

Víctor M. GUERRERO\*

## Rectificaciones y nuevos enfoques al tránsito de la caza-recolección a una economía productora en Baleares

*Las islas Baleares constituyen una excepción en los cambios culturales que tienen lugar entre el Vº y el IVº milenio BC en el Mediterráneo central y occidental. Los típicos elementos de las culturas neolíticas de esta fase (cerámica cardial, animales domésticos, cereales ...) son desconocidos en estas islas hasta el 3395 BC (cal.), cuando el primer asentamiento plenamente neolítico se documenta en Son Matge. Hasta el Vº milenio BC, reducidos grupos humanos viven básicamente de la caza del *Myotragus balearicus*. Este animal pudo coexistir sobre 500 años con la fauna doméstica introducida por el hombre.*

*Se pensó que los lechos de coprolitos de *Myotragus* y los cuernos cortados hallados en Son Matge podían constituir una prueba de la domesticación de este animal, no obstante, recientes análisis han demostrado que solamente se trata del resultado de un comportamiento animal y no documenta ninguna actividad humana.*

*Palabras claves: *Myotragus*, "Lechos de coprolitos", "Ablación de cornamentas", Pitiüses.*

*The Balearic Islands are an exception to the cultural changes which occurred between the V and the IV millennium BC in the Central and Western Mediterranean. The typical elements of the Neolithic cultures at this stage (cardial pottery, animals domestication, cereals...) were unknown in these islands until 3395 BC (cal.), when the first fully neolithic settlement was found at Son Matge. Until the V millennium BC, small human groups basically lived from hunting the *Myotragus balearicus*; this animal coexisted over 500 years with the domestic fauna introduced by man.*

*It was thought that *Myotragus* coprolite beds and the trimmed horns found at Son Marge could be proof of such animal domestication, however, recent analyses have demonstrated that this was merely animal behaviour not related to the presence of human being.*

*Keys words: *Myotragus*, "Coprolite beds", "Trimmed horns", Pitiüses.*

La brevedad que impone la limitación de espacio impreso en las comunicaciones a este congreso impide tratar con el detalle que nos gustaría una profunda revisión de los problemas que plantea la investigación del poblamiento prehistórico balear anterior a la introducción de las técnicas metalúrgicas. En todo caso, una próxima publicación colectiva (Guerrero y Gornés, e.p.) atenderá estas cuestiones y nos permitirá centrarnos ahora en aquellos aspectos que constituyen, como el título anticipa, una verdadera rectificación de enfoques que durante casi un cuarto de siglo se han venido manteniendo como válidos de forma generalizada en toda la literatura arqueológica y paleontológica de las islas.

En un trabajo más extenso sobre la cuestión de las navegaciones prehistóricas habíamos expresado serias dudas sobre la capacidad real de las piraguas monóxilas para afron-

tar largas travesías marinas (Guerrero 1994), salvo que tuviesen aditamentos especiales como los balancines o flotadores para aumentar su estabilidad. Sin embargo, el reciente hallazgo de una piragua monóxila, en el contexto de una aldea neolítica (cal. 5280 y 5260 BC) asentada a orillas del lago Braciano (Fugazzola y Mineo 1995; Fugazzola 1995), ha venido a ampliar de manera decisiva las perspectivas que teníamos sobre las posibilidades de navegación ultramarina de las culturas prehistóricas del Mediterráneo Occidental.

Por todo ello estamos convencidos de que no fue el desarrollo de las técnicas de navegación lo que condicionó un poblamiento tardío de las islas Baleares. Con toda seguridad son los aspectos biogeográficos (Macarthur y Wilson 1967; Cherry 1984) los que sin duda pueden constituir la clave de la primera ocupación humana de las islas. Entre ellos cree-

mos que debe situarse en primer lugar la disponibilidad continua y suficiente de caza que asegure la viabilidad de una colonización humana con éxito a largo plazo.

