron algunos molinos barquiiformes a partir de los cuales se supuso la práctica de la agricultura cerealística. No se contaba por entonces con análisis de sedimentos ni con prueba empírica alguna que certificara el peso relativo de los cereales. Igualmente, los molinos tampoco fueron publicados, ni se ha realizado un análisis funcional que confirme que se trata de artefactos dedicados al procesado de cereal. Como es bien sabido, bajo el término «molino» se esconden instrumentos de trabajo de función muy diferente (p.e. Risch 2002)

Estas investigaciones llegaron a plantear un modelo teórico que dividía en dos zonas económicas la isla de Menorca (Plantalamor 1991) por la cual las comunidades humanas que habitaban en la

zona oriental basarían su subsistencia en un mayor peso relativo de la ganadería, mientras que las comunidades que habitaban en la zona occidental basaban su economía en un mayor peso de la agricultura. Todo ello inferido a partir de las tipologías constructivas –dólmenes y cabañas en la zona oriental, naviformes e hipogeos en la zona occidental–, sin que se presentaran datos empíricos sobre la importancia de una u otra forma de subsistencia económica salvo los argumentos antes mencionados. Podrá deducirse, por tanto, que desde el punto de vista científico no puede hablarse de pruebas minimamente sólidas, ni siquiera indicios, que permitieran apoyar razonablemente esta hipótesis.

Posteriormente (Gornés *et al.* inédito (4); López 1998) esta hipótesis ha sido parcialmente desmontada a raíz del hallazgo y documentación de naviformes en la zona oriental de la isla. Así, los yacimientos de naviformes de Puig Mal y Creu d'en Ramis en Mahón, y el poblado de naviformes de Biniac-L' Argentina y de Son Sintés en Alayor, han venido a confirmar que el poblamiento naviforme estaba extendido en toda la isla entre 1600-1050 cal ANE. Una posible explicación sobre el reducido número de naviformes documentados en la zona oriental de la isla podríamos situarla en que las posteriores ocupaciones –talayótico, postalayótico– se hubieran realizado, en un alto porcentaje, sobre los antiguos asentamientos naviformes, destruyéndolos o reutilizándolos. Este dato podría verse apoyado por el número de restos cerámicos del Naviforme Inicial y Medio que frecuentemente aparecen en los niveles inferiores de los hábitats talayóticos, como ocurre en el caso de Biniparratx Petit, Torre d'en Gaumés, Binissafuller, Sa Torreta, Trepucó, etc.

Los granos de cebada del hipogeo nº3 de la necrópolis de S' Alblegall son, por ahora, las pruebas concretas más antiguas de la práctica cerealística en Menorca. Otros yacimientos menorquines que han aportado restos de cereales son la Cova d'Es Càrritx (Lull *et al.* 1999), la cabaña circular de Torralba d'en Salord (Fernández-Miranda 1991), y finalmente el asentamiento de Sa Talaia de Torrepetxina (inédito).

Los resultados de las investigaciones arqueobotánicas en los sedimentos de la Cova d'Es Càrritx en contextos naviformes, con cronologías comprendidas entre 1450/1400-800 cal ANE nos presentan los siguientes resultados (Stika 1999):

(4) Ver nota 3.

– Los análisis se realizaron en base a un pequeño número de restos de cereales (granos y raquis), cebada (*Hordeum vulgare*) y seguramente escanda (*Triticum* cf. *dicoccum*). La mayoría de los restos son de higo (*Ficus carica*) y de oliva (*Olea europaea*). Algunos de ellos son carbonizados, pero en su mayoría no cumplen esta característica. Los restos de frutos son de castaña (*Castanea sativa*), dátil (*Phoenix dactylifera*), vid (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*), zarzamoras (*Rubus fruticosus* s.l.) y probablemente frambuesas (*Rubus* cf. *idaeus*).

– Adicionalmente a los restos de cereales y frutas hemos encontrado restos de hojas de romero (*Rosmarinus officinalis*), algunos de ellos carbonizados, pero en su mayoría sin carbonizar. Estos los podemos hallar directamente en contacto con los restos humanos, con la posible función de preservar mejor los cuerpos, ya que la composición química del romero posibilita la conservación de estos. Junto al romero se han detectado restos de lentisco (*Pistacia lentiscus*) que podrían cumplir el mismo uso. Esta función la podemos detectar en otros períodos cronológicos y ámbitos geográficos de Europa.

– Otra planta que se ha localizado en estos contextos funerarios es la rubia brava (*Rubia peregrina*). A esta planta se le ha atribuido la posible función de ser la base del tinte rojo, encontrado en cabellos humanos de algunos restos.

– Otros restos de plantas silvestres, que se han documentado, pueden haber sido introducidos posteriormente por otras razones, sin ningún tipo de intención ritual.

