

MURALLAS DE LA EDAD DEL HIERRO EN LA CULTURA TALAYÓTICA. EL RECINTO FORTIFICADO DEL POBLADO DE SES PAÏSSES (ARTÀ, MALLORCA)

IRON AGE WALLS IN THE TALAYOTIC CULTURE. THE FORTIFIED SETTLEMENT OF SES PAÏSSES (ARTÀ, MAJORCA)

JORDI HERNÁNDEZ-GASCH (*)
JAVIER ARAMBURU-ZABALA HIGUERA (**)

RESUMEN

Las últimas excavaciones efectuadas en el poblado protohistórico de Ses Païsses en la isla de Mallorca han permitido a los autores recuperar series estratigráficas y radiométricas que por primera vez sitúan cronológicamente la construcción de las murallas que identifican a los poblados talayóticos baleares. Amén de enumerar los distintos tipos de enclaves que aparecen amurallados en ambas islas, se describen las técnicas edilicias de las murallas, los elementos que las componen, así como su tipología, prestando especial atención a los descubrimientos inéditos efectuados en Ses Païsses. La cronoestratigrafía analizada permite afirmar la construcción de la muralla pétreo entre los siglos VIII y VI a.C., posiblemente en la parte más reciente del arco cronológico.

Finalmente, se interpreta la eclosión del fenómeno y la función de las murallas en relación con las transformaciones económicas y sociales de las que hay indicios, proponiéndose un nuevo esquema evolutivo tripartito del poblado talayótico, desde su antecedente navetiforme.

ABSTRACT

Recent excavations in the proto-historic settlement of Ses Païsses, in the Island of Mallorca, allowed the authors to recover stratigraphic and radiometric sequence that for the first time enable us to date the construction of the walls of Balearic Talayotic villages. In addition to listing different types of sites which were surrounded by walls, we

(*) Lluís el Piadós 4 3º, 1ª. 08003-Barcelona. Correo electrónico: jhernandezgasch@gmail.com

(**) Asociación Talayots.com. Rei Sanç, 12 2º A 07004-Palma de Mallorca. Correo electrónico: jaramburu@talayots.com

Recibido: 9-VII-04; aceptado: 17-XI-04

describe the building techniques and the elements which comprise the walls and their typology, paying special attention to the unpublished findings made at Ses Païsses. The dated stratigraphy analysed allows us to assess the construction of the stone wall between the VIII and the VI century B.C., probably closer to the latter one.

Finally, we interpret the appearance of the phenomenon and the function of the walls themselves in their relationship to the economic and social transformations detected. We propose a new evolutionary scheme in three parts for the talayotic village, developed from its predecessor the navetiform settlement.

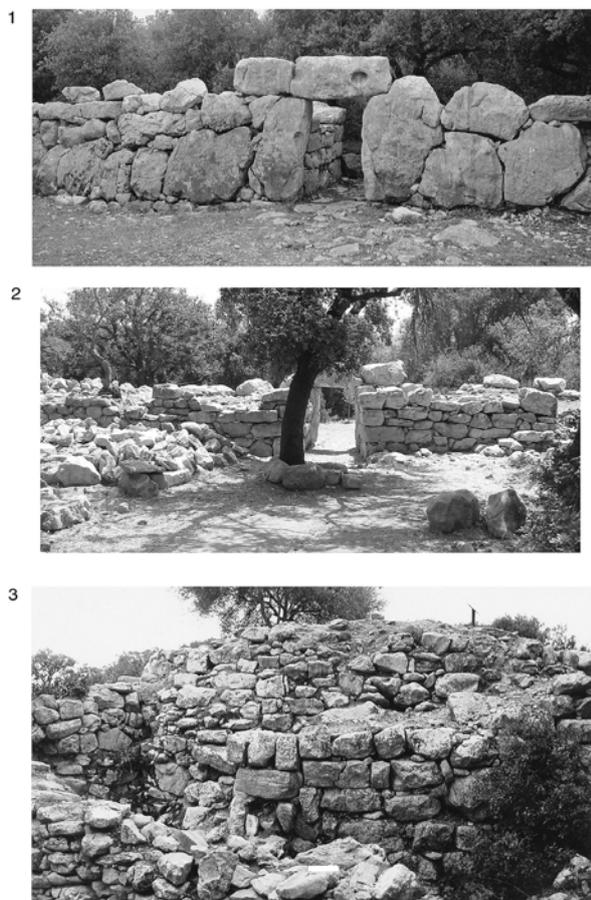
Palabras clave: Murallas. Islas Baleares. Edad del Hierro. Dataciones radiocarbónicas.

Key words: Walls. Balearic Islands. Iron Age. Radiocarbon Dates.

1. INTRODUCCIÓN

Las murallas talayóticas, por su monumentalidad y espectacularidad, integradas de forma indeleble en el paisaje balear, han atraído secularmente la atención de viajeros e impactado en el imaginario popular (Lám. I.1).

Los asentamientos de los que forman parte se asocian a la consolidación de la sociedad talayótica, una formación social presente en Mallorca y Menorca en el primer milenio a.C. con una estructura social y territorial segmentada, pero en proceso de jerarquización y, con una economía mixta, basada en el cultivo de cereales y en la ganadería de ovicápridos, bóvidos y cerdos, que presenta en sus



Lám. I.1. Puerta monumental de acceso al poblado de Ses Païsses por el SE. 2. La puerta SE por el interior. Paramentos dejados a vista en las excavaciones de 1999 y 2000. A la derecha, se observan los peldaños de la escalera de acceso a la muralla (sector PE/S). 3. Turriforme central del poblado de Ses Païsses.

siglos finales una notable apertura a los intercambios comerciales con las zonas próximas, especialmente con la vecina Ibiza (Fig. 1.1).

A pesar de su interés para explicar algunos aspectos de esta cultura, su monumentalidad y elevado número de restos conservados, sorprende en gran manera el desconocimiento que en la actualidad poseemos de los recintos amurallados, aunque la propia historia de la investigación puede ayudar a comprenderlo. Las excavaciones en las Baleares se orientaron en sus inicios, como en todas partes, a la búsqueda de materiales de valor artístico, pecuniario o museológico, que se hallaban preservados en las cuevas de enterramiento y en los santuarios, y que además requerían un moderado esfuerzo para su recuperación. Incluso un elemento que denomina a

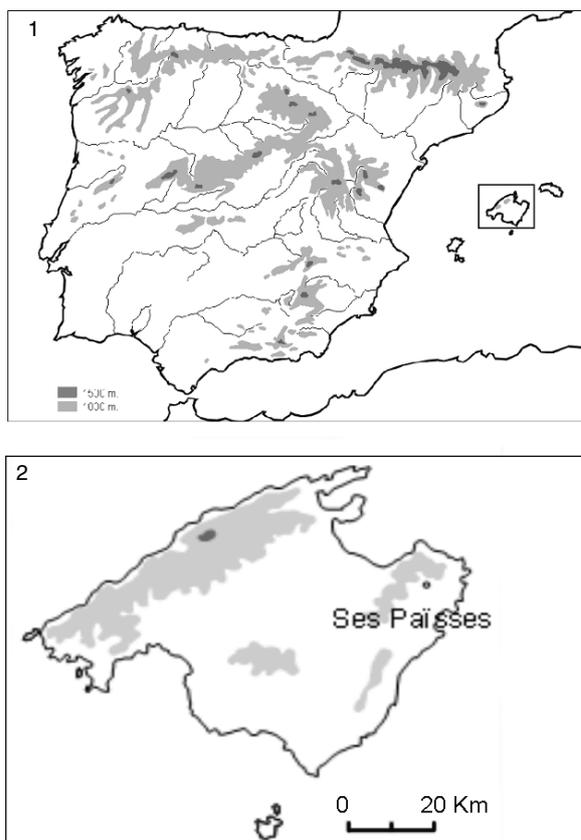


Fig. 1.1. Mapa de relieves de la Península Ibérica, Islas Baleares y Pitiusas. 2. Mapa de relieves de Mallorca, en el que se señala el emplazamiento del poblado protohistórico de Ses Païsses.

la propia cultura, como es el talayot, y que ha producido una literatura ingente, sólo ha sido investigado arqueológicamente en los últimos decenios y, aún hoy, los excavados son pocos y casi todos de una de sus variantes, los de planta circular. Un programa pionero que contempló la excavación de distintos yacimientos, incluyendo unidades de habitación y poblados, como el de Josep Corominas entre el 1915 y 1920, tuvo una repercusión científica muy limitada por la falta de publicaciones exhaustivas y los avatares políticos de la época, con la ulterior ruptura producida por la Guerra Civil Española. En este contexto, la planimetría de Watelin del poblado de Can Daniel Gran, realizada en 1909, por su detallismo, es un trabajo meritorio que no contó con continuadores hasta la publicación del plano del poblado de S'Illot (Rosselló y Frey 1966) (Fig. 2.1). Pero, ni siquiera desde entonces, abunda la publicación de planimetrías más o menos completas de poblados o conjuntos talayóticos. En general, se ha

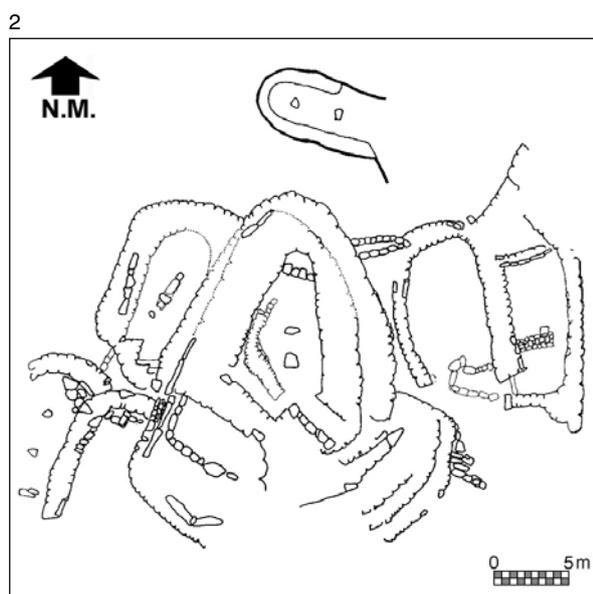
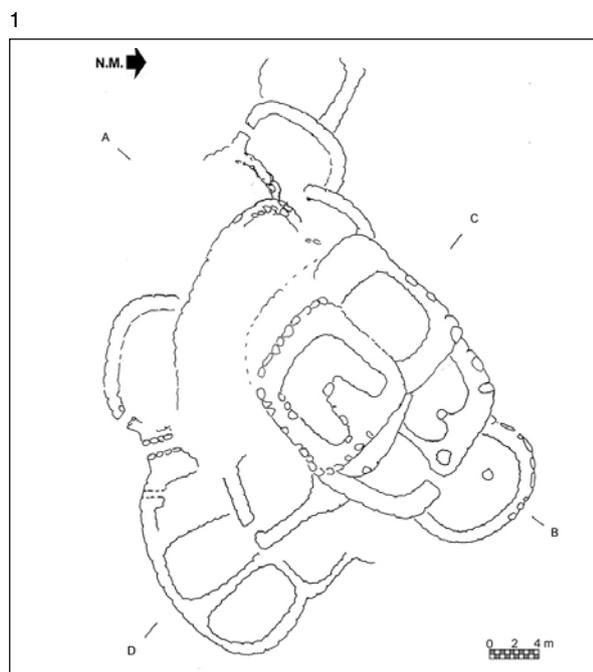


Fig. 2.1. Planta de S'Illot, según Rosselló y Frey (1966).
2. Planta de Es Figueral de Son Real, según Rosselló y Camps (1972).

prestado más atención a los monumentos singulares que a los conjuntos o yacimientos extensos.

De esta manera, aunque en la actualidad contamos con croquis de todos los recintos amurallados localizados (Aramburu 1998), sólo se han publicado, aparte de los ya citados, planos más detallados de parte del recinto de Son Fornés (Gasull *et al.*

1984) o Antigors (Pons 1999) y, en Menorca, Torre d'En Gaumés, Trepucó o Son Catlar (Plantalamor 1991). La documentación fotográfica publicada y los estudios específicos son también escasos.

En cuanto a excavaciones en poblados que excedan de la intervención en una construcción sea talayot, santuario, taula, etc, se han dado a conocer Almallutx (Fernández-Miranda *et al.* 1971), S'Illot (Frey 1968; Frey *et al.* 1969; Krause 1977, 1978), Son Fornés (Gasull *et al.* 1984; Lull *et al.* 2001) y Ses Païsses (Lilliu, 1959, 1960, 1962, 1965; Lilliu y Biancofiore 1959), todos ellos en Mallorca, y Torre d'En Gaumés (Rosselló 1986), Torralba (Plantalamor 1991) y una intervención puntual en la puerta y corredor de acceso en la muralla de Son Catlar (Juan *et al.* 1998, en este caso sin planimetría), en Menorca. Las escasas dataciones radiocarbónicas han sido obtenidas en casi todas las ocasiones alejadas de las murallas, siendo la fecha de Es Pou Celat (Porreres) la única excepción, aunque sin publicarse el contexto estratigráfico (Van Strydonck *et al.* 2002).

Esta falta de datos cronológicos ha motivado que diferentes autores hayamos realizado propuestas acerca del modelo de desarrollo de los poblados talayóticos y de los fenómenos históricos que llevaron a su creación y evolución que, a la luz de los datos que ahora presentamos, procedentes de las excavaciones que realizamos en el poblado de Ses Païsses (Artà, Mallorca) desde el año 1999 necesariamente han de revisarse (Fig. 1.2, 6 y 7, Láms. I.2 y II.1).

No es sólo la construcción de las murallas, sino también la erección de talayots y otros edificios sociales, la extensión y morfología de las aglomeraciones emergentes, la interrelación entre los distintos elementos y, más allá, las bases económicas, la estructuración social y los cambios socioeconómicos que deben conjugarse en una explicación hipotética general. La interpretación de los recintos amurallados debe de situarse en el conocimiento general que poseemos de la economía y sociedad que los produce y no a la inversa.

2. LOS DATOS ARQUEOLÓGICOS PROCEDENTES DE LAS MURALLAS TALAYÓTICAS

2.1. Tipos de emplazamiento

Se localizan lienzos murarios en yacimientos funcional y tipológicamente distintos. En la actua-

lidad los podemos categorizar como *poblados, recintos defensivos, monumentos rituales y centros ceremoniales* (1).

1) Poblados. Parece que casi todos los de Mallorca estuvieron amurallados: son más de un centenar los que conservan vestigios de su perímetro y casi todos los restantes se encuentran en un nivel tal de arrasamiento que la muralla puede darse por desaparecida. Pueden existir algunas excepciones, como Oriolet (Alcúdia) y Es Figueral (Llucmajor). Éste último es un poblado sin amurar situado en la ladera de un monte, en cuya cima se encuentra un recinto amurallado ciclópeo, en el que no hay cerámica ni habitaciones (Puig de Ses Roques). En este caso parece existir una disociación en la función defensiva entre el Puig de Ses Roques y el poblado de Es Figueral.