Desde el Plioceno las islas Baleares aparecen netamente diferenciadas a partir de su complejo faunístico, y así permanecerán hasta la introducción, voluntaria o accidental, de especies continentales traídas por el hombre en el Holoceno. El bloque Pitiüso, -Ibiza y Formentera-, se caracterizará por la ausencia de mamíferos, salvo murciélagos, el registro faunístico de estas islas en los últimos 30.000 años sólo documenta la existencia además de un tipo de lagartija. En compensación tuvo una riquísima y muy abundante ornitofauna (Alcover *et al.* 1994). ¿Fue esta estructura de la biomasa animal la que retrasó una colonización humana del bloque Pitiüso con respecto al Balear (Mallorca-Menorca)?

Muy recientes datos nos permiten apuntar la evidencia de presencia alguna actividad humana en la isla de Ibiza desde el Vº milenio BC. Las excavaciones de la cueva de "Es Pouàs" llevadas a cabo por el equipo que dirige el Dr. A. Alcover obtuvo inicialmente de los niveles inferiores del depósito arqueológico que cubría al paleontológico las dataciones absolutas (CSIC-870) cal. de 4860 y 4450 BC (Alcover *et al.* 1994). Nuevas dataciones de C14 (inéditas, Alcover c.p.) de este mismo yacimiento han proporcionado las fechas cal. (UtC 6222 y 6516) de 5210-5205; 5141-4938 ±80 BC y 4536-4453; 4417-4401 ± 60 BC obtenidas sobre dos muestras de sendos huesos de ave que aparecieron chamuscados (Alcover, inédito, c.p.). Será necesario perseverar en un proyecto de investigación que nos permita obtener evidencias más amplias con las que poder caracterizar culturalmente estos grupos humanos asentados en la isla de Ibiza de forma globalmente sincrónica a los mallorquines documentados en Moleta (4848 BC), Canet (4571 BC) y Son Matge (4533 BC).

Es pronto para saber si el abanico de dataciones C14 de "Es Pouàs" nos está indicando la existencia de una población humana que tiene continuidad a lo largo de más de medio milenio. O bien se trata de episodios distintos de corta ocupación entre largos intervalos de despoblamiento. Sin que tampoco pueda descartarse la frecuentación de la isla -¿por grupos del levante peninsular o de las otras islas?- para aprovechamiento de los recursos que estacionalmente proporcionan las grandes colonias de avifauna (ánades entre otras), como podrían ser las masivas puestas de huevos en determinadas épocas del año.

Mallorca y Menorca presentaban, por el contrario, un panorama faunístico (Alcover *et al.* 1981) muy distinto al de las Pitiüses. La abundancia y variedad de aves no llegaba a la de Ibiza, aunque en cualquier caso era mucho mayor que la actual. Sin embargo, la existencia de un mamífero rumiante, el *Myotragus balearicus*, aunque de talla mucho más reducida que los bóvidos continentales, ofrecía unas posibilidades de subsistencia muy distintas a grupos cazadores recolectores dispuestos a instalarse en estas islas. De hecho,

su alzada en la cruz era *grosso modo* y por término medio cinco veces superior a la del *Prolagus sardus*, con lo que ello supone de mayor rendimiento cárnico y de piel por pieza cazada. Aún teniendo en cuenta que existe bastante variabilidad intraespecífica y sólo a título de ejemplo, podemos señalar que un espécimen adulto de "Cova Estreta" (Encinas y Alcover 1997), contemporáneo del "hombre de Moleta", tiene una alzada en la cruz de 48 cm y una longitud desde el morro a la pelvis de 80 cm. A ello debemos añadir que, al tratarse de un animal físicamente corpulento y rechoncho, su rendimiento cárnico debía de ser muy superior al de cualquier artiodáctilo continental de su misma alzada y longitud.

La evolución de este rumiante endémico de Mallorca y Menorca comportó numerosos cambios morfológicos adaptativos en su biología (Sondaar *et al.* 1995) y en su etiología que terminó por convertirlo en una pieza cinegética de fácil captura y, por lo tanto, altamente atractiva para los cazadores recolectores. Lo que seguramente explica la ausencia de una industria lítica especializada en tal menester.

Los datos que disponemos hasta hoy parecen indicar que grupos cazadores recolectores habían podido hacer acto de presencia en la isla c. 7000 BC, si aceptamos por redondeo la opción con más alta probabilidad de certeza obtenida de la datación (P-2408) de la cueva de Canet (Kopper 1984; Pons-Moyà y Coll 1986).

