



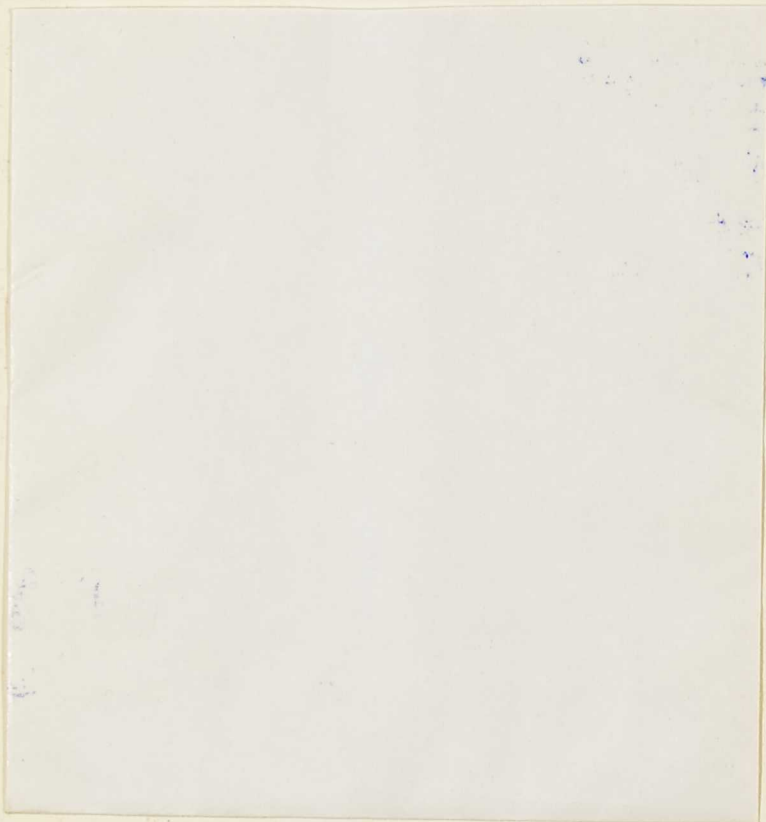
ANÁLISIS DE RADIOCARBONO EN MALLORCA

23F/3

G. Rosselló-Bordoy
William Waldren
John S. Kopper

TRABAJOS DEL MUSEO DE MALLORCA

- 1 - ANÁLISIS DE RADIOCARBONO EN MALLORCA, por G. Rosselló-Bordoy,
W. H. Waldren y J. S. Kopper.
- 2 - ES CLOSOS DE CA'N GAIÁ, por Otto Herman Frey y G. Rosselló-Bordoy.



Sig. ~~62~~
77

C 55/7

664



Análisis de Radiocarbono en Mallorca

G. ROSSELLO - BORDOY

W. WALDREN

J. S. KOPPER

Reg. ~~3132~~
1279367X

INSTITUTO CENTRAL DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN
DE
DOCUMENTOS, ARQUEOLOGÍA Y EPIGRAFÍA
BIBLIOTECA

Antigua Imp. Soler

Arquitecto Reynés, 2 - 4

Fotograbados Comas

Dep. Legal: P. M. - 1441-67

FE DE ERRATAS

PAG.	LINEA	DICE	DEBE DECIR
5	28	480 $\pm$ a. J. C.	480 $\pm$ 200 a. J. C.
6	20	85 a. J. C.	109 a. J. C.
7	22	núm. 8	núm. 9
7	27	coronología	cronología
9	43	excavacoines	excavaciones

INTRODUCCIÓN

La aplicación de los modernos métodos de investigación al estudio de la prehistoria de Mallorca ha sido posible en fecha relativamente reciente y, si bien los análisis de radiocarbono llevados a cabo hasta hoy consisten en unas pocas muestras obtenidas en yacimientos excavados en los últimos diez años, los resultados conseguidos permiten presentar un cuadro cronológico en especial de las fases más antiguas de la prehistoria mallorquina, en el cual las fechas relativas hasta ahora utilizadas en nuestros estudios pueden ser sustituidas por fechas absolutas.

