

Clive FINLAYSON\*, Francisco GILES PACHECO\*\*, José María GUTIÉRREZ LÓPEZ\*\*\*, Antonio SANTIAGO PÉREZ\*\*,  
Esperanza MATA ALMONTE\*\*, Ethel ALLUE\*\*\*\*, Nuria GARCÍA\*\*\*\*\*

## Recientes excavaciones en el nivel neolítico de la Cueva de Gorham (Gibraltar. Extremo Sur de Europa)

*Se han realizado dos campañas de excavación sistemática durante 1997 y 1998 en la Cueva de Gorham, que ofrece una estratigrafía muy completa correspondiente al Pleistoceno Superior.*

*La situación de la misma en la base del acantilado oriental del Peñón y los resultados obtenidos del análisis de los restos óseos, malacológicos y de macrorrestos vegetales carbonizados permiten avanzar algunas hipótesis sobre la reconstrucción paleoecológica del entorno circundante.*

*A partir del estudio del neolítico de Gorham y de otras cavidades de la Roca, se discute sobre las estrategias de ocupación del territorio por parte de estas comunidades de productores.*

*Palabras clave: Gibraltar, Antracología, Radiocarbono, Paleoecología.*

*Two systematic excavation seasons have been conducted in Gorham's Cave, Gibraltar, in 1997 and 1998. This site offers a very complete stratigraphy corresponding to the Late Pleistocene.*

*The location of the cave, at the base of the east cliffs of the Rock of Gibraltar, and the results of faunal and anthracological analyses permit the presentation of a hypothesis of the nature of the environments in the vicinity during the Late Pleistocene and the Holocene, specifically here the Neolithic.*

*The strategies of occupation of these communities, based on the study of the Neolithic of Gorham's Cave and other cavities of the Rock, are discussed.*

*Key words: Gibraltar, Anthracology, Radiocarbon, Palaeoecology.*

### LAS INVESTIGACIONES EN LA CUEVA DE GORHAM

Ya desde los primeros trabajos realizados en Gibraltar a mediados del siglo XIX (Busk 1869), fueron documentándose materiales arqueológicos que actualmente se encuadran en la Prehistoria Reciente. Estos materiales procedían de las cavidades denominadas Genista 1, 2 y 3, St. Michael, Martin's, y Judge's Cave, que en la revisión de los mismos realizada en el Museo Británico por San Valero (1975) fueron incluidos en su Neolítico Hispánico IA, caracterizado por cerámicas incisas y con relieves. Además de estas primeras referencias, también se habían realizado recogidas de materiales o trabajos más o menos sistemáticos en Genista 2 y 3, Cueva de Collins, Judge's Cave y Cueva de Sewell 1 y 2 (Duckworth 1911, 1912, 1914). También existían materiales neolíticos con decoración incisa procedentes del nivel A de Gorham's Cave (Waechter 1951; 1964), donde éstos se interpretaron como mezclados con los

testimonios de la utilización de la cueva como santuario durante época protohistórica (Culican 1972).

Desde 1992, en colaboración con el Museo de Gibraltar, se realizó una revisión de todos los materiales arqueológicos prehistóricos procedentes de cavidades del Peñón depositados en dicho organismo. De esta forma se han analizado testimonios de la ocupación humana durante la Prehistoria Reciente de los siguientes yacimientos: Martin's Cave, Judge's Cave, St. Michael's Cave, Sewell's Cave o Cave "S" 1 y 2, Mammoth Cave y Poca Roca, de las cuales se tenía alguna referencia (Duckworth 1911;1912;1914; San Valero 1975); pueden considerarse inéditas Pete's Paradise, Devil's Fall, Goat's Hair, Rich Sands y Weller's.

Estos materiales inéditos proceden en su mayoría de los trabajos realizados por la "Gibraltar Society Cave Research Group", recogidos en superficie y mediante excavaciones no

(\*) The Gibraltar Museum.

(\*\*) Museo Municipal de El Puerto de Santa María (Cádiz).

(\*\*\*) Museo Histórico Municipal de Villamartín (Cádiz).

(\*\*\*\*) Laboratorio de Arqueología. Universidad Rovira i Virgili (Tarragona).

(\*\*\*\*\*) Departamento de Paleontología. Universidad Complutense (Madrid)

sistemáticas, por tanto inadecuadas para un estudio pormenorizado. Este es el caso de las actuaciones realizadas en Judge's Cave, Poca Roca, Mammoth Cave y Cave "S". Las cavidades Weller's y Rich Sands fueron descubiertas recientemente.