En Menorca, la cuestión de si estuvieron o no amurallados no se puede dar por zanjada. Hay casos claros de muralla ciclópea como Son Catlar, Egipte-Santa Rosa o Torre Llafuda, a los que hay que añadir Trepucó, con otro tipo de muralla, posiblemente posterior. En otros casos se puede discutir si se trata de murallas o bien la parte exterior de monumentos, como sucede en Talatí, Torre d'En Gaumés, Biniaiet-Sant Vicenç d'Alcaidús o Sant Agustí, aunque en algunos casos pudieron haber tenido funciones poliérgicas (2).

En el resto, más de una cincuentena de poblados, no hay ni rastro de murallas. Resulta difícil pensar

que las labores agrícolas hayan destruido hasta la última piedra de las murallas, respetando otro tipo de construcciones, cuando en Mallorca es habitual que se conserven algunos metros de lienzos o bien que las paredes modernas reproduzcan el trazado de la muralla. En cualquier caso, sólo estudios de detalle en distintos poblados menorquines permitirán aclarar esta duda.

2) Recintos defensivos. Se trata de amurallamientos sin estructuras interiores visibles. No se puede descartar que, en su interior, hubieran existido estructuras menores de materiales perecederos. Con certeza sólo puede atribuirse a época talayótica, sin más precisiones, el Cap de Forma (Menorca) (Plantalamor *et al.* 1999). Los demás carecen de materiales en su interior, debiendo ser asignada su cronología por tipología constructiva. Disponen de muralla típicamente talayótica Es Puig (Alaró), Puig de Ses Roques (Llucmajor), Puig de s'Àguila (Capdepera) y Morro des Penyal (Alcúdia), los cuatro próximos a poblados. Muralla de hiladas horizontales de bloques más o menos regulares se documentan en Cals Reis (Escorca), Es Morro d'en Palou (Palma), Macarella (Ciutadella) y Cales Coves (Alaior).

Topográficamente se disponen siempre apoyados en mesas rocosas acantiladas, de forma que la muralla sólo cubre el lado accesible. En ocasiones tienen doble línea de muralla (Es Puig, Puig de Ses Roques) separadas entre sí varias decenas de metros. Existen también algunos recintos amurallados en los que es difícil discernir si realmente tuvieron estructuras interiores, como Sa Mola (Felanitx).

3) Monumentos rituales. Es frecuente que las plataformas escalonadas situadas en las montañas tengan un cierre amurallado, que puede alcanzar los 50 m de longitud, como sucede en el Puig de Santa Magdalena (Inca) o en el Puig des Sindriar (Palma). Normalmente está formado por grandes piedras colocadas verticalmente, alternadas con otras colocadas irregularmente. En ocasiones, la magnitud de estos restos ha llevado a confundirlos con poblados. También algunos túmulos como Tres Putxets (Capdepera) tienen muralla, en este caso un círculo completo.

4) Centros ceremoniales. No suelen estar amurallados, aunque hay alguna excepción de amurallamiento parcial: Ses cases de Sa Canova (Artà), Es Baus (Santanyí) y Capocorb (Llucmajor), que presenta una muralla a base de hiladas de bloques dispuestos irregularmente.

(1) J. Aramburu-Zabala, 1998: *El patrón de asentamiento de la cultura talayótica de Mallorca*. Tesis doctoral dirigida por el Dr. V. Guerrero y leída en la Universidad de las Islas Baleares. Apéndices no publicados.

(2) El caso de Biniaiet-Sant Vicenç d'Alcaidús es significativo de lo que comentamos. Se trata de un poblado que tiene una acrópolis con dos talayots, algunas de las paredes escarpadas presentan acondicionamientos que podrían ser lienzos de muralla. El poblado a pie de la colina muestra restos de casas, excepcionalmente bien conservadas y semiexcavadas, adosadas las unas a las otras. El flanco septentrional de estas sólidas construcciones, opuesto a las puertas de acceso y sin abertura alguna, se sitúa en una plataforma situada en la cota superior de un desnivel considerable respecto a los campos colidantes. La solidez y longitud de este flanco podría haber servido de cierre murario y defensa.

Lo mismo se documenta en Mallorca, ya que la parte excavada de la muralla de Son Fornés (Gasull *et al.* 1984: 55-56), no responde al recinto original sino a los muros perimetrales de las casas que se edifican a extramuros junto a dos talayots. La anchura de estas paredes (entre 1,20 y 1,70 m), y el hecho de que se adosen unas a las otras, ofreciendo un flanco cerrado hacia el exterior del poblado por el sur, pensamos que denotan una voluntad de fortificación, al igual que se observa en el poblado de Sant Vicenç d'Alcaidús, anteriormente citado, pero que en cualquier caso no es comparable a la planificación e inversión de recursos de los recintos fortificados de los que estamos tratando.

2.2. Tipología

Según su desarrollo, las murallas talayóticas pueden ser cerradas, como en los casos de Ses Païsses (Artà), Antigors (Ses Salines) o Son Catlar (Ciutadella), o bien de barrera, apoyada normalmente en un escarpe inaccesible, como sucede en Almallutx (Escorca). Sólo en el caso de S'Illot (Sant Llorenç) el amurallamiento es abierto sin apoyo en accidentes naturales, por lo que puede pensarse que estamos ante un caso de muralla inacabada, si no es que ha sido destruida.

La forma en planta suele tender al círculo o al óvalo, pero hay alguna excepción como Son Catlar, con planta en "L".

En Mallorca, se ha podido calcular la superficie de los recintos de los poblados en 87 casos (Aramburu 1998:160-161), que oscila entre los 12.000 m² de Vista Alegre Vell (Manacor) y los 1.300 m² de Sa Mola (Santa Eugènia) y una media de 6.123 m². El gráfico (Fig. 4) muestra que la mayor parte de los poblados tienen una superficie entre 3.000 y 6.000 m², seguidos por la siguiente categoría, entre 6.000 y 9.000 m². Las categorías extremas son minoritarias, con menos del 9 % de los poblados en cada una de ellas.

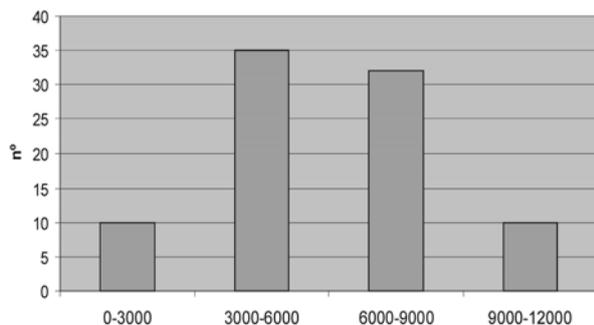


Fig. 3. Superficie de los poblados. Mallorca (en m²).

En Menorca, se han podido medir 31 poblados en base a la superficie ocupada por restos de construcciones y dispersión cerámica. La ausencia de murallas, pues, introduce cierto elemento de indefinición respecto de los límites de los poblados menorquines, que, sin embargo, son claramente más grandes que los de Mallorca.

La media de su superficie es de 13.000 m², que es la superficie del mayor poblado de Mallorca. El más extenso es Son Catlar (36.000 m²), que también

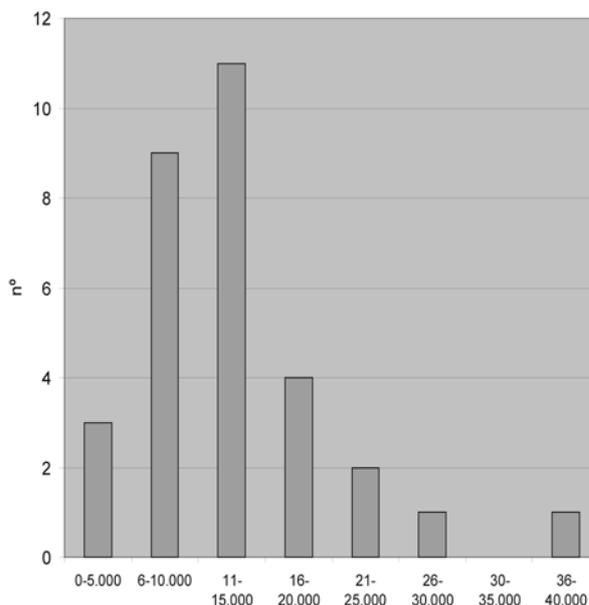


Fig. 4. Superficie de los poblados. Menorca (en m²).

es el más complejo arquitectónicamente por la presencia de distintos elementos (torres, acceso con corredor acodado, con trazado en dientes de sierra, casamatas).

En Mallorca, la muralla con mayor longitud conservada es la de Ses Païsses, con 374 m de desarrollo. Sin embargo, el poblado de Antigors conserva 310 m, pero con toda probabilidad tuvo un perímetro de 400 m.

Otros poblados de Mallorca tenían una muralla entre 350 y 400 m, como Sos Sastres (Capdepera), Ses Talaies (Santanyí), Es Pedregar (Llucmajor) o Es Cap Sol (Campos), pero los tramos conservados no suelen alcanzar la mitad del perímetro original.

El poblado con desarrollo menor es Sa Blanca (Sant Llorenç), con 145 m, de los que conserva 75 m. Aparte se encuentran los que se apoyan en

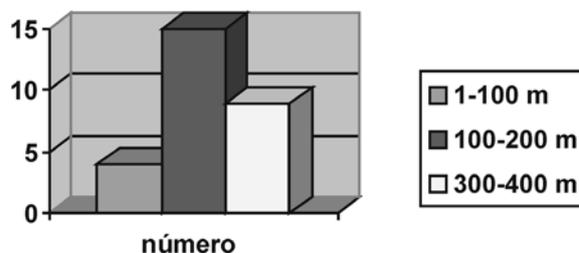
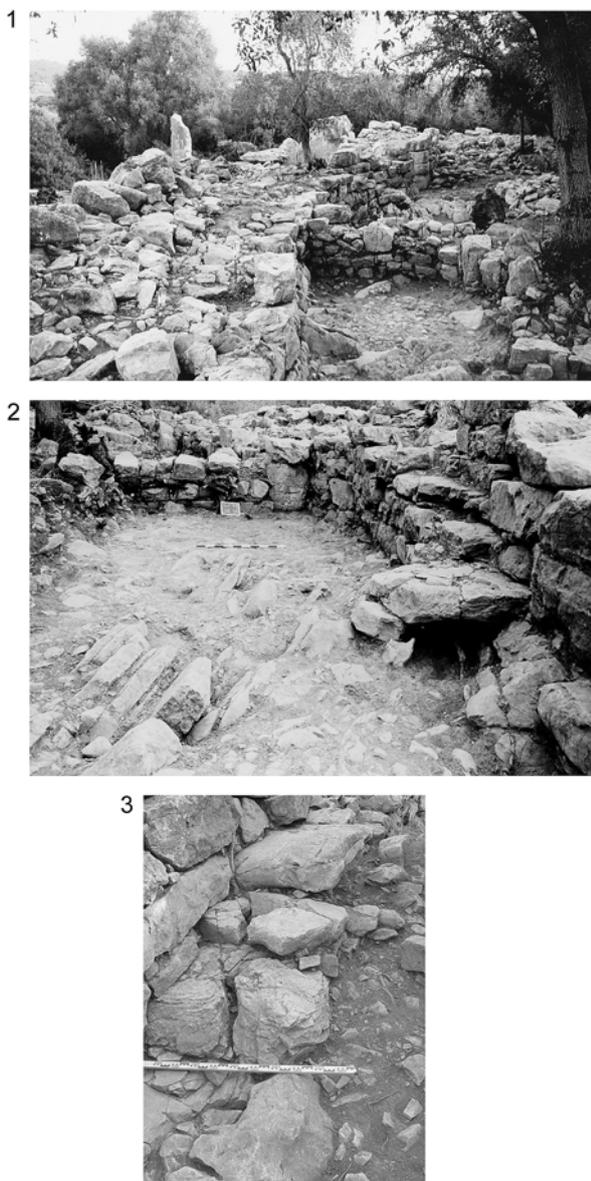


Fig. 5. Longitud de las murallas de los poblados (Mallorca).



Lám. II.1. Zona excavada adyacente a la muralla, campañas de 1999 y 2000. En primer término, la habitación R-20 en el sector PE/N. Al fondo, sector PE/S. 2. Espacio abierto en el sector PE/N. A la derecha peldaño de la escalera de acceso a la muralla (Hecho 3). Al fondo, muro (hecho 2) de la habitación R-20. 3. Escalera de acceso a la muralla del sector PE/S.

desniveles naturales, ahorrándose lienzos de muralla, como Son Simó (Alcúdia), que pudo tener 150 m de muralla, de los que conserva 120 m, Sa Mola (Felanitx) con 180 y 160 m respectivamente, Son Parera Vell (Muro), con 150 y 70 m y el Puig

Ses Coves (Santa Eugènia), con 100 m teóricos y 85 conservados.

En Menorca, la muralla con desarrollo mayor corresponde al poblado de Son Catlar, con 800 m, que conserva casi completos. El siguiente es Egipte/Santa Rosa que conserva los 400 m de su perímetro. Trepucó conserva 240 m, aunque pudo tener, de estar completamente amurallado, unos 560 m.

Estructuralmente, las murallas suelen consistir en una sola línea, pero hay algunos ejemplos de doble muro. En estos casos se trata de recintos situados en lugares agrestes, fáciles para su defensa, como sucede en Es Puig (Alaró), Puig de S'Àguila (Capdepera) o en Sa Morisca (Calvià).

2.3. Técnica constructiva

Los constructores talayóticos tenían a su disposición, básicamente, dos tipos de piedras: caliza y arenisca. Ambas fueron utilizadas para construir estructuras, pero para levantar las murallas sólo utilizaron la caliza, de superior dureza.

El uso de la madera no ha sido apreciado (por ejemplo, por la presencia de oquedades dejadas en los paramentos para el encaje de vigas de soporte, que excepcionalmente sí se han conservado en los talayots de Capocorb y Sant Agustí), así como tampoco el de adobe y tapial.

Los paramentos de las murallas de los poblados disponen, en esencia, porque el estudio de detalle revela una mayor complejidad, de tres capas: el forro exterior, con piedras más grandes y retocadas o trabajadas, el relleno de piedras y el forro interior, normalmente con hiladas de bloques más pequeños y escuadrados. La anchura de los muros puede llegar hasta los 4 m de Ses Païsses, aunque en la zona de los corredores de acceso puede llegar hasta los 4,6 m (Es Baus) y casi siempre es superior a los dos metros. Respecto a la altura, es difícil de estimar, pero en Ses Païsses alcanza una altura máxima de 3,50 m en la puerta sudeste, aunque normalmente los restos conservados, incompletos, no suelen superar los 2 m (3).

A menudo los paramentos se conservan en la actualidad apoyándose directamente sobre la plataforma de la roca de base. Sin embargo, en Ses Païsses se ha documentado también un recorte o

(3) Excepcionalmente, Es Pedregar alcanza aproximadamente los 2,50 m por el norte, y entre 2 y 3 m la muralla de Almallutx (Fernández-Miranda *et al.* 1971: 8).

trinchera en un estrato arcilloso, en cuyo interior se dispuso la primera hilada (Lám. III).