Somos de la opinión que podría haber más restos no carbonizados de cereales que no se han conservado al ser consumidos por pequeños roedores (Stika 1999: 521-531). Las semillas carbonizadas localizadas en la zona de deposición de las inhumaciones, se atribuyen a la fase Càrritx II (1450/1400-800 cal ANE), puesto que en la siguiente fase de ocupación no se documentan hogares en la cueva.

El espectro de las especies de plantas localizadas en la Cova d'Es Càrritx es mucho más amplio que el espectro localizado en los hipogeos de S'Alblegall en Ferreries. Ello puede ser debido a las diferentes condiciones de preservación de estos dos yacimientos. Mientras en la Cova d'Es Càrritx fueron descubiertos tanto restos de plantas carbonizadas como sin carbonizar, en los hipogeos de S'Alblegall sólo se conservaron restos carbonizados. En la Cova d'Es Càrritx fueron analizados un mayor número de muestras, mientras que en S'Alblegall sólo ha sido investigada una muestra.

El asentamiento de Torralba d'en Salord (Alayor) ha deparado algunos restos de cereales (Fernández-Miranda 1991: 40). En concreto, en una estructura que se conoce como cabaña circular, posteriormente destruida por la construcción de un talayot –lo que nos ofrece una cronología ante quem muy interesante– se localizó un vaso de cerámica que contenía granos carbonizados de cereal, concretamente cebada. La datación de algunos de estos granos de cereal sitúa el uso de esta cabaña entre 1284 y 1021 cal ANE, es decir, a finales de la fase conocida como Naviforme Final (1200-1050 cal ANE).

Al contrario de lo que ocurre en el depósito de cereal de finales del II milenio cal ANE encontrado en Torralba d'en Salord (Moffet 1992), donde aparece la misma cantidad de cebada vestida que desnuda, en la tumba nº3 de S'Alblegall predomina el primer tipo. La escasa cebada desnuda, así como la semilla de escanda y los restos de cebada silvestre debieron crecer en los campos de cultivo de la cebada vestida como cereales añadidos o como malas hierbas. Además de cereal silvestre, identificado también en el depósito de Torralba, en el hipogeo nº3 de S'Alblegall se encontró una semilla de beleño (*Hyoscyamus* sp.) como mala hierba.

Otro de los yacimientos que ha aportado información sobre granos y semillas de cereal es el asentamiento de Torrepetxina. Es un yacimiento situado sobre el corte del barranco de Algendar, justo encima de la conocida Cova d'Es Càrritx. La identificación de los restos localizados resulta difícil por su alto grado de destrucción así como por el enmascaramiento de la vegetación, que lo ocultan. Sin embargo, nos encontramos con lo que probablemente fue el cerramiento, mediante un muro ciclópeo, de una pequeña colina –más conocida como «tom», en menorquín– en cuya zona superior se construyó lo que a todas luces podría ser un horno de cocción de cerámica. Este espectacular yacimiento fue expoliado entre los años 60-70, aunque la mayoría de las piezas cerámicas localizadas están depositadas en los museos de Es Bastió de Sa Font y el Museu d'Es Seminari, ambos en Ciutadella. Entre los interesantes restos de este asentamiento cabe destacar el hallazgo de lo que parecen restos de toberas de arcilla, fabricadas recubriendo haces de espigas de cereales que, una vez carbonizados, dejaron su impronta en negativo sobre la arcilla (Lám. VII). En estas toberas se conservan improntas de paja y espigas de cereales, parte de las

cuales pueden ser clasificadas como cebada. Además, el adobe se preparó añadiéndole restos de paja y cáscaras de grano.

La cronología de estos restos es algo problemática, puesto que la única datación por radiocarbono realizada hace unos años sobre un hueso de fauna doméstica (KIK-513, UtC-4150: 2520 ± 50BP) se ubica en un tramo plano de la curva de calibración, que no permite precisar un momento más preciso dentro del amplio período comprendido entre el siglo VIII y el V cal ANE. Sin embargo, por la tipología de algunas de las cerámicas expoliadas de este yacimiento y expuestas en los anteriormente mencionados museos, -en las que se documentan cerámicas globulares de perfil en S y sobre todo espectaculares vasos troncocónicos con mango vertical decorado-, podemos decir que es posible que se trate de un yacimiento plenamente talayótico, cuyo momento de uso pueda situarse entre el 850-650 cal ANE, bastante posterior, por tanto, al hipogeo nº3 de S'Alblegall.