Pese a que el Plan de Análisis que el MUSEO DE MALLORCA y su afiliado el "Museo Arqueológico", de Deyá, tienen en desarrollo se halle en una fase preliminar, es posible estructurar ya, en lo referente a la facies pretalayótica de nuestra prehistoria, un interesante cuadro de fechas absolutas. En torno a éstas será posible situar, al comparar los materiales arqueológicos, gran parte de los yacimientos hasta el presente excavados.

En líneas generales la aplicación de la moderna sistemática científica a la prehistoria mallorquina no ha proporcionado resultados sorprendentes que permitan desarticular el enfoque tradicional bajo el cual estudiábamos las primeras culturas cerámicas de la Isla, sino más bien ha confirmado, a grandes rasgos, el encuadre cronológico relativo que se había propuesto por los primeros sistematizadores y que, con leves retoques, seguíamos hasta hoy. Tal vez esta misma confirmación sea la aportación más sensacional que los análisis de radiocarbono han proporcionado.

En otros aspectos el interés desborda el campo de la prehistoria y se extiende de un modo claro hacia los límites de la Paleontología ya que la datación dada a los restos del típico antilopino cuaternario

"Myotragus balearica" y sus posibles conexiones con un hombre mallorquín, acompañado de una rudimentaria industria de sílex y de hueso, sin cerámica, hace pensar en una ampliación, totalmente inesperada, del marco cronológico que en líneas generales es superior en 1.500 años a la fecha considerada hasta hoy como origen de las culturas prehistóricas mallorquinas. Este hombre pre-cerámico de la Cueva de "Muleta" abre un nuevo interrogante en los estudios prehistóricos. El encuadre cronológico se cierra con la fecha dada a los materiales musulmanes de "Es Figueral de Son Real", uno de los primeros análisis obtenidos en lo tocante al mundo medieval, que representa un decisivo aporte a la cronología de la cerámica musulmana en Mallorca.

Así pues, en la breve exposición que seguirá, pretendemos dar a conocer las primicias de nuestras investigaciones a lo largo de los últimos diez años, las cuales, iniciadas aisladamente, han cristalizado en la unión de los dos Museos, mencionados, de MALLORCA y "Arqueológico", de Deyá, que en la actualidad continúan el camino trazado por el "Institut d'Estudis Catalans" y el "Museo Regional", de Artá, dedicando sus mejores esfuerzos al estudio de las fases antiguas de la prehistoria mallorquina.

HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES.

En el año 1959, al excavar el talaiot aislado de "Son Serralta" (Puigpunyent), se intentó analizar parte de las muestras recogidas en el nivel fértil del monumento. Circunstancias totalmente ajenas, en gran parte de tipo económico, impidieron llevar a buen término nuestro deseo. La ausencia total de carbón en los niveles de ceniza de "Can Roig Nou" (Felanitx), "Son Sunyer" y "Es Vincle Vell", ambas de Palma de Mallorca, nuestras excavaciones en el bienio 1959-1960, hizo que el problema pasara a un lugar secundario, aunque procuramos no desentendernos de la cuestión, conservando los materiales recogidos hasta la fecha, en condiciones adecuadas para un posterior análisis, cuando las circunstancias lo permitieran.

Las muestras recogidas por la Misión Italiana, dirigida por G. Lilliu, en sus últimas campañas de "Ses Païses (Artá), abrieron de nuevo la esperanza de obtener las primeras fechas absolutas, pero hasta el momento actual desconocemos si dichas muestras llegaron a ser analizadas.

Posteriormente, M. Tarradell obtuvo en sus excavaciones de la "Illa dels Porros" (Santa Margarita), muestras de carbón en la capa inferior de la cámara "B" del interesante complejo funerario de la isleta citada. Dicha muestra analizada en Estados Unidos de Norteamérica, fue la primera fecha absoluta, referente a Mallorca, que se conoció.

Sin embargo, la mayor aportación se debe a uno de nosotros: William Waldren, quien a lo largo de sus prospecciones en Deyá, Sóller y Valldemosa, ha conseguido muestras de carbón y de huesos en distintos niveles de las estaciones estudiadas por el Museo Arqueológico", de Deyá, bajo su dirección, concretamente en la cueva de "Muleta" (Sóller), cueva "de los Muertos" (Deyá), en el predio de "Son Gallard", cueva de "Son Marroig", también de Deyá, y cueva de "Son Puig" (Valldemosa).