El tipo de aparejo exterior empleado permite distinguir tres tipos fundamentales de murallas:

1) Con aparejo ciclópeo, es decir de grandes bloques acunados con la ayuda de pequeñas piedras. En casi todos los poblados existe un zócalo de piedras de tamaño pequeño y mediano sobre el que descansan los bloques ciclópeos (Es Pou Celat, Son Homar, Crist Rei). La primera hilada de éstos se encuentra dispuesta en sentido vertical. Seguramente, debido a sus dimensiones y al hecho de que se trate del mismo tipo pétreo, arrancados de la roca de base circundante, a menudo, se encuentran poco desbastados. En ocasiones, en cambio, se hallan muy bien trabajados, haciendo que encajen todas sus aristas (Mola de Santa Eugènia), de manera que tuvieron que retocarse una vez puestos, siendo el encaje con los bloques superiores de tipo poligonal. Donde se conserva altura suficiente, las hiladas superiores presentan bloques de dimensiones lógicamente menores (S'Illot, Ses Païsses, Es Rossells, Es Cap Sol, Es Velar de Son Herevet, Es Boc Vell). En muchos casos estas piedras menores regularizan las anteriores y forman un piso muy bien nivelado para la tercera hilada. Este tipo de aparejo no es exclusivo de los poblados, puesto que algunos monumentos rituales también lo incorporan, encontrándose, por ejemplo, en la muralla que rodea el túmulo de Son Boscà (Mancor).

2) Bloques dispuestos en hiladas horizontales (Son Oliver, Sa Canova). En Sa Canova son bloques sin desbastar. En Son Oliver, paralelepípedos de gran tamaño (*circa* 1,5 m). En Es Pedregar sur son bloques de hasta 1 metro, al igual que en Almallutx (Fernández-Miranda *et al.* 1971: 8 y 112), donde se combinan con bloques de menor tamaño. También se encuentra en parte del recinto fortificado del Morro d'En Palou (Palma), en el tramo de muralla noroccidental de Son Fornés (Gasull *et al.* 1984: lám. 2) y en Trepucó.

3) Bloques de tamaño diverso, sin apenas trabajar, dispuestos unos encima de otros sin otro dispositivo que presentar la cara exterior más o menos plana. Entre ellos se intercalan, en ocasiones, losas verticales. Se encuentra en Can Daniel Gran (Pollença), Puig de Sa Morisca y en casi todas las murallas que circundan plataformas escalonadas. Es el aparejo de los talayots.

El aparejo interno se conserva en pocos casos porque el tamaño de sus bloques era siempre



Lám. III.1. Corral del sector PE/S. A la derecha muralla (Hecho 10) y al fondo muro de cierre (Hecho 6). 2. En primer término, trinchera (UE 76) de cimentación de la muralla (Hecho 10). Arriba, UE 79 y Hecho 14.

inferior al del paramento externo. En Antigors, Ses Païsses y Almallutx (Fernández-Miranda *et al.* 1971: lám.7.2) son bloques paralelepípedos pequeños o medianos, dispuestos en hiladas irregulares.

2.4. Otros elementos de las murallas

1) Bastiones o torres de planta rectangular o cuadrada. Aparecen en Son Catlar o Trepucó. Las torres de Son Catlar son claramente adosamientos a la línea original del muro, posiblemente muy posteriores.

2) Puertas. Son pocos los casos en que puede contarse el número de puertas: En Es Baus (Santanyí) son 3, aunque un costado está acantilado; en Ses Talaies se conservan 2, pero pudieron ser más.

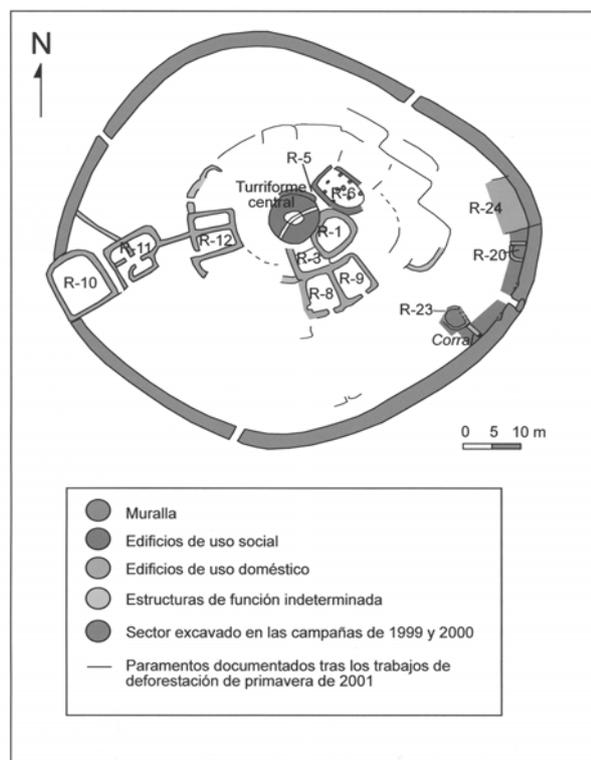


Fig. 6. Ses Païsses. Croquis publicado por Giovanni Lilliu (1965), revisado por Aramburu-Zabala, incorporando las áreas excavadas en 1999 y 2000 y otras estructuras no documentadas con anterioridad. Con atribución de funcionalidad.

En Menorca, Son Catlar tuvo al parecer una sola puerta de acceso al recinto (Nicolàs 1995) (4).

Formalmente, podemos distinguir dos tipos: en uno de ellos, la base, sobre la que descansan las jambas, es continuación de la hilada de base de la muralla, formada por bloques de tamaño mediano. Las jambas son monolitos, al igual que el dintel. Se conservan en Ses Païsses, en Filicomís (Lloseta) y en Son Catlar (dintel recolocado en 1959). En cambio, en el poblado de Antigors las jambas son polilíticas.

La anchura de las puertas era escasa: en Es Baus oscila entre 1,35 y 1,60 m.

A la puerta le seguía un corredor de acceso cubierto con losas, que se conservan, caídas, entre otros, en Ses Païsses y Es Baus. La puerta de Son Catlar, situada a NE, da paso a un corredor que pre-

(4) En cualquier caso, los adosamientos modernos que todavía permanecen en algunos tramos escondiendo la línea de muro original y la destrucción de la muralla en otros puntos, y a falta de un estudio urbanístico y arquitectónico del conjunto, añaden cierta incertidumbre a esta apreciación.

senta paramentos contruidos con técnica de aproximación de hiladas y está cubierto por losas. Este corredor continúa con muros adosados a la construcción original que siguen una línea zigzagueante y que presentan paramentos de bloques más pequeños y desbastados, que podrían ser contemporáneos a los bastiones adosados a la muralla. Ninguno de esos elementos ha sido datado, pero se detectó un nivel de circulación, relacionado con el acceso que delimitan dichos muros, datado en los siglos II-I a.C. (Juan *et al.* 1998).

La existencia de poternas –como puertas de dimensiones inferiores a las principales– no se ha podido documentar.

3) Casamatas. La excepcional muralla de Son Catlar en Menorca proporciona un elemento único en el tramo N - NO del recinto. Por esta parte la muralla no está colmatada por el interior con derrumbes, hecho que permite observar al menos dos accesos a cámaras rectangulares en el interior de la muralla (5). La cubierta de falsa cúpula ha cedido en parte y se aprecia perfectamente que los espacios delimitados no conectan entre sí. En la Península Ibérica tan sólo se conocen dos ejemplos tardíos de murallas púnicas con casamatas (Castillo de Doña Blanca y Cartagena) y una sola fortificación indígena de inspiración griega –en la órbita de Emporion–, datada a mediados del siglo IV a.C. (Turó del Montgròs, El Brull, Barcelona) (Moret 1996: 213).

4) Con talayots integrados. Son numerosos en Mallorca: Aubenya, Son Simó, Puntxuat, Es Cap Sol, Ses Sitjoles, Garonda, Es Pedregar, etc. En otros se puede suponer, como Sa Canova. En Menorca, se observa en Trepucó y en Son Catlar, donde el talayot NE se integra a la fortificación, cerca de un recodo de casi 90° de la propia muralla, reforzado por un bastión.

5) Apoyada en otras estructuras. En Ses Païsses, la muralla, en su parte sudoeste, se adosa a una gran habitación (R-10), mientras que por la parte sureste se apoya en otra gran habitación (R-24) excavada por nosotros en 2004. En Can Daniel Gran (Pollença) se observa también lo mismo. En Talaies de Can Jordi se apoya en una estructura de difícil adscripción que podría corresponder a un navetiforme.

6) Defensas complementarias. No se ha documentado la existencia de fosos, excepto quizá un tramo en el poblado de Sa Mola (Felanitx). La pre-

(5) Serra Belabre se refería a “cuatro o cinco casamatas insertas” (Juan *et al.* 1998).

sencia de líneas dobles de muralla ya ha sido señalada con anterioridad (Es Puig, Puig de Ses Roques, Puig de S'Àguila).

7) Escaleras. A parte de Ses Païsses, se conocen en el Morro des Penyal (Alcúdia), aunque es sin duda la falta de excavaciones el factor que nos impide citar otros ejemplos. Se trata de grandes losas parcialmente insertas en el paramento interno. Se conocen también en otras construcciones talayóticas (talayot 2 de Son Fornés).

3. LA MURALLA DE SES PAÏSSES

3.1. Características morfológicas

El poblado Ses Païsses se encuentra situado sobre una colina de 125 m de altitud en el centro del valle de Artà, en el extremo nororiental de Mallorca (Fig. 1.2). Se trata de una comarca de unos 200 km² con dos paisajes diferenciados, un llano central, salpicado de colinas rodeado por las montañas del macizo de Artà, que, a su vez, limitan por el norte con el mar.

Por el costado sur del poblado discurre el torrente de Ses Terretes, lo que le proporciona una pared acantilada apta para la defensa. A unos 200 m al sudoeste brota una fuente, la Font d'En Argozana. La muralla discurre sobre una plataforma plana, a una misma cota sin adaptarse a los pequeños accidentes del lugar (6).

El recinto delimita una figura geométrica cerrada, de forma pseudoelíptica, que ocupa una superficie de 11,5 ha. Para la construcción se utilizó piedra caliza local, arrancando muy probablemente los bloques ciclópeos de la plataforma en los que estos mismos se asientan, evitando de esta manera su acarreo. Una prueba indirecta de que los bloques incluso medianos o pequeños no debieron recorrer grandes distancias podría ser la naturaleza del estrato adosado a la base de la muralla, formado por piedras posiblemente resultado del desbastado final de los bloques ligeramente paralelepípedos a fin

(6) Nuestras excavaciones han permitido documentar que, a pesar de existir un abrupto elevamiento de la roca de base en el sector PE/S, de más de 1,50 m, ligeramente retocado a fin de alisararlo en el interior de R-23, la línea de la muralla prosigue a esa cota inferior, quizá porque el cambio de trazado reducía sensiblemente el espacio útil interno.

También debe de tenerse en cuenta que la propia plataforma sobre la que se asienta la muralla, fue utilizada muy probablemente como cantera (al igual que se observa en Son Catlar), de manera que el desnivel se vería acentuado tras las tareas de extracción de los bloques de la propia muralla.

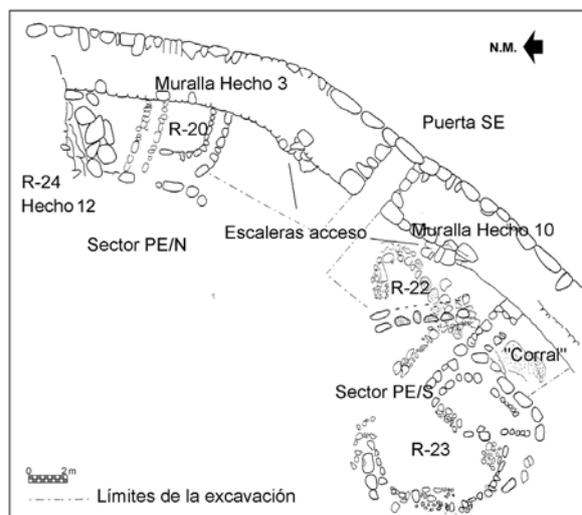


Fig. 7. Planimetría de la muralla y habitaciones excavadas durante las campañas de 1999 y 2000 (Aramburu-Zabala y Hernández-Gasch).

de facilitar su aposentamiento y encaje. Siguiendo una lógica económica, que no tiene porque aplicarse necesariamente a cualquier comportamiento cultural, el desbastado se hubiera realizado en la cantera para aligerar cargo innecesario, caso de que ésta se hubiera situado a una distancia notable.

A partir de la excavación de los derrumbes de la muralla en los sectores PE/N y PE/S (Fig. 7) se puede afirmar que no se utilizó otro material inorgánico en la construcción de la muralla (adobes, tapial). La utilización de madera para la construcción de una empalizada o torres no viene sugerida por ninguna evidencia, como oquedades para encajar las vigas, a pesar de que en algunos puntos la muralla es posible que se conserve a la altura del piso (*vid. infra* f altura conservada).

En cuanto a los paramentos, la muralla de Ses Païsses muestra a lo que parece en la parte investigada la presencia de un muro complejo, compuesto de un paramento interior, un paramento interno/ exterior, un paramento interno/interior y uno exterior (según propuesta tipológica de Arcelin y Dedet, 1985: 17) o “muro triple de paramento cuádruple con relleno” (o tipo “g”, según Bretaudeau 1996: fig. 10). Así, en la parte superior de la muralla es evidente una línea de piedras que siguiendo los límites de los paramentos por el interior adquiere una forma de “U”, dejando en el centro un relleno de piedras. No se ha comprobado aún, mediante sondeo, la existencia de tales paramentos internos, aunque de no seguir en vertical tal disposición forma-

ría un acabamiento singular, y nos hallaríamos sin duda ante el piso original de la muralla.

Como ya apuntamos, la muralla de Ses Païsses alcanza una anchura de 4 m. En cuanto a la altura, por la parte del *corral* (Fig. 7) se han descubierto 2 m de paramento en sentido longitudinal por su base. Presenta en este punto 7 hiladas, que alcanzan 190 cm de altura. Hasta el momento es el tramo de muralla (hecho 10) que cuenta con más hiladas y más profundidad, si bien es cierto que conocemos todavía pocos metros lineales de su paramento interno. Ello es debido no a una mejor conservación de su parte superior sino al declive de la roca de base en este lugar, que se halla a una cota inferior con respecto del portal y de la zona PE/N.

La muralla descansa sobre la roca de base. Sigue las irregularidades de la misma en el sector PE/N. Se ha documentado una pequeña trinchera, realizada seguramente con la intención de regularizar el suelo, buscando el afloramiento rocoso sobre el que asentar la muralla. Se localiza en el interior del sector *corral*, en la zona PE/S (Lám. III.2).