A nivel de investigación, sin duda Gorham's Cave tiene la primacía entre las 160 cavidades catalogadas del Peñón de Gibraltar. Su nombre se debe al capitán Gorham que la descubrió en 1907, aunque su importancia como yacimiento arqueológico no se dió a conocer hasta los años 40 por dos miembros del R.E.M.E. (Royal Electrical and Mechanical Engineers).

La primera excavación fue llevada a cabo por el teniente George Baker Alexander (Royal Engineer), geólogo de Cambridge, que realizó un nuevo mapa geológico del Peñón entre 1945-1948. Su trabajo en la cueva fue muy criticado por el comité del Museo y el entonces gobernador Sir Kenneth Anderson. Éste preocupado por la continuidad de las excavaciones, se puso en contacto con el British Museum. La profesora Dorothy Garrod que había trabajado en Devil's Tower (Garrod *et al.* 1928), ofreció entonces el proyecto al Dr. John D'Arcy Waechter, miembro del Instituto Británico de Arqueología en Ankara (Turquía).

Él realizó varias campañas de excavaciones entre 1948-1950 y 1951-1954 (Waechter 1951 y 1964). La importancia

de los hallazgos dentro de una secuencia estratigráfica con niveles púnicos, neolíticos y mayoritariamente del Paleolítico Superior y Medio, situó la Cueva de Gorham en primera línea de las investigaciones sobre ocupaciones humanas durante el Cuaternario del sur de la Península Ibérica.

Destacaron entonces los hallazgos de industrias líticas en los niveles musterienses que corroboraban la importancia de los descubrimientos antropológicos de Forbes's Quarry (Busk 1865) y Devil's Tower (Buxton 1928). Asimismo, las investigaciones se complementaron con estudios de paleontología (Baden-Powel 1964; Delair 1964; Eastham 1964; Zeuner y Sutcliffe 1964) y paleobotánica (Metcalf 1964), así como el encuadre cronológico de la secuencia del Pleistoceno con las primeras dataciones absolutas (Zeuner 1954; Oakley 1964).

En 1991 se reanudan los trabajos de excavación bajo la codirección de Jill Cook del Museo Británico y el Dr. Clive Finlayson, director del Museo de Gibraltar, continuando hasta 1994, en que el Dr. C.B. Stringer del M.H.N de Londres y C. Finlayson comienzan el "Gibraltar Caves Project", con objetivos específicos de establecer las características paleoecológicas y medioambientales de las poblaciones Neanderthales hasta su extinción. En 1997, con nuestra dirección (C. Finlayson y F. Giles), se incorpora al proyecto el inicio de la excavación de los niveles Holoceno históri-

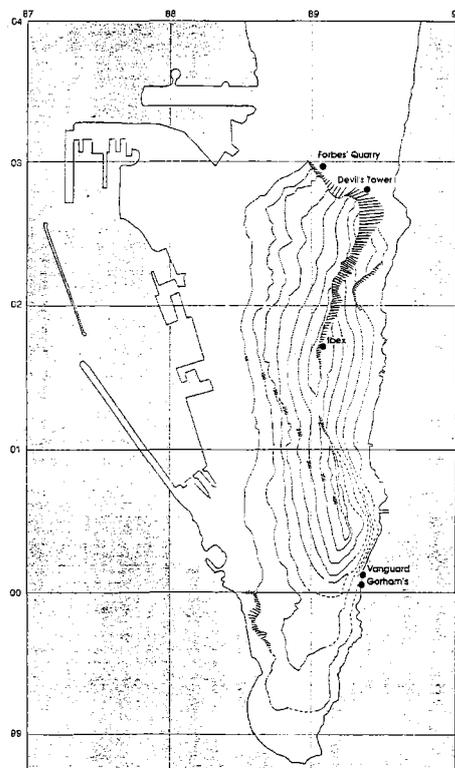


Fig. 1: Localización del Peñón de Gibraltar y principales cavidades con interés arqueológico.

co y Holoceno medio de la cavidad, con un amplio equipo de investigadores gibraltareños, españoles e ingleses.

#### SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE GORHAM

Al S de la Península Ibérica se levanta el Peñón de Gibraltar, alargado y estrecho, con una orientación N-S, de casi 5 km de longitud por 1 de anchura y 424 m de altura (Fig 1). Constituye un gran bloque carbonatado jurásico que se encuentra fuertemente karstificado y donde se han formado numerosas cavidades. En la vertiente E, que presenta un frente muy escarpado en clara asimetría con el lado occidental, más suavizado, se sitúa la Cueva de Gorham, en la base del acantilado abierto al Mediterráneo.