Gracias a la colaboración y al desprendimiento de Waldren, que incluyó en sus envíos las muestras obtenidas a lo largo de las excavaciones del MUSEO DE MALLORCA, fue posible incorporar estaciones talayóticas al Plan de investigación que, a partir de 1965, llevan mancomunadamente el MUSEO DE MALLORCA y su asociado el "Museo Arqueológico", de Deyá.

Aparte de las tres muestras sacadas en tres puntos distintos del complejo monumental de "Son Real", ya analizadas, y que se comentarán más adelante, en el momento de redactar estas líneas una de las antiguas muestras de "Son Serralta", y dos especímenes hallados en el nivel intermedio de la habitación exterior de "Pula" (Son Servera), excavada en agosto de 1967, se hallan en vías de ser analizadas en el laboratorio de la Universidad de Pensilvania (EE. UU.).

Con excepción de los dos primeros análisis de "Muleta", obtenidos a través de material óseo muy escaso, por lo cual fueron repetidos posteriormente ante el amplio margen de error admitido, todos los análisis que se han efectuado han sido hechos a base de cantidades suficientes, tanto de carbón como de huesos, recogidas en las condiciones adecuadas a fin de eliminar en todo lo posible los errores.

DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS.

1. — "Illa dès Porros" (Santa Margarita).

Excavación financiada por la "Fundación William L. Bryant" y dirigida por M. Tarradell.

Lugar del hallazgo: Nivel inferior de la cámara "B" formada por incineraciones, al parecer individuales. El ajuar se reduce a objetos de uso personal: anillos, brazaletes, collares, sin que se conozcan más detalles.

Fecha: 480 + — a. J. C. (1).

2. — Cueva de "Muleta" (Sóller).

Excavación del "Museo Arqueológico", de Deyá, dirigida por W. Waldren.

Lugar del hallazgo: Sector "F" de la cueva, a un nivel de — 150 cm. La muestra consistía en huesos de "Myotragus balearica" con un peso de 85 gramos, por lo cual dicho análisis se cita a efectos puramente estadísticos, dado el amplio margen de error de la fecha proporcionada por el "Kaman Nuclear Laboratory". El nivel estaba formado por una impresionante acumulación de osamentas de "Myotragus balearica", sin resto alguno de material óseo humano ni evidencia de materiales fabricados.

Fecha: 5498 + — 1180 a. J. C. (2).

3. — Cueva de "Muleta" (Sóller).

Excavación del "Museo Arqueológico", de Deyá, dirigida por W. Waldren.

Lugar del hallazgo: Sector "O" de la cueva a un nivel de — 175 cm. Muestra consistente en restos óseos humanos asociados con osamentas

de "Myotragus balearica", sin restos de industria. La cantidad analizada pesaba 39'6 gramos, por lo cual se cita únicamente a efectos estadísticos. Análisis realizado por el "Kaman Nuclear Laboratory".

Fecha: 8736 + — 3517 años a. J. C. (3)

4. — Cueva de "Muleta" (Sóller).

Excavación del "Museo Arqueológico", de Deyá, dirigida por W. Waldren.

Lugar del hallazgo: Sector "O" de la cueva a un nivel de — 175 cm. Se trata de un nuevo análisis de huesos de "Myotragus balearica" a base de 500 gramos. Realizado por el "Kaman Nuclear Laboratory".

Fecha: 5184 + — 85 años a. J. C. (4).

5. — Cueva de "Muleta" (Sóller).

Excavación del "Museo Arqueológico", de Deyá, dirigida por W. Waldren.

Lugar del hallazgo: Sector "O" de la cueva a un nivel de — 150 cm. El análisis fue realizado sobre 500 gramos de material óseo humano que apareció acompañado de minúsculas lascas de sílex, retocadas, agujas de hueso muy finas, y cantos rodados partidos. Analizado por el "Kaman Nuclear Laboratory".

Fecha: 3984 + — 85 a. J. C. (5).

6. — "Cueva de los Muertos", de "Son Gallard" (Deyá).

Excavación del "Museo Arqueológico", de Deyá, dirigida por W. Waldren.