El aparejo interior es irregular (Lám. I.2). Aunque las hiladas tienden a la horizontalidad, combinan piedras de distinto tamaño, por lo que presentan alturas variables y a menudo se desdoblan. Así, el número de bloques que conforman el paramento a una misma altura, puede variar en pocos metros. En cambio el aparejo exterior es ciclópeo (Lám. I.1), es decir de grandes bloques acunados con la ayuda de pequeñas piedras. El encaje es poligonal. Donde se conserva altura suficiente, las últimas hiladas presentan bloques de dimensiones menores.

En el tramo investigado no se ha documentado ningún turriforme –torre o talayot– que hubiera sido englobado en el lienzo murario, reforzándolo, como ocurre en otros poblados (p.e. Son Catlar). En cuanto a las defensas complementarias no se ha documentado la existencia de líneas de muralla dobles, ni de fosos.

3.2. Puertas

Son tres las puertas hasta ahora identificadas, situadas una opuesta a la otra, dos de ellas al SE (de ahora en adelante PE) y al NO. Aunque otros investigadores han señalado hasta dos puertas más, el examen detenido del recinto murario sólo nos ha permitido detectar, de momento, la denominada por Lilliu *Porta de l'Acqua* al S (Fig. 6).

3.3. Escaleras de acceso

Insertadas en el paramento interno de la zona excavada denominada PE/S, tal y como se observó durante la segunda campaña de 1999, existen los peldaños de una escalera de acceso a la muralla, paso de ronda o primer piso, caso de existir un segundo, construido con madera. Tal observación confirmó de manera rotunda la entidad de la escalera detectada en el paramento interno de la muralla por la parte N de la puerta SE (Hecho 3) (Lám. II.2), y permitió documentar una disposición geométrica de ambas, ya que la escalera N se orienta de S a N (de la base a la parte superior) mientras que la escalera S tiene la orientación inversa, de N a S (Fig. 7). Este diseño, junto a cierta regularidad en ambos paramentos internos, construidos con bloques de tamaño grande y mediano, pero sin los megalitos característicos del paramento externo, nos hacía apuntar al *clasicismo* de la construcción y sugerir una cronología de fundación mucho más baja de las que se han manejado hasta la fecha.

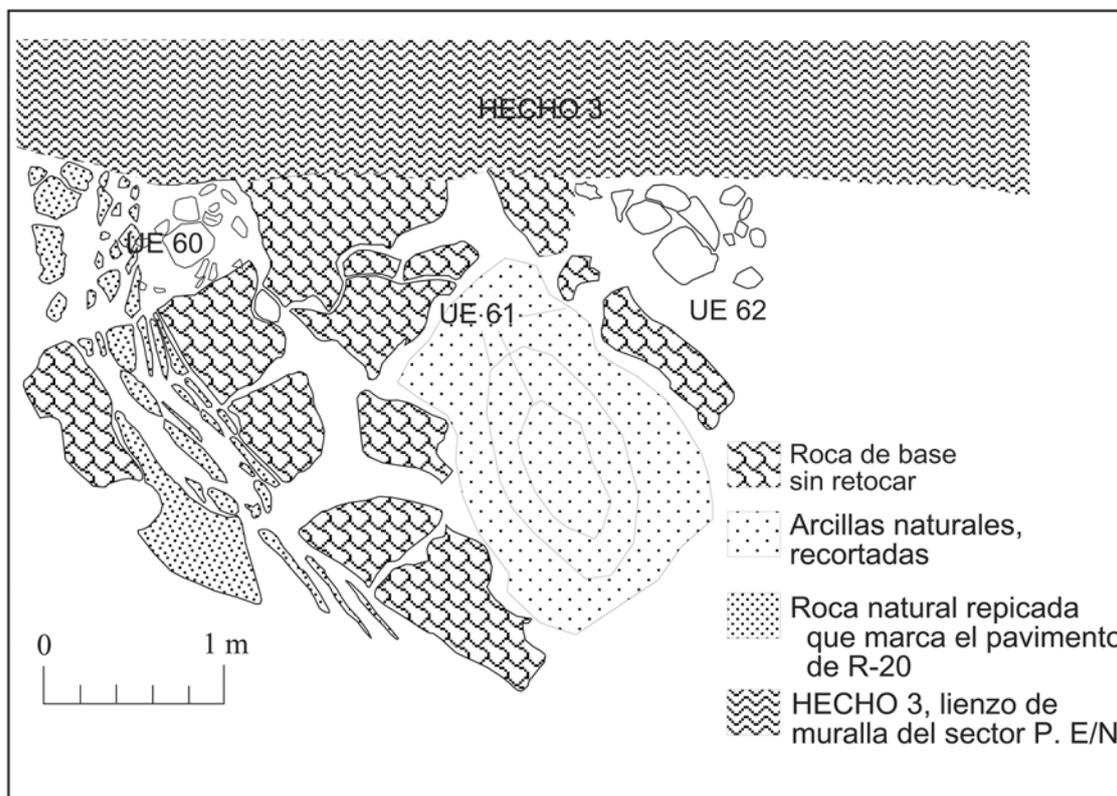
La escalera S consta por el momento (excavada hasta la cuarta hilada de la muralla), de 4 peldaños (Lám. III.1). Los tres primeros desde la base están fragmentados en varios bloques, aunque todos *in situ*, por lo que se puede pensar que ha sido la presión del derrumbe de la propia muralla la que ha ido partiendo las losas. La cuarta se encuentra entera, y por encima de ella existe un fragmento de otro peldaño, trabado en el paramento por su última hilada conservada, que por este punto se encuentra notablemente dañado y derruido. Los peldaños, al menos por la parte que sobresale de la cara de la muralla, tienen unas dimensiones muy similares: 0,70-0,80 m.

Es precisamente en este lugar, en el que la escalera debía alcanzar el piso de la muralla, que se haya, como se acaba de mencionar, un desprendimiento importante de bloques. Aquí se observa un giro marcado de la línea de muralla, que discurriendo aproximadamente de N a S, adopta una dirección más marcada al SO, tal inflexión también se había notado en el Hecho 3. El sedimento adosado por esta parte corresponde a la UE 74 (en excavación) y al tapiado (UE 49) del Hecho 6 (Fig. 8.2).

3.4. Relación con el hábitat

Se trata obviamente de un recinto que encierra el propio poblado, no de una estructura disociada

1



2

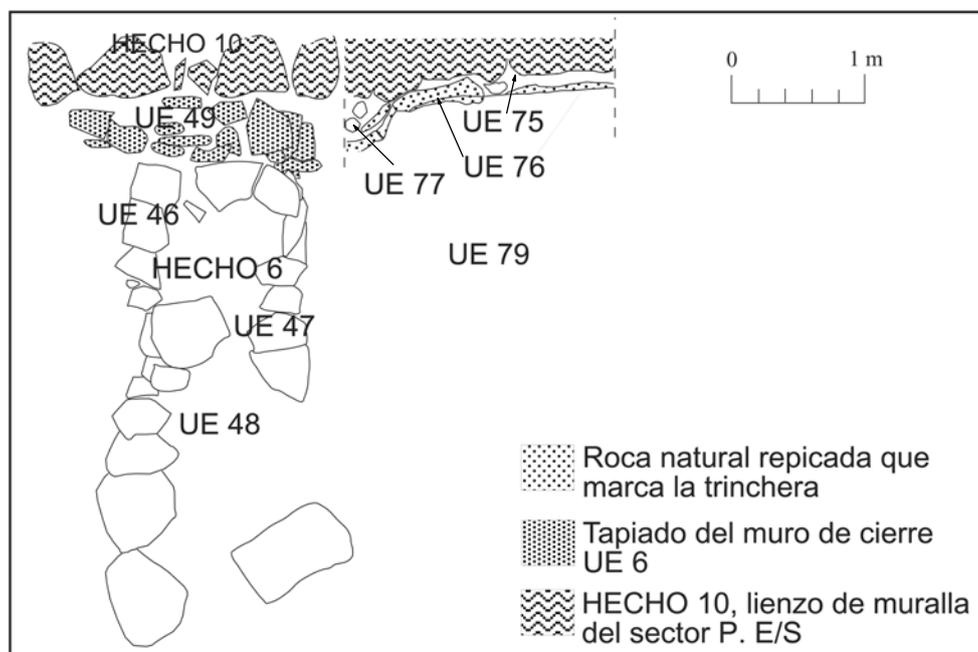


Fig. 8. 1. SP00. Zona PE/N. Sector R-20. Niveles bajo la casa R-20, en relación a la construcción de la muralla (UU EE 60 y 62). 2. SP00. Zona PE/S. Sector "corral". Hecho 10 y UU EE 75/77, 76 y 79, trinchera de cimentación de la muralla.

y complementaria. El eje principal SE-NO que organiza el espacio interno del hábitat, une las dos entradas principales practicadas en el recinto murario.

Más que la existencia de un *intervallum*, la topografía del yacimiento excavado sugiere, que el recinto englobó originalmente un espacio mayor al inicialmente habitado. Paulatinamente la necesidad de espacio construido debió favorecer la aparición de edificios adosados a la muralla. Esto al menos es lo que parece indicar la estratigrafía de la habitación 20 (R-20) (*vide infra*) (Fig. 7, Lám. II.1).

3.5. Arquitectura preexistente a la muralla

Por la parte SE, excavada por nosotros, se ha localizado una habitación (R-24) de grandes dimensiones (similar a R-10 o R-11), de la que se conservan la hilada de base y parte de la segunda hilada, formada por grandes bloques, que aparecieron derrumbados, a excepción de aquellos que se hayan insertos en la muralla, que se le adosa.

En cambio, por la parte SO, ya se conocía un edificio que fue excavado durante las excavaciones antiguas ("habitación" 10 de la numeración de G. Lilliu) (Fig. 6). Este autor consideró simultáneas la edificación de la habitación y de la muralla (Lilliu 1965: 122) Por nuestra parte, no hemos podido observar una relación clara entre ambas estructuras, aunque la muralla parece efectivamente trabada con el recinto 10 (R-10). Dicha relación estratigráfica sólo podrá ser investigada después de una limpieza a fondo del sector. No parece demasiado consistente con la planificación de la muralla de Ses Païsses que se trate de una edificación contemporánea, puesto que hace perder solidez al conjunto, al substituir la misma en una superficie importante por una estructura más endeble.

De hecho, el R-10 podría ser hipotéticamente tanto anterior como posterior a la construcción de la muralla. En el segundo caso, aunque parece improbable, se hubiera destruido parte de la misma para edificar un recinto monumental periurbano. Los grandes bloques de la edificación, podrían ser los mismos que los de la muralla desmantelada. De todas formas, plantea el mismo problema al debilitar el recinto, que no parece que perdiera nunca cierta función defensiva, como muestra el hecho de que no se construyeran barrios extramuros adosados a la muralla. Además, es difícil pensar que después de la construcción de la muralla, ésta se demo-

liera para encajar un edificio que tuvo primero una ocupación de tipo doméstico o comunal y que más tardíamente fue utilizado como necrópolis, tal y como atestigua el registro arqueológico, y todo ello en un lapso de tiempo relativamente corto. En el caso de tratarse de una edificación anterior al recinto, el hecho de que R-10 se halle en una vertiente del terreno plantea diversas posibilidades:

- *que la muralla hubiera englobado enteramente el edificio*: Eso hubiera obligado a desviar el trazado haciendo pasar la línea muraria por una cota inferior, lo cual quizá también hubiera obligado a aumentar la altura de aquel tramo;

- *que lo hubiera dejado completamente fuera*: Esa opción tampoco parece plausible en relación a la propia seguridad del edificio, al acceso al mismo, y también a la efectividad de la propia muralla, que se hubiera visto mermada por tener una construcción monumental adyacente;

- que se hubiera demolido la construcción;
- que, tal y como se resolvió, la muralla se le adosara, aprovechando una construcción sólida preexistente.

La documentación de R-24 en la campaña de 2004, claramente anterior a la muralla, refuerza la posibilidad de que R-10 sea también anterior. Además debe de tenerse en cuenta que ambas se encuentran, en perfecta simetría, en extremos distales, una al este y la otra al oeste del poblado.

4. LAS DATAIONES RADIOCARBÓNICAS

4.1. Las muestras de la zona Puerta Este Sur (PE/S)

La muralla de Ses Païsses parece una construcción unitaria, aunque su investigación dista mucho de ser completa. En cualquier caso, la parte investigada, la puerta SE, es un tramo significativo ya que se sitúa en el eje principal que atraviesa el recinto delimitado de SE a NE, siendo actualmente además el portal más monumental del asentamiento (Lám. I.1). Si bien no podemos demostrar que no hubiera existido un recinto más antiguo, de dimensiones menores, una muralla más endeble, o un tramo anterior que cerrara una parte del poblado, sí que podemos afirmar que la parte de la muralla excavada se relaciona con unas obras que marcaron una reordenación importante del asentamiento. Además, al menos el tramo excavado se construyó de manera unitaria y se tienen que descartar refacciones en este

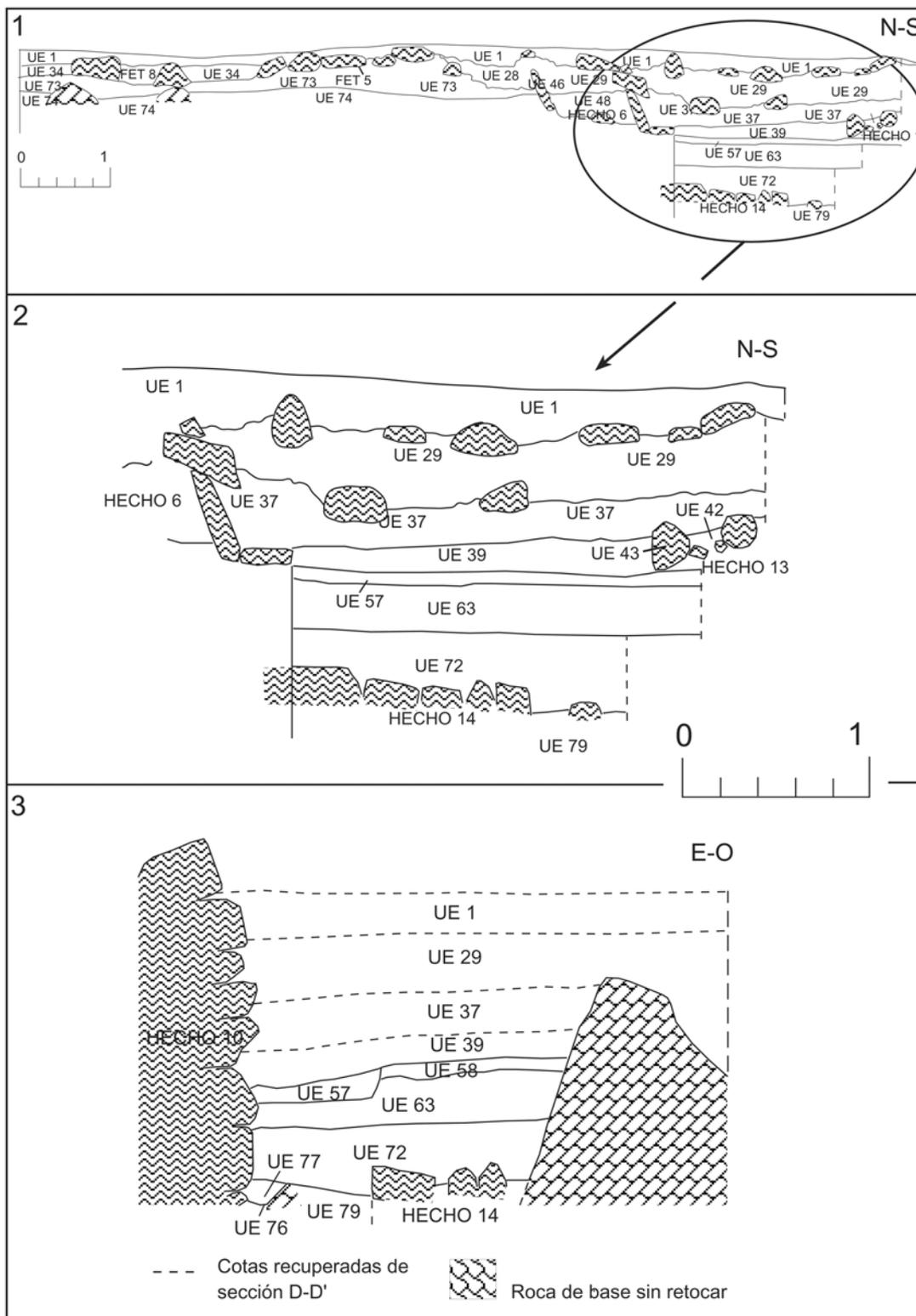


Fig. 9. SP00. Zona P. E/S. 1. Sector “cabaña árabe” y corral. Sección D-D’. 2. Sector corral. Sección D-D’. Detalle. 3. Sector corral. Sección J-J’.

punto, que hubieran variado el sentido de la contextualización de las muestras datadas.