De esta forma, contamos ya con tres yacimientos prehistóricos, además de Torralba, en los que se documenta la presencia de cebada. Según las muestras analizadas hasta el momento, la cebada vestida parece ser el cereal dominante en los cultivos entre el siglo XVI y el siglo VIII cal ANE, si bien a finales del II milenio cal ANE la cebada desnuda y la escanda todavía debieron tener cierta importancia. En suma, los análisis arqueobotánicos realizados hasta el momento aportan evidencias de una producción agrícola que completó a la ganadera en el marco de las estrategias de subsistencia prehistóricas.

Otro de los aspectos a resaltar de esta investigación está en que por primera vez hemos podido situar en el tiempo, mediante cronología absoluta, el uso de hipogeos en Menorca entre los siglos XVI-XV cal ANE, compartiendo espacio y tiempo con la nueva forma de contenedor funerario, las cuevas naturales con muro ciclópeo de cierre, que se extenderán por toda la isla entre el 1450/1400 y el 800 cal ANE aproximadamente. Si bien es cierto que el fenómeno hipogéico ya se conocía en Menorca al inicio del poblamiento insular (Plantalamor y Marqués 2001) hay que enmarcar las construcciones de Biniai Nou en un ambiente estrictamente dolménico y originalmente calcolítico -así, totalmente diferente en forma y tiempo del que nos ocupa-, por lo que podemos afirmar que los hipogeos de s'Alblegall confirman que durante el Naviforme Inicial, en Menorca se excavaban contenedores

funerarios hipogéicos, lo que completa el panorama de nuestro conocimientos sobre los distintos tipos de contenedores funerarios conocidos hasta el momento en la isla de Menorca. Estos contenedores se apartan, por cierto, del conocido hipogeo de planta alargada documentado sobre todo en la zona oriental de la isla (Torre del Ram, Son Vivó, Son Mercer de Baix), y abre un panorama interesantísimo sobre nuevos tipos de tumbas abiertos en los acantilados de los barrancos de Menorca.

BIBLIOGRAFÍA

- BUXÓ R. 1997: «Arqueología de las plantas». R. Buxó i Capdevila. *Crítica/Arqueología*, Mondadori. Barcelona 1997, 367.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. 1991: «La transición hacia la cultura talayótica en Menorca». *Trabajos de Prehistoria* 48: 37-50.
- JACOMET, ST. 1987: *Prähistorische Getreidefunde*. Basel 1987, 70.
- LULL, V.; MICÓ, R.; RIHUETE, C. y RISCH, R. 1999: *La Cova d'Es Càrritx y la Cova des Mussol. Ideología y Sociedad en la Prehistoria de Menorca*. Consell Insular de Menorca. Barcelona.
- LÓPEZ PONS, A. 2001: «El poblament inicial y els grups culturals pretalaiòtics». En *Enciclopedia de Menorca IX. Història I. Dels inicis del poblament a l'època talaiòtica*. Obra Cultural de Menorca: 85-132.
- MOFFETT, L. 1992: «Cereals from a Bronze Age Storage Vessel at Torralba D'En Salort, Menorca, Spain». *Vegetation History and Archaeobotany* 1: 87-91.
- PLANTALAMOR, LI. 1991: *L'arquitectura prehistòrica i protohistòrica de Menorca i el seu marc cultural*. Treballs del Museu de Menorca 12. Mahón.
- PLANTALAMOR, LI. y RITA, C. 1984: «Formas de población durante el segundo y primero milenio BC en Menorca. Son Mercer de Baix. Transición entre la cultura pretalayótica y talayótica». En W. Waldren, R. Chapman, J. Lewthwaite y R. Kennard (eds.): *The Deyá Conference of Prehistory. Early settlement in the Western Mediterranean Islands and their Peripheral Areas III*. BAR. International Series 229: 797-826. Oxford.
- PLANTALAMOR MASSANET, LI. y MARQUÉS MOLL, J. (coord). 2001: *El Megalitimisme mediterrani a Menorca*. Treballs del Museu de Menorca 24. Maó.
- RISCH, R. 2002: *Recursos naturales, medios de producción y explotación social. Un análisis económico de la industria lítica de Fuente Alamo (Almería), 2250-1400 ANE*. Iberia Archaeologica, P. von Zabern, Mainz.
- RITA, C. 1982: «Constatación de la manufactura del bronce en el yacimiento arqueológico de Son Mercer de Baix». *Estudis de prehistòria, d'història de Ma-*

yurqa i d'història de Mallorca dedicats a Guillem Rosselló-Bordoy. Palma de Mallorca. (FALTAN PAGINAS).

STIKA, H.P. 1999: «Los macrorestos botánicos de la Cova

des Càrritx». In V. Lull, R. Micó, C. Rihuete Herrada y R. Risch. *Ideología y sociedad en la prehistoria de Menorca - La Cova des Càrritx y la Cova des Mussol*: Consell Insular de Menorca. Barcelona: 521-531.