Lugar del hallazgo: En el área del parapeto moderno que cierra el abrigo, a un nivel de — 90 cm. La muestra se obtuvo en el segundo nivel del yacimiento. Se trata de carbón y huesos chamuscados con un peso de 100 gramos. Apareció asociada a fragmentos de cerámica incisa perteneciente a un tipo de cuenco campaniforme tardío (6) junto con cerámica globular con asitas perforadas horizontalmente, y vasos bitronocónicos considerados como típicos de la fase pretalayótica inicial (7).

El yacimiento de la "Cueva de los Muertos" es de gran interés, ya que se aprecia una interesante estratigrafía. El nivel superior conserva un conjunto de enterramientos bajo cal, típico de la fase posttalayótica, análogo al nivel superior excavado por el MUSEO DE MALLORCA en la cueva natural de "Son Maiol", de Establiments (8). En el estrato inferior nos encontramos ante un nivel de inhumaciones pretalayóticas acompañadas de cerámicas lisas y el cuenco campaniforme. Análisis realizado por "Yale University Radiocarbon Laboratory" sobre 100 gr. de carbón.

Fecha: 1840 + — 80 a. J. C. (9).

7. — Cueva de "Son Marroig" (Deyá).

Excavación del "Museo Arqueológico", de Deyá, dirigida por W. Waldren.

Lugar del hallazgo: En un abrigo, pequeño, en las inmediaciones de la "Cueva de los Muertos", citada anteriormente. Se trata de una inhumación humana, con cerámica pretalayótica de formas simples,

truncocónica con pequeños muñones, globular de borde diferenciado con asitas perforadas en sentido horizontal, cuenco con pezón y troncocónico con reborde en torno a la boca y decorado con una franja de ligeras incisiones verticales. Este ejemplar inciso es frecuente en Mallorca y se ha comprobado su existencia en "Sa Canova", de Ariany (Petra) (10) y en "Son Maiol", de Establiments (Palma de Mallorca) (11)

La muestra analizada por el "Yale University Radiocarbon Laboratory" consistía en 500 gramos de huesos humanos extraídos del sector central a un nivel de — 50 cm.

Fecha: 1520 + — 80 a. J. C.

8 y 9. — "Es Figueral de Son Real" (Santa Margarita).

Excavación del MUSEO DE MALLORCA, dirigida por G. Rosselló-Bordoy y J. Camps Coll.

Lugar del hallazgo: La muestra núm. 8 está formada por 60 gramos de carbón obtenidos al excavar el espacio existente entre el muro primitivo de la construcción absidal elevada, de "Son Real", y el muro de reacondicionamiento de la cámara. En aquel lugar se había formado una especie de estercolero con mezcla de cerámica talayótica, carbón y huesos de animales. El muro de reacondicionamiento preservó este estercolero de la acción del fuego, que afectó al resto de la cámara. En ella, dentro de la capa de cenizas que llenaba prácticamente todo su ámbito, se obtuvo la muestra núm. 8 consistente en 60 gramos de carbón. Las circunstancias del hallazgo hacen pensar que este nivel de ceniza es posterior a la construcción del muro curvo de reacondicionamiento y marca el momento de abandono del complejo monumental. Es interesante observar que las fechas proporcionadas por la escombrera y el nivel de cenizas de la cámara, nos dan la coronología aproximada del muro de reacondicionamiento (12). El análisis de ambas muestras, fue realizado por "Yale University Radiocarbon Laboratory".

Fecha: Muestra núm. 8: 1050 + — 120 a. J. C.

Muestra núm. 9: 1010 + — 80 a. J. C.

10. — "Cueva de los Muertos" de "Son Gallard" (Deyá).

Excavación del "Museo Arqueológico", de Deyá, dirigida por W. Waldren.

Lugar del hallazgo: Restos de huesos humanos procedentes de un nivel de enterramientos en cal posttalayótica acompañado de cerámicas con asas de perfil zoomorfo; cubiletes de base plana y borde vuelto, y con pezones de adorno; copas acampanadas con asas de anilla; cubiletes ovoides y copas de borde dentado, todo ello muy característico del ajuar de los santuarios tipo "Son Marí" (Santa Margarita) y "Antigors" (Ses Salines) (13). Análisis realizado por "Yale University Radiocarbon Laboratory" sobre 400 grs. de carbón.

Fecha. 280 + — 100 a. J. C.

11. — "Cova de Son Puig" (Valldemosa).