Las muestras de fauna empleadas en el análisis fueron extraídas de las UU EE 75-77 y de la UE 72, situadas en el sector *corral* de la zona PE/S (Fig. 7 y 9, Lám. III.2, Lám. IV.1-IV.3). Se trata de muestras “de vida corta”, consideradas más fiables que las “de vida larga”, como las de carbones o fragmentos de madera, que datan la tala del árbol pero no el uso de la madera, ya que, especialmente si se trata de vigas, en algunos casos pueden haberse reaprovechado de unas construcciones a otras (Alcover *et al.* 2001).

La UE 72 se sitúa a la misma cota de la primera hilada de la muralla, a la que se adosa. Su composición es de tierra arcillosa de color marrón claro. El sedimento, bastante compacto, contenía piedra pequeña fragmentada en abundancia, fauna y cerámica mayoritariamente talayótica, casi en exclusiva ollas de bordes vueltos con desgrasante mineral. La cerámica de importación se reduce a un solo borde de ánfora ebusitana T-8.1.1.1., acompañado de unos cuantos fragmentos informes ebusitanos y uno de ánfora suditalica. El material arqueológico se rarificaba a medida que el estrato, de 30-40 cm de potencia, ganaba en profundidad. Existen dudas sobre el carácter intrusivo de estas importaciones o sobre la correcta definición de este nivel como un estrato único, derivada de la citada rarificación de los materiales a cotas inferiores y de la disparidad cronológica entre la datación cerámica (siglo IV a.C.) y radiocarbónica (como muy moderno siglo V cal. BC) de la UE 72. En cualquier caso este extremo debería ser aclarado en futuras excavaciones, que ampliaran la zona de excavación adosada a la muralla por la parte S.

En cualquier caso, la UE 72, es un estrato posterior a la construcción de la muralla, que rellena en parte el gran desnivel existente en esta zona del yacimiento por la erupción abrupta de la roca de base, que se eleva más de un metro en este punto en dirección al interior del poblado por el oeste. Un dato de carácter palinológico (7) de una muestra procedente de la UE 72 parece indicar una gran proximidad cronológica entre la formación del estrato y la construcción de la muralla, así como la ausencia, en aquel momento, de otras construcciones cercanas. Así, la ausencia de esporas de Pteridófitos –presentes en las muestras analizadas proceden-

tes de otros niveles- sería indicativa de la inexistencia de construcciones en las que pudieran enraizar estas plantas (8).

Bajo este estrato se identificó claramente la UE 79, caracterizada por su composición arcillosa (Fig. 9). En la interfases con la UE 72 contenía todavía piedra pequeña y alguna de tamaño mediano, seguramente procedentes del estrato superior, y hundidas en la UE 79 por su propia naturaleza arcillosa y el peso del sedimento que tuvo que soportar encima. En el recorte (UE 76), que afecta a este estrato longitudinalmente a la línea de la muralla y que conforma la trinchera de cimentación de la muralla, se observa la composición arcillosa, sin piedras de la UE 79. Pendiente de excavación, es el estrato sobre el que parece asentarse el Hecho 14, restos estructurales por el momento de difícil adscripción, y que constituye el nivel de uso en el que se practicó la trinchera de cimentación de la muralla (Fig. 8.2 y 9, Lám. III.2).

La trinchera (UE 76) se separa de la línea de muro entre 12 y 14 cm por el extremo S y por el centro, ampliándose a 34 cm por la parte N, junto al corte de la cata (Fig. 8.2). Como se ha indicado, recorta las arcillas de la UE 79, y los afloramientos de la roca de base, por allá donde ésta aparece. La oquedad que dejó este recorte (UE 76) se rellenó con un sedimento de color marrón claro (UE 75=77), que contenía alguna piedra de tamaño pequeño con otras de tamaño mediano, que contrasta con las piedras de tamaño pequeño del estrato inmediatamente superior (UE 72) (Fig. 9). La UE 75=77 está en contacto con los bloques de la primera hilada del paramento interno de la muralla. Contiene materiales arqueológicos escasos, 2 fragmentos de cerámica de factura indígena y restos óseos. Destaca la extracción de un fragmento de escoria de bronce en el espacio hueco bajo un bloque de la primera hilada de la muralla. Muestras de fauna bien controladas, filmadas y fotografiadas antes y después de su extracción, fueron reservadas para su datación radiocarbónica (Lám. IV.1-IV.3).

En el cuadro siguiente (Tab. 1) se ofrecen los resultados de las tres muestras datadas, más la media entre la primera y la segunda columna, ya que pertenecen a la misma serie estratigráfica y arrojan resultados muy parecidos. En la primera fila se identifica el código arqueológico utilizado y, en la segunda, el código de laboratorio. La datación radiocarbónica aparece en la tercera fila, mientras que

(7) F. Burjachs, inédito: *Informe de l'anàlisi palinològica del jaciment arqueològic de Ses Païsses* (Artà, Mallorca, Illes Balears). Arqueocat S.L. 2001: 6.

(8) Véase nota 7.

ID. Arqueol.	SP00, UE72	SP00, UE77	(Media)	SP00, UE 60
ID. Laboratorio	KIA-11890	KIA-11867	X2-Test:df=1 T=2.0(5% 3.8)	KIA-14319
Resultado	2475 ± 25 BP	2525 ± 25 BP	2500 ± 17 BP	2565 ± 30 BP
68.2% probabilidad (1 σ)	760BC (1.00) 520BC	790BC (0.31) 760BC 690BC (0.18) 660BC 640BC (0.51) 550BC	770BC (0.03) 750BC 690BC (0.97) 540BC	800BC (0.84) 760BC 680BC (0.13) 660BC 610BC (0.03) 600BC
95.4% probabilidad (2 σ)	770BC (1.00) 410BC	800BC (0.25) 750BC 720BC (0.75) 540BC	790BC (1.00) 520BC	810BC (0.63) 750BC 690BC (0.37) 540BC

Tab. 1. Dataciones radiocarbónicas en las que se apoya la datación de la muralla. La tercera columna se refiere a la media de las dos primeras.

su calibración a 68.2% de probabilidad o una sigma (1 σ) se muestra en la cuarta y, al 95.4% o dos sigmas (2 σ), en la quinta fila.

La muestra de la UE 72 (KIA-11890) (9) era un fragmento de pelvis probablemente de ovicáprido (Lám. IV.2).

Para la UE 77 (KIA-11867) se envió a datar un fragmento de mandíbula de ovicáprido con dos dientes (Lám. IV.3).

Los amplios intervalos que ofrece la calibración, e incluso más de uno por fecha radiocarbónica, es debido a que ésta cae en la parte plana de la curva calibratoria, en la que muestras con el mismo contenido de carbono 14 se han datado en años de calendario, por dendrocronología, en fechas distintas.

4.2. Las muestras de la zona Puerta Este Norte (PE/N)

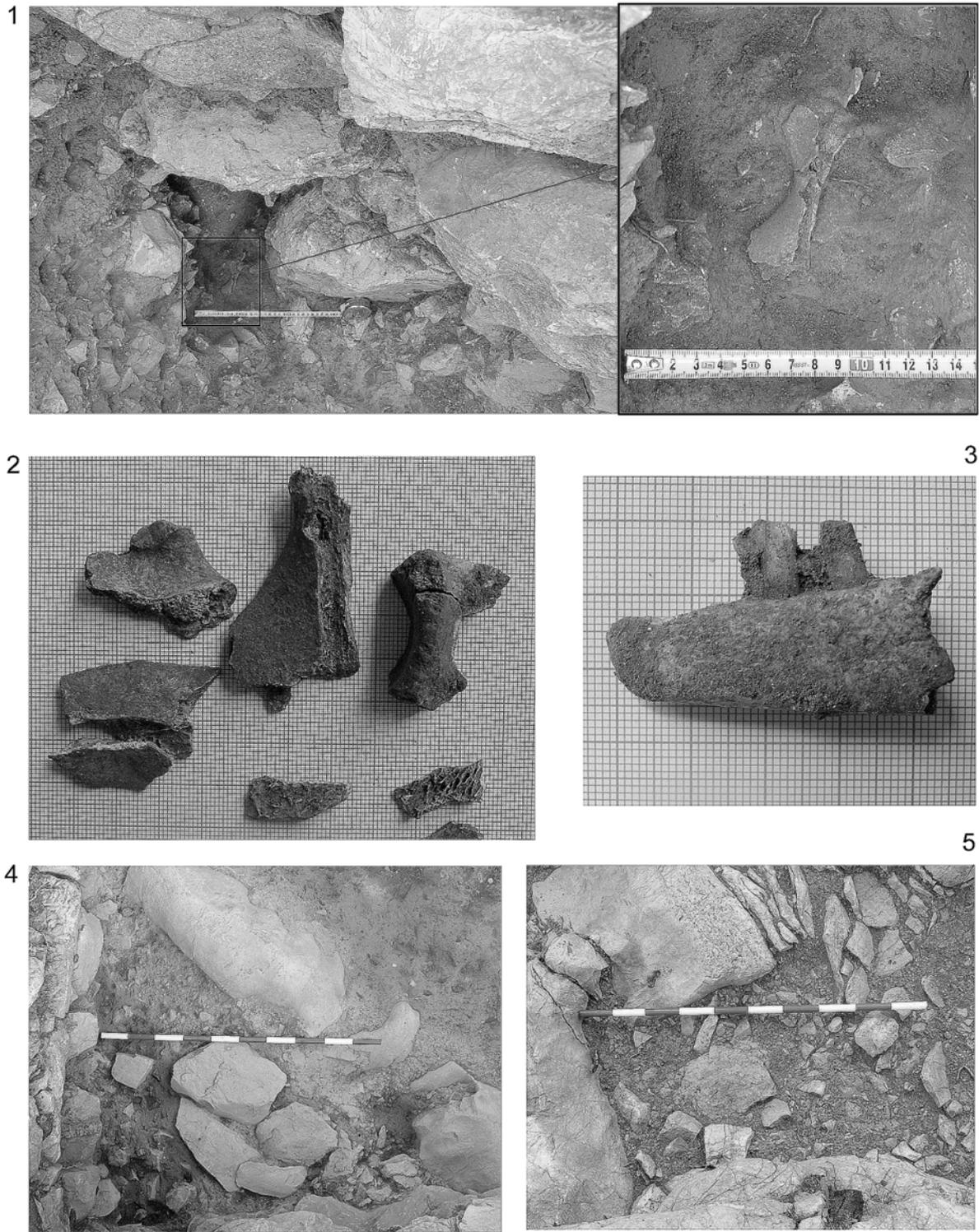
Los restos óseos procedentes de las UU EE 60 y 62 tienen el mismo valor como muestras para obtener dataciones radiocarbónicas de la muralla en la zona PE/N, que las mencionadas para la zona PE/S. La cronoestratigrafía precisa del sector R-20 en cambio permite precisarlas.

(9) Realizadas en el *Institut Royal du Patrimoine Artistique* de Bruselas (Van Strydonck *et al.* 2002).

En este sector, se ha excavado una habitación (R-20) de planta semioval, adosada a la muralla (Fig. 7). El nivel de uso-abandono (UE 25) ha sido datado por la presencia exclusiva de ánfora ebusitana T-1.3.2.3. y numerosos fragmentos de una copa ática del tipo Cástulo en la segunda mitad s. V a.C. - inicios siglo IV a.C (Sanmartí *et al.* 2002: 122. Fig. 10).

Por debajo del nivel de uso y pavimento, en el que se documentó un hogar y una estructura de arcilla y lajas de piedra en una esquina, de función indeterminada, se documentó un estrato (UE 38), que contenía restos de fauna de grandes herbívoros y cerámica mayoritariamente de factura local, dispuestos de forma plana. Para este nivel se ha propuesto una cronología de siglo V a.C., a pesar de no disponer de formas concretas.

En un estrato inferior (UE 44), adosado a la primera hilada de cimentación del muro 2 de la casa, la cerámica, ya exclusivamente indígena, y la fauna se rarificaban. Éste nivel corresponde sin duda alguna a una preparación del pavimento, si se considera UE 38 como el primer pavimento de la habitación. En caso contrario, ambas unidades estratigráficas formarían un nivel de preparación a la UE 25. En cualquier caso, se ha observado una similitud tipológica y de composición –con desgrasante vegetal– entre las cerámicas de las UU EE 25 y 38, cosa que no sucede con respecto a las de la UE 44.



Lám. IV. 1. Hiladas de la muralla (Hecho 10) y sedimento (UE 72). El detalle ampliado muestra el fragmento óseo datado radiométricamente. 2. Muestras de la UE 72 para su datación radiocarbónica. 3. Muestra de la UE 77 datada radiométricamente. 4. UE 62 del sector PE/N. A la izquierda, muro Hecho 2 del recinto R-20. Abajo, hilada de la muralla (Hecho 3). 5. UE 60 del sector PE/N. Abajo, hilada de la muralla (Hecho 3).