Sin embargo, es necesario reconocer que por el momento no disponemos de más documentación para valorar esta presencia humana en la isla que las citadas estructuras de combustión de la Cova de Canet. La posibilidad de que se trate de un episodio aislado sin continuidad en el tiempo hasta el c. el Vº milenio ANE, puede ser el motivo de la escasez de registro arqueológico referido a este momento (Guerrero, e.p.) y su escasa o nula incidencia sobre el paisaje vegetal (Pérez-Obiol *et al.* e.p.).

Es a partir de c. el Vº milenio BC cuando el poblamiento de la isla de Mallorca tiene peculiaridades que lo apartan sensiblemente de lo que ocurre en su *interland* más inmediato, con rasgos difíciles de explicar y que por el momento carecen de paralelos.

Si en estas fechas se hubiese producido un aporte poblacional de grupos neolíticos, sería razonable pensar que en los registros arqueológicos de esta fase en la isla se documentasen rasgos culturales equivalentes a los contemporáneos de las comunidades prehistóricas del Levante peninsular, Golfo de León o de las otras islas mediterráneas. Salvo que en un futuro se produzcan novedades, la documentación acumulada hasta hoy parece bastante reiterativa en el sentido de indicarnos una ausencia absoluta de animales domésticos y de industria cerámica en Mallorca hasta el cal. 3395 BC (2700 ±120 bc). Algunas referencias aparecidas en la literatura científica sobre la presencia de polen de trigo y leguminosas en contextos del Vº milenio BC en el abrigo de Son Matge (Camps 1998) no han podido ser confirmadas nunca. Y aún más, el carácter antropogénico de los niveles 36 al 34 de este

mismo yacimiento (Waldren 1982) deben ponerse seriamente en duda (Guerrero, e.p.) al quedar descartadas, como luego veremos, las acumulaciones de coprolitos y la ablación de cornamentas como evidencia de actividad humana.

Una hipótesis de trabajo, que de ninguna manera podemos descartar, es la posibilidad de una colonización de las islas en el c. VI<sup>o</sup>/V<sup>o</sup> BC protagonizada por grupos de cazadores recolectores continentales sin neolitizar (Fullola *et al.* 1995), o en un estadio muy incipiente de adopción de una economía ganadera (Martí *et al.* 1991; Perlés 1989; Guilaine *et al.* 1993: 454-458). Como es bien sabido la coexistencia de ambos sistemas económicos y culturales conviven mucho tiempo, a lo largo del cual los cazadores de la fachada mediterránea de la península Iberica van quedando relegados a las tierras más marginales y menos aptas para la explotación agrícola. No olvidemos que entre estas tierras marginales deben contabilizarse precisamente las islas. De alguna forma, esta hipótesis podría explicar la ausencia en las islas durante este periodo de un complejo artefactual equivalente al de las sociedades neolíticas del continente y de las grandes islas del Mediterráneo central.

Continuando con la cuestión del V<sup>o</sup> milenio y su caracterización cultural debemos recordar que habíamos propuesto denominar como “protoneolítico” (Guerrero 1996; 1996a; 1997) a las manifestaciones culturales que se extienden entre la secuencia del “hombre de Moleta” y Son Matge hasta la aparición de los animales domésticos a fines del IV<sup>o</sup> milenio BC. El factor central que justificaba esta denominación se basaba en la aparente manipulación de determinados ejemplares de *Myotragus*, a los que se les habían seccionado las cornamentas y eventualmente habían sido estabulados, como podía desprenderse de la descripción de los hallazgos paleontológicos en los estratos 36, 35 y 34 de Son Matge (Waldren 1982). Todo ello parecía indicar un cierto grado de domesticación o, al menos, de control de algunos ejemplares, que no estaría lejos del tránsito a una economía productora. Esta cuestión, generalmente aceptada en la bibliografía prehistórica y paleontológica isleña a partir de las descripciones tafonómicas de la secuencia estratigráfica de “Son Matge”, ya citada, está siendo íntegramente revisada a partir de nuevas evidencias obtenidas en el proceso de investigación de la “Cova des Moro” y del estudio de colecciones paleontológicas que hasta ahora habían permanecido inéditas.