Excavación del "Museo Arqueológico", de Deyá, dirigida por W. Waldren.

Lugar del hallazgo: Sector central de una cueva artificial de planta circular, a una profundidad de 100 centímetros. Muestra consistente en 500 gramos de huesos humanos procedentes de inhumaciones humanas acompañadas de ajuar formado por cerámicas lisas con predominio de formas globulares, achatadas, de borde vuelto, con corona de pezones. Su tipología es claramente pretalayótica aunque el análisis da una fecha totalmente en disconformidad con el concepto tradicional que tenemos de lo pretalayótico. Análisis realizado por "Yale University Radiocarbon Laboratory".

Fecha: 230 + — 80 a. J. C.

12. — Complejo Norte de "Es Figueral de Son Real" (Santa Margarita).

Excavación del MUSEO DE MALI ORCA, dirigida por G. Rosselló-Bordoy y J. Camps Coll.

Lugar del hallazgo: En la plataforma elevada que se abre ante el monumento, aparecieron los restos de un hogar de barro apisonado acompañado de cerámica de tipología musulmana, junto con unos atizadores de hierro. La muestra recogida consiste en 60 gramos de carbón. Análisis realizado por "Yale University Radiocarbon Laboratory".

Fecha: 960 + — 80 d. J. C.

COMENTARIO

Esta primera serie de análisis de Radiocarbono se refiere casi exclusivamente — con excepción de la muestra n.º 12 — a yacimientos considerados pretalayóticos, y las referencias obtenidas se pueden polarizar en los siguientes puntos:

- a) El hombre de "Muleta", precerámico.
- b) La cronología del pretalayótico inicial y la cerámica incisa.
- c) El abandono de las navetas de "Son Real" y con ello una posible fecha final para la ocupación de este tipo de monumentos.
- d) La posible perduración de las formas cerámicas arcaicas en los núcleos montañosos.

a) La existencia de una fase precerámica, anterior, por lo tanto, a lo pretalayótico, nunca había sido entrevista en precedentes estudios sobre prehistoria mallorquina. La aparición de restos humanos dentro de la gran masa de esqueletos de "Myotragus balearica", de "Muleta" (Sóller), y la rudimentaria industria que los acompaña, nos plantea una nueva dirección en las investigaciones futuras a fin de comprobar no sólo la existencia y sí, también, los límites y la expansión de esta fase precerámica mallorquina y, a la vez, aclarar si el término es o no es adecuado, ya que nuevos yacimientos fechables dentro de los límites

cronológicos que nos da el hombre de "Muleta", pueden darnos a conocer un tipo de industria cerámica diferente de la pretalayótica y que no se haya manifestado en el nivel concreto de la cueva de "Muleta".

Otro aspecto importante, desde el punto de vista paleontológico, es el de la perduración del "*Myotragus balearica*" hasta épocas muy próximas a la Edad del Bronce, y la posibilidad de que su extinción fuera obra humana (15).

b) Los análisis de las muestras N.º 6, del nivel inferior de la "Cueva de los Muertos", de "Son Gallard", y la N.º 7, de "Son Marroig", con fechas que van de 1840 + — 80 a 1520 + — 80 a. J. C., marcan los límites absolutos de un pretalayótico acompañado de cerámicas incisas. El cuenco de la "Cueva de los Muertos" presenta una complejidad decorativa mayor respecto a los motivos incisos de "Sa Canova", de Ariany, acercándose más al fragmento de la "Cova dels Bous" (Felanitx) (16). No es aventurado, pues, tener que acudir de nuevo a las hipótesis de Bosch Gimpera en torno a un campaniforme mallorquín, ya muy tardío, si bien la fecha obtenida no desentona en absoluto del marco cronológico que actualmente se da para la expansión de la cerámica campaniforme.

En trabajos anteriores uno de nosotros había defendido la hipótesis de una cerámica incisa de importación y de una cerámica incisa local que imitaba la anterior (17). Creemos que los recientes hallazgos confirman, en parte, dichas suposiciones, quedando perfectamente encuadrado el mundo de la cerámica incisa dentro del marco cronológico del pretalayótico inicial. Una leve rectificación o, más bien, ampliación de ámbitos cronológicos, debe darse a la decoración incisa gracias al hallazgo del vaso troncocónico de "Son Marroig", igual a ejemplares de "Sa Canova", de Ariany, y de "Son Maiol", de Establiments, y suponer que su perduración se prolongó, en parte, hasta muy avanzado el pretalayótico.