La cueva, de grandes dimensiones, sigue la conformación de una fractura vertical de componente E-W, que facilita el desarrollo de una bóveda en forma de remate de cono (Díaz 1994). La cavidad presenta a techo un paleomodelado de cúpulas, con morfologías de tubos verticales y frecuentes marcas de erosión que pueden seguirse igualmente en las paredes. Así mismo son numerosas las manifestaciones de concreciones, existiendo coladas que sellan tubos de presión, concreciones corroídas, coladas estalagmíticas y estalactitas de reciente constitución o incluso, en estado activo a partir de sistemas de filtraciones.

Un relleno detrítico heterogéneo (arenas, brechas, niveles concrecionados, columnas estalagmíticas, etc.) colmata la cavidad, sellando en algunas partes las antiguas concreciones de las paredes. Hacia la abertura actual, bloques métricos y nuevas generaciones de coladas estalagmíticas, enlazan el acantilado costero con el interior de la cueva.

Todos estos datos indican que Gorham es una paleocavidad, cuya evolución karstológica debe retraerse a fases antiguas del Cuaternario, sin excluir la posibilidad de periodos geológicos anteriores. Por el contrario, el retroceso del modelado del acantilado, ligado a las variaciones de los cambios del nivel del mar, indican que su abertura completa hasta mostrar el aspecto actual, debe estar asociada al Cuaternario reciente, como lo demuestra la presencia y caracterización de los bloques métricos en el acceso de la cavidad.

La Cueva conserva una importante secuencia sedimentaria de 17 m de potencia que representa el final del estadio isotópico 4 y prácticamente la totalidad del estadio isotópico 3 y 2 hasta el Holoceno. En los recientes estudios sedimentológicos realizados en la cavidad se ha determinado la existencia de tres niveles marinos en la zona del exterior entre +1'5 y 5 m (Hoyos *et al.* 1994), y tres unidades sedimentarias hacia el interior, con cambios de depósitos marinos a continentales entre +6 y 13 m, con importantes referencias cronológicas (Díaz 1994). El marco geocronológico de los cambios climáticos remite, en lo fundamental, al estadio isotópico 5 (ca. 130.000-74.000 bp). En los niveles superiores, las industrias del Paleolítico Medio están asociadas a fauna y carbones fechados 45.300±300 - 32.280±420 bp (OIS-3) y Paleolítico Superior 30.200±700 - 25.670±280 bp (OIS-2), (Barton *et al.* 1999).

#### EXCAVACIÓN, ESTRATIGRAFÍA Y REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

Todo el desarrollo de la galería de la Cueva de Gorham se diferencia por un amplio resalte formado por una colada estalagmítica, que confiere caracteres completamente distintos a su exterior de mayores dimensiones, y al interior de morfología más restringida a favor de una diaclasa.

Las excavaciones de las campañas 1997 y 1998 tuvieron lugar al fondo de la galería superior de la Cueva, quedando dentro del área cuadrículada la gatera denominada Gorham's Cave, que da nombre a toda la cavidad. Las excavaciones de Waechter (1951 y 1964) habían afectado solamente al vestíbulo, siendo esta la primera vez que se había intervenido en el interior de la misma.

Se cuadrículó toda la superficie de la galería, utilizando el sistema de coordenadas cartesianas que permitiría la excavación microespacial, quedando dividido el yacimiento en cuadros de un metro cuadrado. Se asignó la X a la línea guía (Norte hipotético 300°) que serviría de eje central para la instalación de nuevos cuadros, cuya denominación corresponde a las mayúsculas del abecedario, comenzando de derecha a izquierda a partir de esta línea, y se orientaron hacia la gran boca de la cueva. La Y (E-W hipotético) corresponde a las líneas transversales y fueron numeradas con números arábigos correlativos. El punto cero (Z) se instaló al fondo de la cavidad a dos metros por encima del suelo, en la intersección de los ejes X y Y.

Todos los puntos que delimitan la retícula aérea fueron tomados con taquímetro, auxiliados con nivel de agua y triángulos de referencia en aquellos lugares que la roca de la pared hacía difícil tomar las medidas, y fueron materializadas mediante cables de acero de 3 mm., fijados a las paredes con spit de métrica 8 mm, con tensores fijos.