Recordemos que la base argumental de esta “protodomesticación” estaba centrada en dos evidencias (Waldren 1982; 1993) reiteradamente citadas: por un lado la acumulación de coprolitos que parecía indicar una estabulación de los animales en un sector del abrigo y, por otro, la presencia de cráneos con las cuernas cortadas en “V” siguiendo un patrón muy repetitivo que hizo pensar en una ablación intencional con el objeto de que los ejemplares en cautividad no se infiriesen cornadas que podían llegar a ser mortales, generadas por un comportamiento agresivo y poco gregario de la especie, agravado por su estancia en pequeños recintos

cerrados, rediles o corrales.

Sin perjuicio de que una acumulación de coprolitos pueda producirse como consecuencia de una estabulación de animales, este elemento como único factor probatorio es insuficiente. Las recientes excavaciones en “Cova Estreta” (Encinas y Alcover 1997) y “Cova des Moro” (Guerrero *et al.* e.p.) han puesto al descubierto importantes acumulaciones de excrementos de *Myotragus* (fig. 1) en un contexto tafonómico y estratigráfico con ausencia completa de actividad humana.

Otro de los elementos que se habían descrito desde antiguo (Waldren 1974; 1982; 1993) para inferir un cierto grado de domesticación del *Myotragus* había sido la presencia de cráneos con las cornamentas seccionadas en “V” con un patrón aparentemente muy regular. Generalmente la estructura ósea de los dos cuernos aparecía seccionada a unos 2,5 cm. de la base craneana y eventualmente podían aparecer incisiones en la base que permitían ser interpretadas como cortes intencionados en el proceso de ablación. Con todo, el rasgo más llamativo consistía en que algunos especímenes

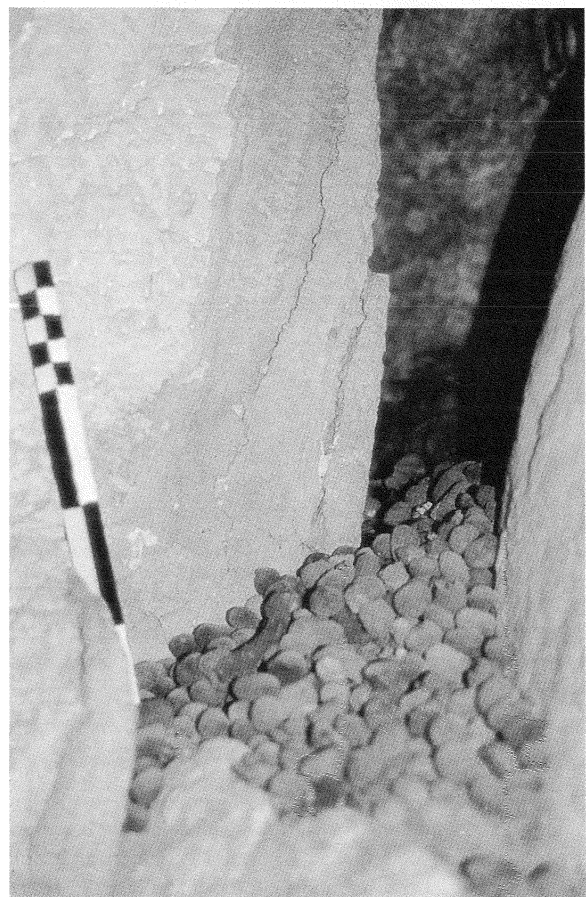


Fig. 1: Acumulación de coprolitos de *Myotragus balearicus* en la “Cova Estreta” (foto de A. Alcover).

presentaban la superficie de la sección con una aparente cicatrización que había cerrado la característica estructura esponjosa del núcleo óseo (Waldren 1982).

Los trabajos de investigación en la "Cova des Moro", aún no concluidos, y la revisión de otras colecciones paleontológicas nos han aportado hasta el momento nuevas evidencias a partir de las cuales se ha podido documentar que este patrón de fractura en "V" aparece también en otros huesos tubulares de *Myotragus*, en el extremo labial de alguna mandíbula, en huesos pélvicos y en escápulas (fig. 2), por lo que parece que el agente modificador de estos restos y la intención de la fractura no puede atribuirse al hombre<sup>1</sup>.