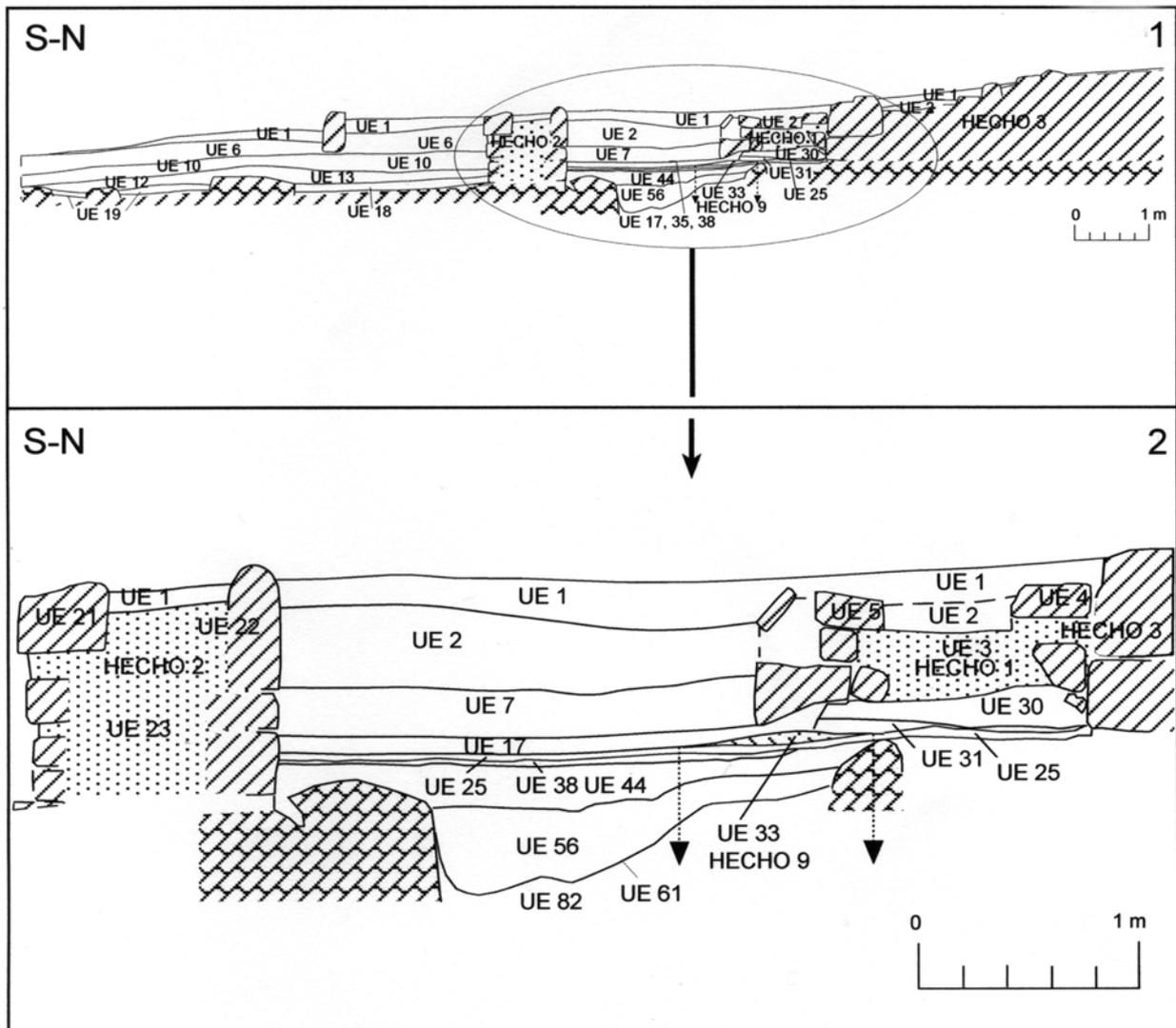


Fig. 10. SP00. Zona P. E/N. Sección A-A'. 1. Sector "plaza" y Casa 20 (R-20). 2. R-20. Detalle de las UU EE 44, 56, 61 y 82, documentadas en la campaña de 2000.

La estratigrafía presente implica en primer lugar la deposición de la hilada inferior del muro (Hecho 2) y a continuación su cubrimiento con sedimento (UE 44) hasta alcanzar la cota superior de dicha hilada, ocultándola, por tanto, a la vista. Está compuesta por bloques de piedra sin desbastar, mucho más irregular que la segunda hilada, en la que los bloques ya muestran trazas de desbastado. No se ha observado trinchera de cimentación.

Por debajo de la primera hilada se excavó un estrato de color marrón claro y amarillento, de composición arcillosa, que contenía piedra pequeña y grava (UE 56). Rellenaba las grietas de la roca de base, y un posible recorte (UE 61) (Figs. 10 y 11) en

el sedimento natural de arcillas ocre/rojas (UE 82), que formaba una gran oquedad delante de la muralla, enfrente del espacio que ocupó con posterioridad la casa R-20. Contenía fauna de grandes herbívoros y cerámica talayótica. Este relleno debió de estar motivado por la necesidad de regularizar el suelo y ésta puede estar relacionada con la construcción de la muralla, ya que es la única actividad antrópica de entidad registrada en dicho punto por la excavación. Con más seguridad, puesto que existe contacto físico entre estos estratos y la estructura defensiva, las UU EE 60 y 62 parecen formarse con clara intencionalidad de regularizar y aplanar el suelo adyacente a la muralla. La UE 60 está formada

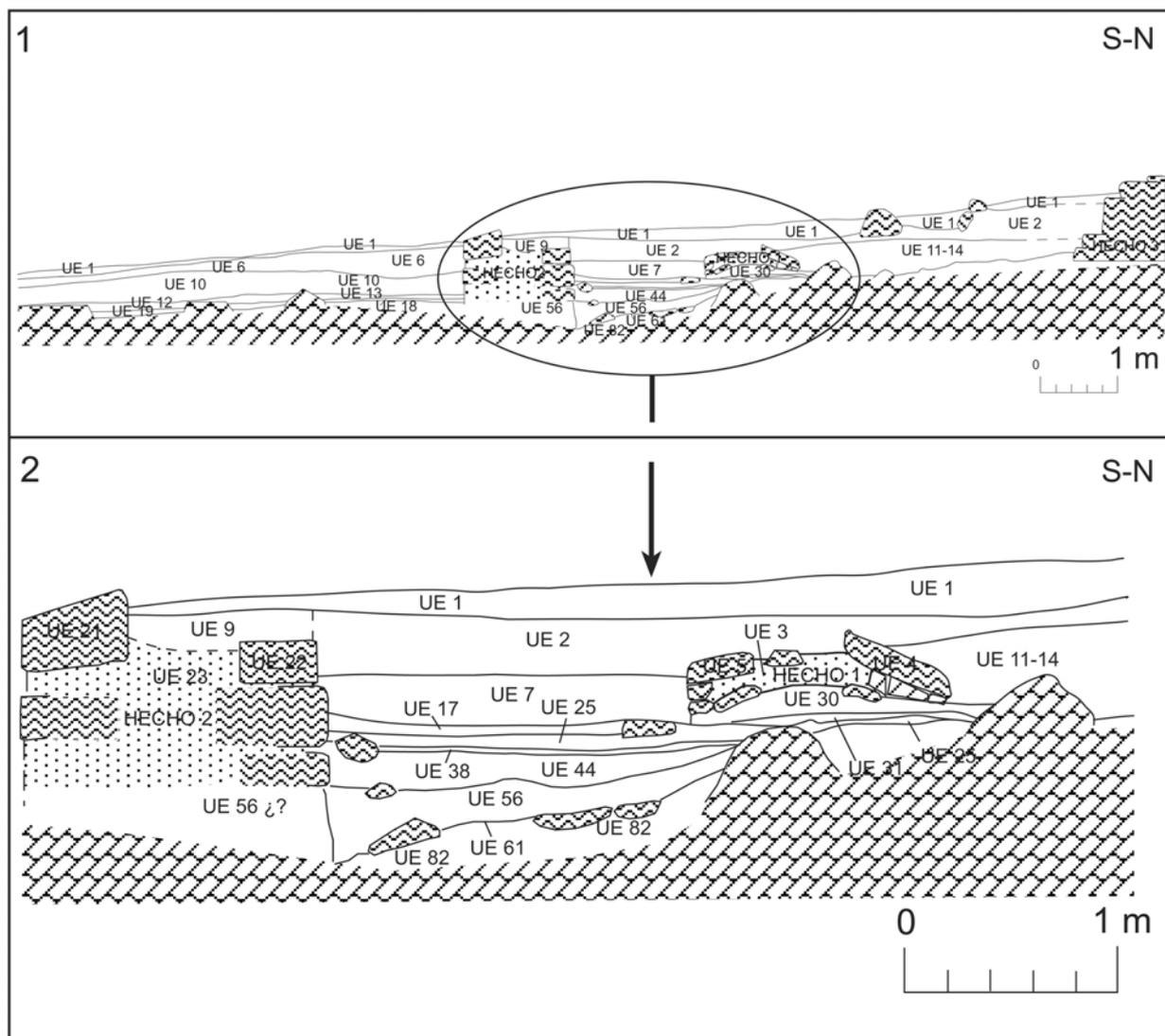


Fig. 11. SP00. Zona P. E/N. Sección B-B'. 1. Sector "plaza" y Casa 20 (R-20). 2. Sector R-20. Detalle de las UU EE 44, 56, 61 y 82 documentadas en la campaña de 2000.

por una sola losa plana, trabada por piedras más pequeñas (Fig. 8.1, Lám. IV.5). Se sitúa por la parte NE de R-20 por debajo de su pavimento y de la UE 44, que se interpreta como preparación del pavimento y se haya en contacto con la cimentación de la habitación. Limitado al O por el afloramiento de la roca de base, se adosa por el E a la primera hilada de la muralla. La UE 62 está compuesta por un conjunto de losas pequeñas dispuestas planas, localizada bajo el nivel de uso y cimentación del muro 2 de R-20, en el ángulo que forma, a una cota superior, dicho muro y la muralla (Hecho 3), contra la que se adosa (Fig. 8.1, Lám. IV.4). Por el O, queda

delimitada por la roca de base. Así, ambos estratos se configuran como un nivel de regularización en relación al uso y circulación por el espacio adyacente a la muralla, claramente anteriores a la construcción y uso de la casa (Fig. 8.1, 7 y 8).

La edificación de la muralla, es pues la única actividad documentada con anterioridad a la construcción de R-20 seguramente en el siglo V a.C. La sedimentación entre los estratos que documentan cada hecho es escasa por lo que sugiere cierta cercanía en el tiempo.

Por otra parte, la datación baja de las UU EE 18 y 19 (Fig. 10.1 y 11.1, Lám. II.2), que son las pri-

meras documentadas entre R-20 y el portal de entrada E, en una fecha baja como es el siglo IV a. C., no es del todo fiable, no sólo porque los fragmentos cerámicos que apoyan tal datación son muy escasos, sino porque es plausible que una zona como la entrada se mantuviera relativamente limpia de despojos y su constante tránsito alterara la poca sedimentación depositada. Las intrusiones, pues, son de esperar en tales estratos, por lo que se ha preferido no datar radiométricamente muestras procedentes de tales unidades estratigráficas.

La datación de la UE 60 se realizó, pues, con posterioridad a las de las UU EE 72 y 77, como contraprueba de los resultados de aquellas, en el sector PE/N de la muralla. La muestra (KIA-14319), que consistía en un fragmento de hueso de una especie animal.

4.3. Discusión de las dataciones

A partir de las dataciones calibradas, se obtienen dos momentos en los que la muralla podría haberse construido. El primero se sitúa en la primera mitad del siglo VIII a.C. (UE 77 a 1σ (0.31) y a 2σ (0.25), UE 60 a 1σ (0.84) y a 2σ (0.63); el segundo cubre el siglo VII hasta mitad del siglo VI a.C. (UE 77 a 1σ 0.18 y 0.51) y a 2σ (0.75), UE 60 a 1σ (0.13 y 0.03) y a 2σ (0.37), UE 72 a 1σ (1.00). En cualquier caso, aunque radiométricamente cualquiera de los dos momentos son válidos, como ya se ha comentado la estratigrafía del sector parece apoyar la cronología más baja.

La fecha anteriormente mencionada del relleno de la muralla de Es Pou Celat, Porreres (Mallorca) (KIA 15713) arroja como resultado 2405 ± 30 , que una vez calibrado a 2σ cubre el intervalo 750 - 397 BC (Van Strydonck *et al.* 2002), siendo, por tanto, coincidente con las fechas de Ses Païsses.

5. LA APARICIÓN DE LAS MURALLAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y ECONÓMICO TALAYÓTICO

5.1. Transformaciones sociales y económicas

Fenómenos de naturaleza distinta acompañan o preceden la construcción de la muralla, que deben de entenderse como una respuesta a las propias necesidades de las comunidades:

1.- Crecimiento demográfico. La expansión de-

demográfica es un fenómeno que ocupa un periodo mayor del que se venía considerando. Desde la época pretalayótica se dan señales de aumento de la población que se nucleariza en poblados de naviformes de cierta entidad. La fase talayótica representa un salto cuantitativo muy importante en cuanto a asentamientos, aunque desgraciadamente hay pocos datos para periodizar la mayoría de ellos con cierto detalle. La construcción de talayots y otros monumentos (turriformes) representa un jalón significativo en el proceso, como indicador de una implantación espacial que ocupa más densamente el territorio. Se relaciona directamente con una densidad demográfica mayor que sostiene dicha expansión territorial a la búsqueda de recursos para mantener una población creciente y la obtención de *stocks* que requiere el nuevo entramado social. La demografía expansiva se mantiene a en fechas posteriores a la ola constructiva de talayots, ya que entre el 700-550 a.C. se da, al parecer, la reorganización espacial de los poblados y la construcción de las murallas.

2.- Multiplicación de los núcleos de habitación. La nuclearización de la población en asentamientos estables, entendida como concentración de la población en poblados, se documenta en Mallorca a partir de la fase pretalayótica en la segunda mitad del II milenio a.C. Mientras que el incremento de la misma se puede detectar con el auge de la cultura talayótica a partir del 900 a.C., no hay indicios de que se acompañara de una jerarquización de los asentamientos, como defienden otros autores (Lull *et al.* 1999: 60-61), puesto que los poblados tienen unas dimensiones similares, se encuentran a distancias homogéneas y todos parecen tener los mismos tipos de construcciones (Aramburu 1998: 173 y ss.).

3.- Estructuración de una superficie delimitada y organización del espacio habitado. Este fenómeno, que se observa desde el periodo naviforme, se hará más complejo a lo largo de la primera mitad del I milenio a.C.

4.- Desarrollo de una economía mixta basada en la agricultura y la ganadería, con aportes de actividades cinegéticas y pesqueras, suficiente para mantener una población en expansión sin déficit nutricional (Aramburu 1998: 90-103, Hernández-Gasch *et al.* 2002).

5.- Desarrollo tecnológico (ampliación de la tipología de utillaje metálico de bronce e introducción del uso del hierro).

6.- Aumento de los excedentes que permiten una

división del trabajo (especialización artesana) y la amplificación de los intercambios.