Sin embargo, es prematuro a la luz que se desprende de esta primera serie de análisis pretender reestructurar de nuevo todo el armazón presentado como hipótesis de trabajo (18) ya que siguen faltando los enlaces entre el pretalayótico final y el talayótico inicial. Esperamos que las muestras actualmente en vías de estudio ("Son Serralta" y niveles inferiores de "Pula") permitan muy pronto emprender esta revisión.

c) Las muestras N.º 8 y N.º 9, del Complejo Norte de "Es Figueral de Son Real", vuelven a plantear el problema de la naveta mallorquina. La aparición de elementos arcaicos en "Can Roig Nou" (botón con perforación en "V" y molde de fundición de puñal triangular) inclinaban a creer que la naveta o habitación absidal sin antecámara, característica de Mallorca, era un monumento bastante antiguo, con toda seguridad anterior al talaiot. Las excavaciones llevadas a cabo no permitían aclarar este aspecto, pues la naveta en cuestión había sufrido múltiples reocupaciones. Al excavar el Complejo Norte de "Es Figueral de Son Real" se constató que las navetas allí existentes habían sido abandonadas en época talayótica, abandono, al parecer, pacífico, y que al reti-

rarse sus ocupadores despreciaron el ajuar de piedra, de difícil transporte, que fue hallado prácticamente "in situ". Solamente las escombreras proporcionaron un abundante material casi exclusivamente talayótico.

En la habitación absidal elevada se obtuvo el material de las dos muestras N.º 8 y N.º 9, estudiadas. En dicha cámara observamos que la cerámica pretalayótica, muy escasa, se hallaba dentro de una capa de tierra apisonada que cubría el piso rocoso; sobre este nivel se levantó un muro curvo muy rudo, de finalidad desconocida, fechable en el lapso de tiempo señalado por la fecha de la muestra N.º 8 (año 1050 a. J. C.) y la de la muestra N.º 9 (año 1010 a. J. C.). Así, pues, sabemos que los materiales hallados en el suelo apisonado de la habitación, son anteriores al 1050 y, con toda seguridad, el abandono del Complejo tuvo lugar en torno al año 1010. Dentro del encuadre tradicional estas fechas pertenecen a un talayótico de apogeo. No basta, sin embargo, el material aportado para resolver el problema de la cronología de la naveta, y sus pretendidos entronques con lo pretalayótico.

d. En cuanto a la perduración de los materiales cerámicos de formas globulares simples, sin decoración, hasta época prerromana, es el problema más desconcertante con el que nos enfrentamos. La datación proporcionada por la muestra N.º 11 (230 + — 80 a. J. C.) en el caso de proliferar otros hallazgos con cronología semejante, nos obligará a revisar muchos conceptos, pues es muy extraño que perduren a lo largo de más de mil años, aunque sea en una zona montañosa, como Vallde-mosa, fácilmente aislable, unos tipos cerámicos que se generalizaron en la Isla antes de 1500 años antes de Jesucristo, aunque el hecho no es imposible, pero sí es prematuro pronunciarse a este respecto.

CONCLUSIÓN

El balance de esta primera serie de análisis es prometedor. Por un lado se han podido confirmar unas bases cronológicas que nuestros antecesores formularon de acuerdo con los medios de que disponían, lo cual es para nosotros un motivo de satisfacción al comprobar que su labor fue científicamente irreprochable. Por otra parte, la apertura de nuevos problemas, de nuevos campos de trabajo, es un magnífico ali-ciente para el futuro de las investigaciones prehistóricas en Mallorca.