Todo parece indicar que en el caso de los cuernos estas

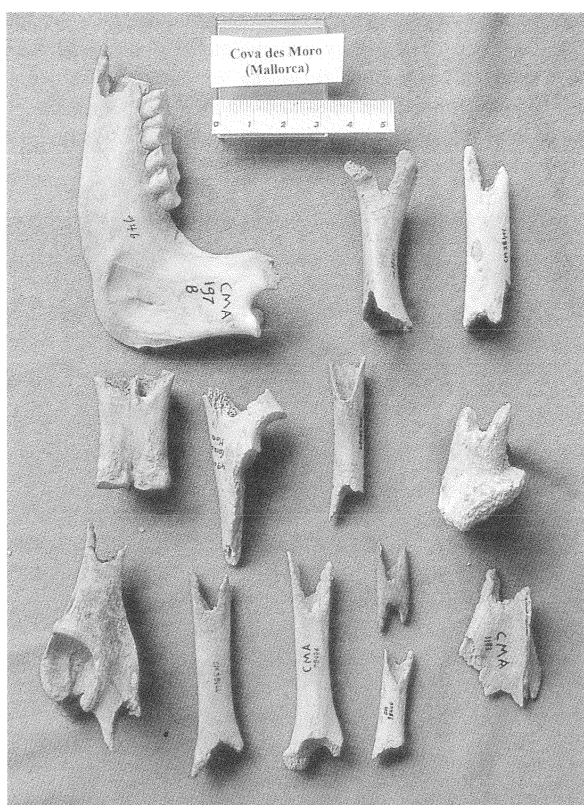


Fig. 2: Huesos de *Myotragus* fracturados en "V" o ahorquillados de "Cova des Moro".

alteraciones se produjeron cuando ya habían perdido la vaina o funda córnea y, por lo tanto, hacía algún tiempo que el animal ya estaba muerto (Pérez Ripoll y Nadal, e.p.). Para verificar si realmente se trataba de un proceso de cicatrización ósea o si, por el contrario, era una falsa apreciación, se inició un programa de análisis consistente en el estudio comparativo de la estructura ósea mediante radiografía convencio-

nal y tomografía axial computerizada mediante TAC helicoidal de última generación entre ejemplares con las cuernas sin alterar, otros seccionados en "V" sin señas aparentes de cicatrización y los que presentan apariencia de cicatrización. Los resultados de esta analítica han permitido aclarar que no se ha producido ningún proceso biológico regenerativo del núcleo óseo de las cuernas, pese a un aspecto de *visu* sumamente engañoso (fig. 3-4), en el que con toda seguridad está la base de las hipótesis que se han venido dando como ciertas de forma generalizada desde que fueron planteadas hace casi un cuarto de siglo (Waldren 1974).

Hace tiempo que se conocen alteraciones postdeposicionales de restos óseos originadas por la masticación de cérvidos y otros herbívoros en ambientes pobres en calcio y fosfatos (Sutcliffe 1973; 1977) sobre todo en astas de ciervo, que dejan como resultado unas puntas seccionadas en "V" y algunas con apariencia de manipulación humana.

El estudio de los restos paleontológicos de Cova des Moro nos ha permitido observar este fenómeno del roído de las cuernas en distintos grados de desarrollo: desde las que presentan un estadio sumamente inicial, hasta las que aparecen casi íntegramente comidas, en un proceso muy similar y con resultados prácticamente idénticos a los que describe Sutcliffe (1973; 1977: fig.5) para otros herbívoros.

Hemos de reconocer, volviendo a la cuestión del neolítico isleño, que la documentación sobre la llegada inicial de animales domésticos a la isla es muy escasa. Sólo en el nivel 28 de Son Matge (Waldren 1982) datado c. 3395 BC se empieza a detectar la presencia de ovicápridos y bóvido en conexión con *Myotragus*. Sin embargo, consideramos que no necesariamente tiene que ser éste el yacimiento más antiguo con presencia de animales domésticos en las Baleares.