La estratigrafía aportada por los trabajos se compone de un depósito estacional característico de la dinámica interna de la cavidad, relacionado con aportaciones de sedimentos finos muy orgánicos debido a la presencia de guano en el evento sedimentario y arqueológico (Fig. 2). En el depósito se individualizan tres horizontes discontinuos y solapados entre sí:

I) Piso actual formado por una sucesión de subniveles orgánicos de guano que se va compactando en profundidad, incluyendo pequeños nódulos de caliza con rasgos de alteración, vidrio y maderas. En este nivel se detectan las señales evidentes de las tareas de desobstrucción encabezadas por el capitán Gorham, en el acceso a la galería que lleva su nombre, y que está confirmada por un grafito fechado en 1907.

II) Constituido por un solo depósito de guano compactado de color rojizo, con pequeñas piedras calizas muy dispersas por la matriz y lentejones arcillosos también orgánicos, de coloración grisácea.

Los Niveles I y II corresponden a una utilización de la Cueva durante la Protohistoria, por la acumulación de elementos de culto, cerámicos y paleontológicos pertenecientes

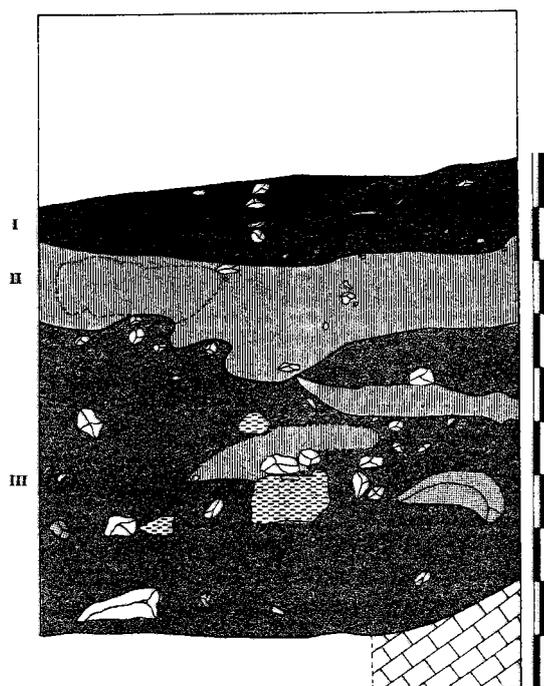


Fig. 2: Estratigrafía de la Cueva de Gorham. Campaña 1998. Cuadrícula A-4. Sección Oeste

a los pisos, depósitos y fosas rituales del santuario orientalizante, desde el siglo VIII al III/II bc.

III) Unidad sedimentaria de color oscuro con gran cantidad de partículas de carbón repartidas en la matriz, y acumulación de espeleotemas y clastos calcáreos angulosos (centil 7-20 cm), procedentes de las paredes y techos, que está en contacto con la base rocosa de la cavidad en algunos sectores.

Corresponde a un proceso de desintegración del karst, y fuertes erosiones por desestabilización de las paredes de la cavidad, así como a desprendimientos de espeleotemas, originados por procesos climáticos cambiantes y poco homogéneos. Arqueológicamente no presenta registro histórico, las conexiones de elementos cerámicos y líticos son neolíticas, con abundante fauna de aves, lagomorfos, herbívoros de talla media y malacofauna.

El Nivel III se puede interpretar como un horizonte de ocupación neolítico en un sector marginal del hábitat post-paleolítico, acumulado por el proceso dinámico de la sedimentación. La superficie de este Nivel ha sido erosionada por las actividades rituales realizadas desde los substratos pertenecientes al Nivel I y rellenada por el material orgánico del Nivel II.

La intrusión de elementos líticos tecnológicamente atribuibles al Paleolítico Superior y algunos al Medio, con fauna del Pleistoceno superior, en el nivel III del extremo

final de la galería tiene que ser explicado por la cercanía de la roca base, siendo una ocupación puntual sin sedimentación que se realiza directamente sobre ella.

En cuanto a los artefactos cerámicos recuperados en el Nivel III de Gorham (Fig. 3), se han inventariado numerosos fragmentos que corresponden a un número muy reducido de recipientes. Se trata de formas simples, ovoides en su mayoría y algunos con ligera tendencia a paredes rectas entrantes. Destacan especímenes decorados mediante incisión y acanalado con diversos motivos, siendo el más frecuente las series subparalelas que tienen como punto de partida asas o mame-lones. Este motivo se combina con golpes de punzón o pequeñas incisiones bajo el borde; y ejemplares con la técnica de las decoraciones plásticas aplicadas, bien sean de forma aislada, lisas, o con cordones decorados mediante incisiones. En general, para todas las técnicas decorativas la ornamentación se reparte por la mitad superior de los vasos. Son inexistentes técnicas decorativas como la almagra, y los rellenos de pasta roja, que sí están presentes en otras cuevas del Peñón como Mammoth, Goat's Hair, Martin y Sewell (Gutiérrez *et al.* 1994; e.p.), aunque son muy poco frecuentes.