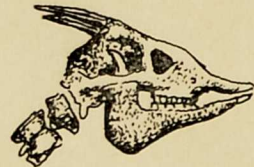
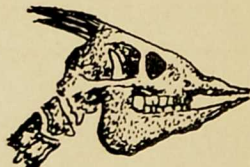
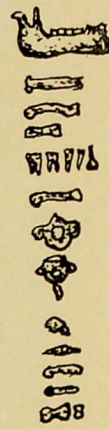
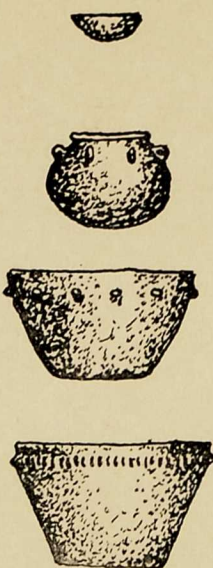
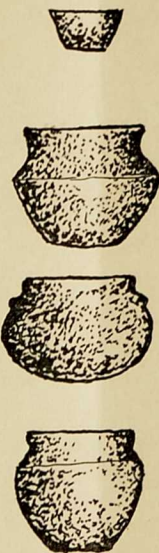
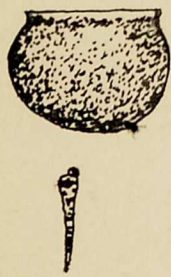
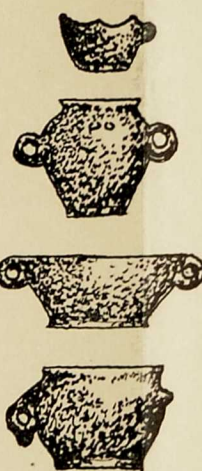
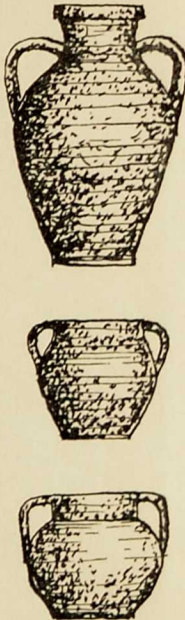
N O T A S

- 1.—TARRADELL, Miguel: *La necrópolis de Son Real y la Illa dels Porros*. Mallorca. En «Excavaciones Arqueológicas en España», N.º 24-Madrid (1964), p. 28.
- 2.—INÉDITO, si bien fue dado a conocer en el «X CONGRESO ARQUEOLÓGICO NACIONAL», celebrado en Menorca.
- 3.—Véase Nota 2.
- 4.—Véase Nota 2.
- 5.—Véase Nota 2.
- 6.—Una fotografía de los fragmentos aparecidos en la prospección llevada a cabo por W. Waldren, en 1958, hoy día en poder del Delegado Local de «S.N.E.A.» en Sóller, fue publicada por J. Mascaró Pasarius en «Corpus de Toponimia de Mallorca», p. 2848, considerándolas procedentes de la cueva de «Son Torrella» (Escorca).
- 7.—ROSSELLÓ-BORDOY, Guillermo: *La facies cueva natural en la cultura pretalayótica mallorquina*, en «Ampurias», XXV (1960-61), pp. 263-272.
- 8.—Excavación en vías de publicación. Avance en «N.A.H.», VI (1964), pp. 76-81.
- 9.—Véase Nota 2.
- 10.—ROSSELLÓ-BORDOY, Guillermo: *Cerámicas incisas en Mallorca*, en «Studi Sardi», XVI (1958-59), Fig. 1 N.º 7.
- 11.—El vaso de *Son Maiol*, con este tipo de incisión, no ha sido publicado en el avance citado en la Nota N.º 8. Su hallazgo fue hecho recientemente al proceder a restaurar los materiales.
- 12.—El complejo Norte, de *Es Figueral de Son Real*, sigue inédito debido a las dificultades para el estudio del material cerámico, de restauración muy difícil y laboriosa. Adelantamos una breve descripción: Se trata de una afloración rocosa que sirve de base a una edificación absidal, con contrafuerte y entrada lateral. Se accede a ella mediante unas gradas. En el plano inferior hay edificaciones posteriores adosadas unas a otras, de planta absidal y arriñonada. Al norte, una cámara excavada en la roca a cielo abierto, con banco lateral. Solamente conocemos la fecha de abandono, pacífico (pues las habitaciones resultaron estériles), en un momento de apogeo de lo talayótico. Cabe pensar que la ocupación de las edificaciones absidales perduró bastante tiempo, siendo abandonadas definitivamente durante la fase talayótica. En la plataforma que se extiende ante el monumento elevado se obtuvieron restos de época califal, consistentes en un hogar que marca una ocupación ocasional de las ruinas. Véase a este respecto el comentario de la muestra N.º 12.—Cfr.: ROSSELLÓ-BORDOY.—*Majorque préhistorique et ses relations avec la Méditerranée Occidentale*, en «Congrès Préhistorique de France», XVIII Session.—Paris, 1966, pp. 290-291.
- 13.—Véase COLOMINAS ROCA, J.: *Habitació romana dels Antigors*, en «A.I.E.C.», V (1915-1921), pp. 726-727.
- 14.—Podrá parecer excesivo que muestras de carbón de claro origen medieval hayan sido analizadas, pero el interés que suponía poder determinar la fecha absoluta de unos materiales musulmanes de difícil matización cronológica, era muy importante.
- 15.—WALDREN, William, y GRAVES, William: *El yacimiento de Myotragus Balearicus, en las cuevas de Son Muleta y su relación con los niveles arqueológicos de Mallorca*, en «Boletín Soc. Hist.ª Nat. de Baleares», XII (1966), p. 57.
- 16.—CASTILLO: *La cultura del vaso campaniforme*. Barcelona, 1928, p. 125.
- 17.—ROSSELLÓ-BORDOY, Guillermo: *Cerámicas incisas de Mallorca*, en «Studi Sardi» XVI (1958-59), pp. 8-14.
- 18.—ROSSELLÓ-BORDOY, Guillermo: *Una aproximación a la prehistoria de Mallorca*, en «Ampurias», XXV (1963), pp. 161-167.