Convendría, no obstante, para verificar de forma irrefutable esta convivencia de animales domésticos y *Myotragus* datar muestras directas de huesos de este taxón y de fauna introducida, pues lo cierto es que todas las dataciones obtenidas en el abrigo desde el 4635 BC. ( $3800 \pm 115$  b.c. sin cal.) hasta el 2575 BC. ( $2020 \pm 100$  b.c.) se han obtenido sobre carbonos (Castro *et al.* 1996), salvo la datación realizada en el British Museum (BM-1408) que se realizó sobre hueso quemado de *Myotragus* ( $2143 \pm 398$  bc. Sin cal.) y que no puede ser tenida en cuenta por presentar un amplio margen de error.

Será necesario esperar los resultados de las excavaciones iniciadas durante el verano de 1998 en el abrigo "Cova Simó", cuyo abandono puede situarse c. cal. 2400/2300 BC (1800-1900 b.c.), y en el que la primera campaña de excavación ha detectado no menos de seis unidades estratigráficas con suelos de frecuentación y estructuras de combustión, algunas de las cuales, sobre todo las más profundas, que permanecen selladas por la caída de la visera del abrigo, podían aportar nueva luz sobre la cuestión del neolítico insular.

De igual forma, esperamos que pueda proporcionarnos documentación relevante sobre los inicios y desarrollo del Neolítico en la isla la futura excavación de una cueva situada en el Puig Roig (Escorca), que ha proporcionado cerámi-

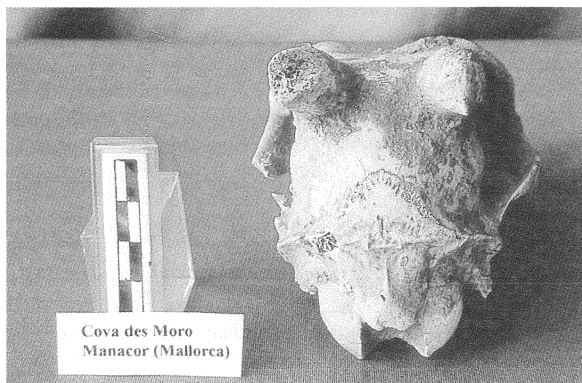


Fig. 3: Vista dorsal de un cráneo de *Myotragus* de la "Cova des Moro" con los cuernos modificados. El derecho con aspecto engañoso de cicatrización.

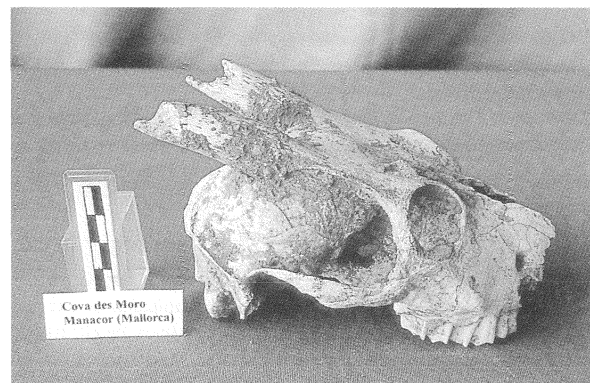


Fig. 3: El mismo cráneo en vista lateral.

ca neolítica (Calvo *et al. e.p.*) idéntica a la de Son Matge en superficie y una rica secuencia estratigráfica, en la que puede distinguirse una numerosa sucesión de estratos carbonosos separados por capas blanquecinas con una disposición que, de *visu*, recuerda extraordinariamente los paquetes sedimentarios que se originan en las cuevas y abrigos con ocupación de ovicápridos transhumantes (Courty *et al.* 1991).

Como reflexión final, vale la pena insistir que, en la medida que avanzan las investigaciones en todas las islas del Mediterráneo, la documentación arqueológica refuerza la evidencia de que el primer poblamiento de las mismas no es un fenómeno generado por la expansión ultramarina de grupos neolíticos (Camps 1998), sino de cazadores recolectores sin ningún rasgo cultural propio de economías productoras.