7.- Diferenciación social en el acceso a los recursos y posesión de bienes (atestiguado en las necrópolis), cambios en el ritual funerario.

8.- Posible aumento de la conflictividad. La introducción del hierro aparece ligada a la importación tanto de objetos de uso personal/simbólico (espirales, Hernández 1995) como de armamento (espadas de antenas, etc.). En el mismo arco cronológico que marca la calibración de las dataciones radiocarbónicas de Ses Païsses se encuentran una serie de dataciones procedentes de la necrópolis de Son Real, en concreto de tumbas que contienen armamento (Hernández-Gasch 1998). Precisamente de este cementerio provienen los restos de un individuo que según el estudio pionero en España sobre paleopatología de Campillo (1977) presenta distintas heridas por instrumento cortante que le causaron la muerte.

5.2. Interpretación del significado de la muralla talayótica

En el contexto que hemos descrito de apropiación y control del territorio, aumento de los excedentes, los recintos deben de entenderse como un elemento de protección de las personas, pero sobre todo de los bienes de consumo e intercambio. La arquitectura monumental de murallas, talayots y edificios ligados al culto, expresa el enraizamiento de una comunidad en un territorio, cara a los grupos indígenas vecinos, y muy pronto, frente a los agentes coloniales. Se trata tanto de una operación con finalidades políticas aunque revestida de un componente simbólico, definidor de identidades, la de una comunidad *contra* las otras. Como apuntan Johnson y Earle (2002: 133-134), “para propósitos defensivos y para definir grupos sociales, los poblados o la aldeas pueden rodearse de empalizadas”, en nuestro caso, murallas.

La concurrencia entre grupos, en una dinámica demográfica en auge, viene sugerida por una ocupación del territorio intensiva (Aramburu 1998), por los datos de la evolución demográfica en ciertas necrópolis (Hernández-Gasch 1998) y quizá por el fenómeno del mercenariado, que puede ser resultado de un excedente poblacional. El estrés demográfico sobre un territorio, que roza su techo ecológico en relación a la tecnología y estrategias de producción existentes, puede expresarse en migra-

ciones de tipo colonial en el contexto mediterráneo de la época, o búsqueda de recursos exógenos en actividades de tipos comercial, corsario, o mercenario. En este sentido las fuentes literarias son recurrentes en relación al mercenario balear ya desde la primera guerra púnica, mientras que la piratería fue el motivo oficial recordado por los historiados para la intervención romana en las islas que acabó con su conquista en el 123 a.C. (Morgan 1969).

Al mismo tiempo que defensivo, las murallas adquieren una función de ostentación. Este aspecto ha sido recurrentemente repetido en las interpretaciones sobre el carácter de fortificaciones de distintas épocas, señalándose, más allá de una función de prestigio, incluso el de control y coerción de la propia población o, más precisamente, de unas clases dominantes respecto a las dominadas. En Mallorca ha sido un elemento puesto de relieve por distintos autores (Hernández 1998, Guerrero 1999), señalándose que la ausencia de aditamentos poliercéticos, tipo torreones, fosos, o corredores en zigzag, indica una funcionalidad alejada de las fortificaciones planificadas para conflictos de alta intensidad (Guerrero 1999: 42-43). En cualquier caso, cabe recordar que los ejemplos más elaborados en los contextos vecinos son más tardíos. A finales del siglo VI a.C. las murallas del Midi francés reflejan el estímulo sobre tecnología, materiales y logística, irradiado por las fortificaciones griegas de Marsella y Adge. La utilización de adobe y la torres cuadrangulares son prueba de ello. (Arcelin, Dedet 1985: 32). Estos autores consideran que las murallas de esta área sólo adquieren una función ostentativa a partir del siglo III a.C., con la construcción precisamente de torres dispuestas a intervalos regulares, situándose una de ellas en un punto culminante y por tanto divisada a lo lejos, y con la cuidadosa construcción de paramentos pseudoisodomos.

5.3. Hipótesis sobre la evolución del poblado y la aparición de la muralla de Ses Païsses

A partir de los nuevos datos de las excavaciones de Ses Païsses, especialmente el jalón cronométrico aportado, y teniendo en cuenta las investigaciones precedentes en otros poblados, proponemos, a modo de hipótesis de trabajo, la secuencia siguiente:

La primera ocupación (SP 1) se daría en torno al turriiforme (Fig. 6). Es allí donde se concentra una

potencia estratigráfica mayor y se puede observar la superposición de estructuras adosadas al mismo. No existen dataciones para este tipo de estructuras. Las dataciones radiocarbónicas procedentes del turriforme de S'Illot (Hv-1716: 3080 ± 75 BP, 1520-1120 BC calibrado a dos sigmas y Hv-1717: 2960 ± 90 BP, 1410-920 cal. BC), ambas sobre carbones, provienen en realidad del nivel de incendio de una construcción, quizás una naveta, que se halló en su base (Frey 1968), por lo que son fechas anteriores a la construcción del turriforme (Fig. 2.1).

Según nuestra hipótesis el poblado de Ses Païsses en esa época sería formalmente similar al poblado de S'Illot. Este último podría haber sido abandonado justo en el momento de construcción de la muralla, quizás por su cercanía al mar: por algún motivo son escasísimos los poblados talayóticos costeros, mientras que son mucho más abundantes los naviformes. Así, en torno a un turriforme se adosaron habitaciones arriñonadas, cuya parte exterior sirvió de defensa. Éste es el núcleo central de construcciones de Ses Païsses, a cierta distancia del cual se habrían erigido en un momento aún por determinar, aunque probablemente antiguo (*vid. infra*), edificaciones importantes de carácter monumental (R-10, R-11 y R-24), prefigurando los límites ulteriores del poblado. Cabe suponer que todo este complejo estaría rodeado por alguna suerte de cerca para resguardar, al menos, al ganado.

La única datación procedente de las excavaciones antiguas de Ses Païsses (Gif-1247 2900 ± 100 BP, 1400-800 BC calibrado a dos sigmas y 1270-950 BC calibrado a una sigma), sobre una muestra de carbón procedente de un nivel de incendio del recinto 12, es mucho más antigua que las obtenidas por nosotros en relación a la fundación de la muralla, e indicaría una primera implantación talayótica muy anterior (10), máxime teniendo en cuenta que dataría la destrucción del recinto, no su construcción. La deficiente publicación de la excavación debe precavernos, sin embargo, de identificar

(10) Sin duda se trata del R-12, a pesar de que muy recientemente (Guerrero 1999: 36, nota 22) refería de manera equivocada un supuesto error de identificación de la casa datada cometido por quienes se han referido a ella (Rosselló 1979: 189; Castro *et al.* 1996), y atribuyéndola al R-10, a partir de una referencia del propio Lilliu (1963 y 1965) en la que dice que ha mandado a datar muestras de la habitación 10. Pensamos que la guía de referencia debe ser la revista *Radiocarbon* publicada por *The American Journal of Science*, de la Universidad de Yale. Según esta publicación los resultados referidos corresponden a una muestra recibida en el laboratorio en el año 1968 (cinco años después de la referencia de Lilliu) y corresponde a la casa 12.

esa datación con la habitación actualmente visible, puesto que podía tratarse de una ocupación anterior. La R-12 no aparece en ninguna de las publicaciones de Lilliu y, por exclusión, tan sólo cabe sospechar que es la habitación situada entre el turriforme y la R-10 y R-11 (Fig. 6), ya que del resto de habitaciones se conoce su numeración. Sin embargo, esa habitación no parece, tipológicamente, tan antigua y entre los materiales cerámicos que en el Museo de Mallorca llevan referencia a la habitación nº 12 se encuentran ánforas ebusitanas T-8.1.1.1., T-8.1.3.1. y T-8.1.3.2., que se encuadran entre los siglos IV y II a.C. (según tipología de Ramon 1995) (11). Además se trata de una muestra de vida larga, con los problemas que ello acarrea (Alcover *et al.* 2001).

La reciente publicación de una excavación de los años 80 (Castro *et al.* 2002 y 2003) arroja cierta luz sobre las grandes edificaciones tipo R-10, R-11 y R-24 mencionadas anteriormente. Así, el yacimiento de Puig Morter de Son Ferragut (Sineu, Mallorca) presenta, en la parte más elevada, un posible recinto amurallado y, a cotas inferiores, 3 grandes construcciones, una de las cuales se excavó, el llamado edificio Alfa. Éste está construido con muros de doble paramento, con un aparejo exterior de grandes ortostatos dispuestos en hiladas horizontales sobre un zócalo, presenta planta de paralelogramo y ocupa cerca de 300 m², parte de este espacio corresponde a un patio porticado y el resto a dos habitaciones. Las dos dataciones radiocarbónicas realizadas para fechar la construcción del edificio alfa se remontan a *circa* 790/780 cal BC (12), el abandono se sitúa *circa* 525-475 cal. BC (Castro *et al.* 2002).

(11) La revisión de los materiales de las excavaciones de Lilliu, depositados en el Museo de Mallorca, que hemos realizado en los últimos años, han permitido encontrar en esta habitación un elemento que se correspondería con la datación tan elevada que proporciona la calibración de la fecha radiocarbónica. Se trata de una tapadera de hueso perforada de cerca de 4 cm de diámetro que presenta dos perforaciones para su sujeción y una decoración con 8 conjuntos de círculos, cada uno con 3 círculos concéntricos y un punto central. Dos ejemplares similares se hallaron en la necrópolis de Son Matge (Waldren 1982: fig. 78), uno de ellos con una sola perforación central y el otro con dos, como el ejemplar de Ses Païsses, aunque es en Menorca donde son más abundantes (Lull *et al.* 1999: 314-338), sobre todo en cuevas y navetas funerarias, pero también en poblados. Las dataciones absolutas en la isla vecina indican que fueron utilizados en algún momento del abanico temporal entre 1200 y 850 cal. BC.

(12) Las dataciones son IRPA-1257: 610 ± 30 BP y IRPA-1258: 690 ± 30 BP. La calibración a dos sigmas de la primera arroja un 54,4% de probabilidades de situarse entre 810-750 BC, 12,3% en 690-660 cal. BC y 28,7% en 650-540 cal. BC, mientras que la segunda al 85,1% entre 830-750 cal. BC, 6% en 690-660 cal. BC, 3% en 620-590 cal. BC y 13% 580-560 cal. BC.

De presentar una datación parecida, los edificios R-10, R-11 y R-24 se habrían construido al final de esta primera etapa (SP 1).

Con posterioridad (SP 2), el crecimiento del poblado quedó delimitado con la erección de la muralla. No sabemos aún si una de las casas (R-23) identificadas cerca de la misma es anterior o posterior a dicha delimitación, pero sin duda en la zona existían habitaciones anteriores (R-24: hecho 12), que el recinto busco proteger, aunque no aprovechó con finalidades poliercéticas. Existen dudas de si se amplió el área del poblado, respecto de los límites que marcan las construcciones que parecen más antiguas, ya que al menos en los extremos del eje E-O existen habitaciones del primer momento (R-10 y R-24), que marcan también los límites del poblado amurallado. Sin embargo, parece claro que se construyeron nuevos espacios, dejando también zonas intramuros sin construir en previsión de un crecimiento edilicio o quizá para dedicarlas a otros usos (estabulación de ganado, huertos, espacios de reunión al aire libre, mercado...), aunque con el tiempo acabaran edificadas (R-20, R-23 y *corral*) (Fig. 7, Lám. II y III.2).

Además, los datos procedentes de las prospecciones arqueológicas de uno de los autores (J.A.-Z.) así como una revisión de la bibliografía existente sostienen la hipótesis de que en el momento de su construcción las murallas no definieron las nuevas aglomeraciones protourbanas *ex novo*, sino que forman parte de la fortificación de núcleos preexistentes. Un poblado que podría corresponder a la fase 1 de SP, y que nunca fue fortificado, siendo quizá abandonado, es Coll d'en Petro, también en el municipio de Artà. Conserva un turriforme con habitaciones adosadas y no tiene cerámicas de importación en superficie. Un turriforme central en el interior del recinto se documenta en Ses Païsses, Es Baus y S'Heretat siendo más frecuente la existencia de uno o varios talayots circulares, como en Sa Cova, Antigors, es Pedregar.

Dicha visión, todavía demasiado esquemática por carencia de datos, ha sido parcialmente anticipada por otros autores, aunque no encaja totalmente con la de ninguno de ellos.

Así, Rosselló (1973:106), como ya hiciera mucho antes Watelin (1909), consideró al talayot como la primera manifestación arquitectónica de la cultura homónima. En un segundo momento los talayots pasarían a formar parte de recintos fortificados, como demostraba la integración de los mismos para "ahorrarse" tramos de muralla, o se construyeron

poblados de nueva planta, con murallas independientes de los monumentos preexistentes. Esta teoría cuenta con defensores hasta la actualidad (Pons 1999: 68).

Otra teoría distinta defendida por uno de nosotros (Aramburu 1998) y recogida por otros autores (Guerrero 1999) describe la aparición de los poblados talayóticos como organizada alrededor de turriformes, aunque asume una construcción coetánea de murallas y poblados, al menos para S'Illot y Ses Païsses, que al menos en el último caso, los datos procedentes de las recientes excavaciones han demostrado errónea (13).

Si bien ambas formulaciones manifiestan un hecho evidente, que es el de la anterioridad de los talayots a las murallas, que en algunos casos se les adosan, y otro comprobado que es el del adosamiento de estructuras alrededor del talayot en cronologías altas, es arriesgado tomarlo como el primer modelo de asentamiento talayótico, puesto que desde 1998 las rectificaciones de Van Strydonck *et al.* sobre las dataciones de los talayots de Son Oleza –rectificaciones recogidas por Lull *et al.* (1999: 62)– han puesto en evidencia que por el momento no se puede remontar más allá del 900/850 cal. BC la construcción de talayots circulares, mientras que núcleos habitacionales con un nuevo tipo de implantación y nuevos tipos de casa existen con anterioridad a esa fecha (S'Illot, Ses Païsses).

De esta manera, ni los propios talayots son la primera manifestación arquitectónica de la cultura talayótica, ni el modelo de los recintos fortificados es ni mucho menos antiguo, al menos a tenor de los datos de Ses Païsses, en relación con los primeros patrones de asentamiento talayóticos sin fortificar.

6. CONCLUSIONES: LA EVOLUCIÓN DEL POBLADO TALAYÓTICO

Por el momento, la morfología de los primeros asentamientos talayóticos dista de ser clara. Las posibilidades que se abren son las siguientes:

(13) La muralla de S'Illot, que no ha sido datada, no habría que interpretarla como un elemento de prestigio del poblado inicial, como ha sugerido Guerrero (1999), apoyándose en el hecho de su nula eficacia poliercética, ya que ocupa un cuarto de sección de círculo aproximadamente, y parece que no llegó a circundar nunca el poblado entero. Éste queda totalmente desprotegido por el resto de flancos, puesto que se localiza en un llano. Por el contrario, como ya intuyera Rosselló (1973: 106), este recinto es incompleto porque se abandonó el propio poblado, y, a consecuencia de ello, la construcción de la muralla. De hecho, apenas hay cerámica de importación hasta época imperial.