1015373
23F/3 Dupl

ENSAYO DE CRONOLOGIA ABSOLUTA DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS DE MALLORCA MEDIANTE ANÁLISIS DE RADIOCARBONO

ESTACION	PALEONTOLOGIA		ANTROPOLOGIA		ARQUEOLOGIA						
	MULETA	MULETA	MULETA	MULETA	MUERTOS SON GALLARD	SON MARROIG	ES FIGUERAL DE SON REAL	ES FIGUERAL DE SON REAL	MUERTOS SON GALLARD	SON PUIG	ES FIGUERAL DE SON REAL
NIVEL	— 150 cm.	— 175 cm.	— 175 cm.	— 150 cm.	— 90 cm.	— 50 cm.	Medio	Medio	— 30 cm.	— 90 cm.	Terraza
Características yacimiento	Myotragus balearica	Myotragus balearica	Restos humanos	Restos humanos	Inhumaciones	Inhumaciones	Habitación	Escombrera	Inhumaciones	Inhumaciones	Hogar
MATERIALES											
Características de la muestra analizada	86 gr. de huesos de Myotragus balearica	500 gr. de huesos de Myotragus balearica	39,6 gr. de huesos humanos	500 gr. de huesos humanos	100 gr. de carbón	500 gr. de huesos humanos	60 gr. de carbón	60 gr. de carbón	400 gr. de carbón	500 gr. de huesos humanos	60 gr. de carbón
FECHA ABSOLUTA	5498 a. C. ± 1,180	5184 a. C. ± 85	8736 a. C. ± 3,517	3984 a. C. ± 109	1840 a. C. ± 80	1520 a. C. ± 80	1050 a. C. ± 120	1010 a. C. ± 80	280 a. C. ± 100	230 a. C. ± 80	960 d. C. ± 80

OBSERVACIONES: El signo = indica que los ajuares descritos se hallaban en conexión con la muestra analizada.
El signo + indica que los ajuares descritos se hallaban en el nivel superior a la muestra analizada.
El signo — indica que los ajuares descritos se hallaban en el nivel inferior a la muestra analizada.

Análisis realizados por el Dr. MINZE STUIVER del Yale University Radiocarbon Laboratory para el Museo de Mallorca y el Museo Arqueológico de Deyá.

G. ROSSELLÓ-BORDOY
W. WALDREN
J. S. KOPPER



Los Trabajos del Museo de Mallorca
se intercambian con toda clase de publica-
ciones afines para incrementar los fondos
de la Biblioteca del Museo de Mallorca.

Para cambios y suscripciones dirigirse a:

Director-Conservador
del Museo de Mallorca
Lulio, 5
Palma de Mallorca

Ministerio de Educación y Ciencia
Dirección General de Bellas Artes
Comisaría General del Patrimonio
Artístico Nacional

TRABAJOS DEL MUSEO DE MALLORCA

1