## NOTAS

1 Los estudios tafonómicos y traceológicos no están aún concluidos. No obstante, debemos agradecer la colaboración de los Drs. M. Pérez-Ripoll y J. Nadal en los primeros análisis y los avances que han tenido a bien adelantarnos. El dictamen paleopatológico de las cuernas con apariencia de cicatrización ha sido realizado por el Dr. F. Gómez Bellard a partir de análisis de de radiología convencional y TAC efectuados en los servicios de la Policlínica Miramar (Palma).

De igual forma debemos agradecer al equipo del IMEDEA-CSIC que dirige el Dr. A. Alcover su colaboración, así como sus valiosas indicaciones. Damiá Ramis, becario predoctoral, se ha ocupado de la selección, catalogación y estudio preliminar de las muestras óseas de *Myotragus* con marcas.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCOVER, J.A.; McMINN, M.; ALTABA, C.R. 1994. Eivissa: A Pleistocene Oceanic-like Island in the Mediterranean, *Nat. Geographic Research & Exploration*, 10(2), p.236-248.  
ALCOVER, J.A.; MOYÁ, S.; PONS-MOYÁ, J. 1981. *Les quimeres del passat. Els vedrtebrats fòssils del Plio-cuaternari de les Balears*

*i Pitüses*, Ed. Moll, Palma.

- CALVO, M.; GARCÍA ROSSELLÓ, J.; GUERRERO, V.M.; RAMIS, D.; SALVÁ, B. (e.p.), La "Cova de Sa Bassa" (Escorca, Mallorca), en GUERRERO y GORNÉS (coords.), *Colonización humana en ambientes insulares. Interacción con el medio y adaptación cultural*, Palma.  
CAMPS, G. 1998. Peuplement des îles et navigations préhistoriques, en *L'Homme préhistorique et la mer*, 120 congrès CTHS, Aix-en-Provence (1995), p.129-132.  
CASTRO, P.V.; LULL, V.; MICÓ, R. 1996: Cronología de la Prehistoria reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE), BAR, International Series 652, Oxford.  
COURTY, M.A.; MACPHAIL, R.I.; WATTEZ, J. 1991. Soil micromorphological indicators of pastoralism; with special reference to Arene Candide, Finale Ligure, Italy, *Rivista di Studi Liguri*, A.LVII., vol. 2, p.127-150.  
CHERRY, B.S.F. 1984. The initial colonisation of the West Mediterranean islands in the light of islands Biogeography and Paleogeography, *Early Settlement in the Western Mediterranean Islands and the Peripheral Areas*, The Deya Conference of Prehistory, BAR, Int. Series, 229, Oxford, vol.I, p.7-28.  
ENCINAS, J.A.; ALCOVER, J.A. 1997. El jaciment fòssilífer de la Cova Estreta (Pollença), *Endins*, 21, p.83-92.  
FUGAZZOLA, M.A. 1995. *Un tufo nel passato. 8000 anni fa nel lago Bracciano*, Soprintendenza SMNPE, "Luigi Pigorini", Roma.  
FUGAZZOLA, M.A.; MINEO, M. 1995. La piroga neolitica del lago di Bracciano ("La Marmotta 1"), *Bulletino di Paleontologia Italiana*, 86, Roma, p.197-266.  
FULLOLA, J.M.; GARCÍA-ARGÜELLES, P.; SERRAT, D.; BERGADÀ, M. 1995. El Paleolític i l'Epipaleolític al vessant meridional dels Pirineus Catalans, en *Homenatge al Professor Jean Guilaine*, "X Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdá", p.159-175.  
GUERRERO, V.M. 1994. *Navíos y navegantes en las rutas de Baleares durante la Prehistoria*, Palma.  
GUERRERO, V.M. 1996. El Neolítico balear: *Estatus quaestionis e hipótesis de trabajo*. *Rubicatum*, *Revista del Museu de Gavà*, nº1, vol.2, Actas del I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica, Gavà-Bellaterra (1995), Barcelona, p.805-822.  
GUERRERO, V.M. 1996a. El poblamiento inicial de la isla de Mallorca, Hom. a M. Fernández-Miranda, *Complutum* (extra), 6,