Primera fase

Existencia de turriformes, alrededor de los cuales se articula la nueva implantación habitacional, sin murallas (14). Sin embargo, la falta de dataciones en tales monumentos impide por el momento comprobar la hipótesis. Este sería el caso de S'illot o Ses Païsses, con un monumento en lo alto y las casas agrupadas a su alrededor.

Este modelo tendría un precedente en Es Figueral de Son Real, que parece ser un poblado de transición, con casas navetiformes que aparecen agrupadas alrededor de un monumento alto (Rosselló y Camps 1972), presentando el conjunto la sección cónica de un poblado talayótico (Fig. 2.2). En este momento de transición, buena parte de la población debió seguir viviendo en navetas; la perduración de la ocupación del naviforme del poblado de Clossos de Can Gaià apunta en este sentido (Calvo y Salvà 1999).

Segunda fase

En cualquier caso, independientemente de la morfología de los primeros núcleos culturalmente talayóticos, un segundo momento importante en la implantación territorial del modelo viene dado por la construcción de talayots circulares, que por el momento se data alrededor del 900/850 cal. BC, dilatándose su uso hasta el 650/600 cal. BC. Al igual de lo que podría haber sucedido con los turriformes con anterioridad o contemporáneamente, algunas de las torres articulan otras dependencias a su alrededor, unas de carácter ritual y función social y política, otras pertenecientes a la esfera doméstica. En algunos casos se encuentran muy próximos entre sí (Es Pedregar, Els Antigors) y sugieren un nuevo modelo de poblado, en el que las torres adquirieron una marcada idiosincrasia. Así, pudo haber existido una concepción del poblado en el momento de levantar los talayots. Por otra parte, se hace difícil pensar que no hubiera ningún tipo de cerca alrededor de los talayots, a fin de estabular los animales.

Los talayots circulares, juntamente con los turriformes y túmulos escalonados no sólo se levantaron formando parte de poblados. También aparecen aislados o constituyendo conjuntos cuya función dista de estar clara pero que en todo caso fue ceremonial o social. Estos centros ceremoniales acabaron integrando, en un momento cronológico toda-

(14) Los poblados pre-muralla se habrían defendido con los propios muros de las casas (caso de S'illot), aunque pudo haber existido algún tipo de cercado.

vía incierto, talayots cuadrados, santuarios y otras edificaciones hasta convertirse muchos de ellos en conjuntos más monumentales y extensos que los propios poblados, como sucede en Sa Pleta de s'Àguila (Llucmajor), Sa Pleta de Son Vidal Nou (Palma) o Ses Talaies d'En Mosson (Santanyí).

En este momento, a juzgar por las dataciones de un edificio similar excavado en el Puig Morter de Son Ferragut—situadas en una amplia horquilla calibratoria que abarca, teniendo en cuenta la secuencia datada, desde finales del siglo IX a mitad del siglo VII cal. BC— se podrían haber construido las grandes habitaciones –R-10, E-11 y R-24— que, a cierta distancia del núcleo central, prefiguran los límites del poblado, consagrados después por la erección de la muralla.

Tercera fase

Finalmente estos poblados se amurallarían, aunque en la actualidad todavía faltan datos para evaluar si se puede realizar un corte neto entre las dos últimas fases o si ambas se solapan.

La construcción de la muralla de Ses Païsses es posterior a la eclosión de la construcción de las torres, aunque por la perduración del fenómeno, podría también ser estrictamente contemporáneo a su uso. En cualquier caso, lo que aparece como nuevo es la muralla pétreo tal y como ha perdurado, siguiendo una concepción de poblado originada en el momento de levantar los talayots. También parece evidente que ello comporta un cambio en la concepción funcional del talayot, perdiendo propiedades poliercéticas, en aquellos casos en que la planta de las fortificaciones incluyen talayots dentro de su recinto muy cercanos a la muralla pero sin aprovecharlos como torres (Son Catlar). En otros casos, por el contrario, el talayot inserto en la muralla sirvió de torre a la muralla (Talaia Joana (Ses Salines), Son Danús Nou (Santanyí) o Garonda (Llucmajor).

El trazado pudo ser en parte nuevo y ampliar el terreno considerado como propio del poblado. Así, la peculiar forma de algunas plantas parecen unir las torres más periféricas con tramos de lienzo rectilíneos, adoptando una forma línea curva allá donde no existen talayots a fin de englobar una superficie suficientemente extensa (Antigors, Es Pedregar).

Por otra parte, existen otros talayots que se hayan fuera del recinto pero muy cercanos, como sucede en Es Pedregar, Es Racons o Gomera (Llucmajor), aunque éstos parecen cumplir funciones

distintas (de tipo ritual, puesto que las puertas se hayan orientadas a túmulos o enfrentados entre sí) y formarían parte de centros ceremoniales próximos a los poblados. En S'Illot no habría habido ningún problema en englobar el supuesto talayot externo, que queda, sin embargo, fuera por un metro, seguramente por ser un elemento ritual, orientado al túmulo de Sa Gruta.

En el caso de Son Fornés, según el equipo que lo investiga (Gasull *et al.* 1984, Lull *et al.* 2001), los talayots y gran parte de las habitaciones que se les adosan (que presentan un flanco que las fortifica y amuralla el sector) son contemporáneos. En cualquier caso, en el momento en que se levanta la muralla de técnica ciclópea, estos talayots quedan fuera del recinto que delimita claramente una zona de poblado. El problema de nuevo es la falta de conocimiento integral del yacimiento, ya que esta muralla no está investigada ni datada. En cualquier caso, destaca el hecho que la propia planta cuadrada de las habitaciones no parece indicar un momento antiguo y la muralla que los cierra no es la típica talayótica, más bien se trata de las paredes engrosadas de las propias casas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCOVER, J.A.; RAMIS, D.; COLL, J. y TRIAS, M. 2001: "Bases per al coneixement del contacte entre els primers colonitzadors humans i la naturalesa de les Balears". *Endins* 24: 5-57.
- ARAMBURU-ZABALA, J. 1998: *El patró de asentamiento de la cultura talayótica de Mallorca*. Palma.
- ARCELIN, P. y DEDET, B. 1985: "Les enceintes protohistoriques du Midi méditerranéen des origines à la fin du IIe s. Av. J.-C.". *Les enceintes protohistoriques de Gaule méridionale*. Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, cahier 14. Caveirac: 11-37.
- BRETAUDEAU, G. 1996: *Les enceintes des Alpes-Martimes*. Institut de préhistoire et d'archéologie Alpes Méditerranée.
- CALVO, M. y SALVÀ, B. 1999: "Aproximació a la seqüència cronocultural de la naveta 1 del jaciment de Clossos de Can Gaià". *Mayurqa* 25: 61-82.
- CAMPILLO, D. 1977: *Paleopatología del cráneo en Cataluña, Valencia y Baleares*. Montblanc-Martín. Barcelona.
- CASTRO, P.; ESCORIZA, T. y SANAHUJA, M^a E. 2002: "Los grupos domésticos en la Prehistoria de Mallorca. El edificio Alfa del Puig Morter (Sineu, Mallorca) y las prácticas sociales del horizonte de Son Ferragut (c. 750/700-525/475 cal. ANE)". En W. H. Waldren y J.A. Ensenyat (eds.): *World Islands in Prehistory: International Insular Investigations. V Deia International Conference of Prehistory*. B.A.R., International Series 1095. Oxford: 472-483.
- 2003: *Mujeres y hombres en espacios domésticos. Trabajo y vida social en la prehistoria de Mallorca (c. 700-500 cal ANE). El edificio Alfa del Puig Morter de Son Ferragut (Sineu, Mallorca)*. B.A.R., International Series, 1162. Oxford.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA, M.; ENSEÑAT, C. y ENSEÑAT, B. 1971: *El Poblado de Almulltx (Escorca, Baleares)*. Excavaciones Arqueológicas en España 73. Ministerio de Cultura. Madrid.
- FREY, O.H. 1968: "Zweiter Bericht über die Untersuchungen in der Talayot-siedlung von S'Illot (San Lorenzo, Mallorca)". *Madriider Mitteilungen* 9: 63-75.
- FREY, O.-H.; PINGEL, V. y UERPMANN, H.P. 1969: "Untersuchungen zu den Keinfunden aus S'Illot (Mallorca)". *Madriider Mitteilungen* 10.
- GASULL, P.; LULL, V. y SANAHUJA, M^aE. 1984: *Son Fornés 1: La fase talayótica. Ensayo de reconstrucción socio-económica de una comunidad prehistórica de la isla de Mallorca*. B.A.R., International Series 209. Oxford.
- GUERRERO, V.M. 1999: *Arquitectura y poder en la prehistoria de Mallorca*. El Tall Editorial. Palma.
- HERNANDEZ, J. 1995: "Les espirals de ferro de la cultura talaiòtica. Els exemplars de Son Real i l'Illa dels Porros (Sta Margalida, Mallorca)". *Fonaments* 9: 277-298.
- HERNANDEZ-GASCH, J. 1998: *Son Real. Necrópolis talayótica de la edad del hierro. II: Estudio arqueológico y análisis social*. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- HERNANDEZ-GASCH, J.; NADAL, J.; MALGOSA, A.; ALESAN, A. y JUAN, J. 2002: "Economic strategies and limited resources in the Balearic insular ecosystem: the myth of an indigenous animal farming society in the first millennium BC". En W. H. Waldren y J.A. Ensenyat (eds.): *World Islands in Prehistory: International Insular Investigations. V Deia International Conference of Prehistory*. B.A.R., International Series 1095. Oxford: 275-291.
- JOHNSON, A. W. y EARLE, T. 2002: *La evolución de las sociedades humanas. Desde los grupos cazadores-recolectores al estado agrario*. Ed. Ariel. Barcelona.
- JUAN FRAILE, R.; PONS MACHADO, O. y JUAN BENEJAM, Q. 1998: *Poblat de Son Catlar. Memòria de la campanya Juny-Setembre de 1995*. Ed. Menorca. Maó.
- KRAUSE, G. 1977: "Bericht über die vierte grabungskampagne in der talayotsiedlung von s'Illot (San Lorenzo, Mallorca)". *Madriider Mitteilungen* 18: 28-32.
- 1978: "Bericht über die fünfte grabungskampagne in der talayotsiedlung von s'Illot (San Lorenzo, Mallorca)". *Madriider Mitteilungen* 19: 75-88.

- LILLIU, G. 1959: "Primi scavi del villaggio talaiotico di Ses Paisses (Artá, Maiorca)". *Annali dell' Facolta di Lettere dell'Universita di Cagliari* XXVII: 33-74.
- 1960: "Primi scavi del villaggio talaiotico di Ses Paisses (Artá, Maiorca)". *Rivista del Instituto Nazionales di Archeologia e storia dell'Arte* IX: 5-73.
- 1962: "La missione archeologica italiana nelle Baleari". *Archivo Storico Sardo* XXVIII: 300-302.
- 1965: "Informe sobre la IV campaña de excavaciones arqueológicas en ses Países (Artá, Mallorca) de la Misión Italiana". *Noticario Arqueológico Hispánico* 1-3: 116-130.
- LILLIU, G. y BIANCOFIORE, F. 1959: *Primi scavi del villaggio talaiotico di Ses Paisses (Artá-Maiorca)*. Cagliari.
- LULL, V.; MICÓ, R.; RIHUETE, C. y RISCH, R. 1999: *Ideología y sociedad en la prehistoria de Menorca. La Cova des Càrritx y la Cova des Mussol*. Barcelona.
- 2001: *La prehistòria de les Illes Balears i el jaciment arqueològic de Son Fornés (Montuiri, Mallorca)*. Consell Insular de Menorca. Montuiri.
- MORET, P. 1996: *Les fortifications ibériques de la fin de l'âge du bronze à la conquête romaine*. Collection de la Casa de Velázquez, 56. Madrid.
- MORGAN, M. G. 1969: "The Roman Conquest of the Balearic Isles". *Californian Studies in Classical Antiquity* 2: 217-231.
- NICOLÁS, J.C. de 1995: *El poblat talaiòtic de Son Catlar*. Consell Insular de Menorca. Ed Depam. Maó.
- PLANTALAMOR, LI. 1991: *L'arquitectura prehistòrica i protohistòrica de Menorca i el seu marc cultural*. Treballs del Museu de Menorca, 12. Maó.
- PLANTALAMOR, LI.; TANDA, G.; TORE, G.; BALDACCINI, P.; DEL VAIS, C.; DEPALMAS, A.; MARRAS, G.; MAMELI, P.; MULÉ, P.; OGGIANO, G. y SPANO M. 1999: "Cap de Forma (Minorca): la navigazione nel Mediterraneo occidentale dall'età del Bronzo all'età del ferro. Nota Preliminare". En G. Tanda (ed.): *Archeologia delle isole del Mediterraneo Occidentale*. Antichità Sarde. Studi e Ricerche, 5. Sassari.
- PONS, G. 1999: *Anàlisi espacial del poblament al pretalaiòtic final i talaiòtic I de Mallorca*. Col. La Deixam 1. Palma de Mallorca.
- RAMON, J. 1995: *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental*. Col-lecció Instrumenta, 2. Universitat de Barcelona. Barcelona.
- ROSSELLÓ, G. 1979 -1973: *La cultura talayótica en Mallorca*. Ediciones Cort. Palma. 2ª Edición.
- 1986: *El poblado prehistórico de Torre d'En Gaumés (Alaior)*. CSIC. Colección Monuments de les Illes Balears. Palma.
- ROSSELLÓ, G y CAMPS, J. 1972: "Excavaciones en el complejo Noroeste de "Es Figueral de Son Real" (Sta. Margarita, Mallorca)". *Noticario Arqueológico Hispánico*. Prehistoria I: 111-176.
- ROSSELLÓ, G y FREY, O. 1966: *Levantamiento planimétrico de "S'Illot" (San Lorenzo-Mallorca)*. Excavaciones Arqueológicas en España 48. Ministerio de Cultura. Madrid.
- SANMARTÍ, J.; HERNÁNDEZ-GASCH, J. y SALAS, M. 2002: "El comerç protohistòric al Nord de l'illa de Mallorca". *Cypsela* 14: 107-124.
- VAN STRYDONCK, M.; LANDRIE, M.; BOUDIN, M.; GROOTES, P.M.; NADEAU, M.J.; SPARKS, R. y KEPPENS, E. 2002: *Royal Institute for Cultural Heritage Radiocarbon Dates XVIII*. Brussels.
- VAN STRYDONCK, M.; WALDREN, W. y HEMDRIX, V. 1998: "The 14C chronology of the Son Mas sanctuary site (Valldemossa, Mallorca, Spain)". *Radiocarbon* 40 (2): 735-748.
- WALDREN, W. H. 1982: *Balearic prehistoric ecology and culture: the excavation and study of certain caves, rock shelters and settlements*. B.A.R., International Series, I, 49. Oxford.
- WATELIN, L.Ch. 1909: "Contribution à l'étude des monuments primitifs des Îles Baléares". *Revue Archéologique* 4 (14): 333-350.