- vol.I, Madrid, p.83-104.
- GUERRERO, V.M. 1997. *Cazadores y pastores en la Mallorca prehistórica. Desde los inicios al Bronce Final*, El Tall Editorial, col. "El Tall del Temps" n° 29. Palma.
- GUERRERO, V.M. (e.p.). La colonización humana de Mallorca en el contexto de las islas occidentales del Mediterráneo: rectificaciones y nuevos enfoques, en GUERRERO Y GORNÉS (coords.), *Colonización humana en ambientes insulares. Interacción con el medio y adaptación cultural*, Palma.
- GUERRERO, V.M.; CALVO, M.; SALVÁ, B.; RAMIS, D.; GARCÍA ROSSELLÓ, J.; QUINTANA, C.; FORNÉS, J., (e.p.). La "Cova des Moro"(Manacor, Mallorca). Avance de las campañas de excavación 1995 y 1998. La documentación arqueológica, en GUERRERO Y GORNÉS (coords.), *Colonización humana en ambientes insulares. Interacción con el medio y adaptación cultural*, Palma.
- GUERRERO, V.M. Y GORNÉS, S., coords. (e.p.), *Colonización humana en ambientes insulares. Interacción con el medio y adaptación cultural*, Palma.
- GUILAINE, J.; BARBAZA, M.; GASCO, J.; GEDDÉS, D.; *et al.*, 1993. *Dourgne. Derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de la Haute-Vallée de l'Aude*, Toulouse-Carcassonne.
- KOPPER, J.S. 1984. Canet Cave Esporles, (Mallorca), *The Deya Conf. of Preh.*, BAR, Int. Series 229, vol.I, Oxford, p.61-67.
- MACARTHUR, R.J.; WILSON, E.O. 1967. *The Theory of Island Biogeography*, University Press, Princenton.
- MARTÍ, B.; JUAN-CABANILLES, J.; BERNABEU, J., 1991. El neolítico de l'Est i el Sud peninsular. *Cota Zero*, n°7, p.58-67.
- PÉREZ-OBÍOL, R.; YLL, E.I.; PANTALEÓN-CANO, J.; ROURE, J.M. (e.p.). Evaluación de los impactos antrópicos y los cambios climáticos en el paisaje vegetal de las Baleares durante los últimos 8000 años, en GUERRERO Y GORNÉS (coords.), *Colonización humana en ambientes insulares. Interacción con el medio y adaptación cultural*, Palma.
- PÉREZ RIPOLL, M.; NADAL, J. (e.p.): Estudio tafonómico de los restos de *Myotragus* procedentes de diversos yacimientos arqueológicos de las islas Baleares, en GORNÉS Y GUERRERO (coords.), *Colonización humana en ambientes insulares. Interacción con el medio y adaptación cultural*, Palma.
- PERLÈS, C. 1989. La néolithisation de la Grèce, en *Neolithisations*, BAR, Int. Series, 516, Oxford, p.109-127.
- PONS-MOYA, J.; COLL, J., 1986. Observaciones sobre la estratigrafía y las dataciones absolutas de los sedimentos holocénicos de la cova del Canet (Esporles, Mallorca), *Endins*, 12, Palma, p.31-34.
- SONDAAR, P.; MACMINN, M.; SEGUÍ, B.; ALCOVER, J.A. 1995. Paleontological interest of karstic deposits from the Gymnesic and Pityusic Islands, *Endins*, 20, Palma, p. 155-170.
- SUTCLIFFE, A. 1973. Similarity of bones and antlers gnawed by deer to human artefacts, *Nature*, vol.246, n°5433, p.428-430.
- SUTCLIFFE, A. 1977. Further notes on bones and antlers chewed by Deer and other ungulates, Reprinted from *Deer*, vol.4, n° 2, febrero 1977, p.73-82.
- WALDREN, W. 1974. Evidence of the extinction of the *Myotragus balearicus*, *VI Symposium de Prehistoria Peninsular*, Barcelona, p.31-38.
- WALDREN, W. 1982. *Balearic Prehistoric Ecology and Culture: The Excavation and Study of Certain Caves, Rock Shelters and Settlements*, BAR, Int. Series, 149, Oxford.
- WALDREN, W. 1993. *Survival and extinction Myotragus Balearicus an Endemic Pleistocene antelope from the Island of Mallorca*, DAMARC-27, Deia, Mallorca.