El registro lítico recuperado en las campañas de 1997 y 98 procede en su mayoría del Nivel III, apareciendo algún elemento aislado incluido en los Niveles I y II, en el sector final de la excavación, donde por la morfología del suelo de la Cueva, dichos niveles tienen una potencia sedimentaria escasa.

La tecnología lítica evidencia una continuidad manifiesta con los conjuntos del Paleolítico superior final/Epipaleolítico. El conjunto está realizado sobre productos locales inmediatos a los enclaves, cantos de sílex y guijarros pequeños son los soportes más destacados, de pequeñas dimensiones, lo que condiciona la tipometría de los productos.

El conjunto lítico del Nivel III lo componen elementos microlaminares sin retocar, láminas de talla a presión y la fragmentación de éstas para la confección de geométricos (representados por un ejemplar), láminas con retoque abrupto y láminas con retoque de uso, núcleos de talla centrípeta y con un plano de golpeo.

En este sentido, el grupo lítico excavado encaja en el utillaje específico de los primeros productores y no presenta diferencias con las series conservadas en el Museo de Gibraltar, procedentes de otras cavidades del Peñón (Gutiérrez *et al.* 1994; e.p.), con morfotipos de tradición paleolítica (buriles, raspadores), relacionados con tareas domésticas y utillaje vinculado a la explotación de los recursos marinos, muescas, perforadores y cantos de talla unifacial y bifacial.

#### PALEOAMBIENTE

Los primeros resultados antracológicos del nivel Neolítico de Gorham indican claramente las características termomediterráneas (Rivas-Martínez 1987) de la vegetación. Tres tipos de vegetación se pueden diferenciar:

- (a) un grupo compuesto de especies características de suelos calizos. Las especies más importantes son

*Pistacia lentiscus* (18.8%), *Olea europaea* (12.2%), *Quercus ilex/coccifera* (1.7%), *Pistacia cf terebinthus* (1.1%) y *Ceratonia siliqua* (0.6%);

(b) un grupo de especies típicas de suelos arenosos, en particular pinos (*Pinus* sp.) que incluirían *P. pinea* y *P. halepensis* (18.3%), *Juniperus* sp. (7.2%) y *Erica* sp. (1.1%); y

(c) un grupo caracterizado por especies de ribera, como son *Fraxinus* sp. (1.1%), *Alnus* sp. (0.6%), *Populus* sp. (0.6%) y *Salix* sp. (0.6%).

Un análisis preliminar de los restos óseos indican una predominancia de conejos *Oryctolagus cuniculus* y gran número de aves entre las cuales destacan especies típicas de acantilados como la Paloma Bravía *Columba livia* (Finlayson 1992) y perdices. También hay gran cantidad de moluscos marinos en particular *Patella* sp. Entre los grandes mamíferos destacan Ciervo *Cervus elaphus* y Cabra Montés *Capra pyrenaica* entre las cuales hay gran número de juveniles. No hay evidencia de cabra doméstica en las muestras examinadas. Entre otros herbívoros solo hay un ejemplar de *Bos* sp. y otro de *Sus* sp. Es de interés la presencia de foca (probablemente foca monje *Monachus monachus*). Los carnívoros identificados son Lobo *Canis lupus*, Gato Montés *Felis silvestris* y Zorro *Vulpes vulpes*.

**VALORACIÓN**

La Cueva de Gorham ha tenido una frecuentación continuada a lo largo de la Prehistoria. Los niveles inferiores de

la secuencia estratigráfica están asociados a industrias del Paleolítico Medio y Paleolítico Superior inicial, con un marco cronológico incluido en los Estadios Isotópicos del Oxígeno 4, 3 y 2 (Pettitt 1999; Barton *et al.* 1999). A este tramo parece sucederle una utilización de la cueva durante el Solutrense (Giles *et al.* 1994), asociada a un santuario paleolítico pintado que se atribuiría a este momento (Balbín y Bueno, e.p.). Las BN2G más representativas de esta última industria son series de láminas retocadas, buriles simples y dobles con uno y dos paños, puntas foliáceas y de cara plana, y raspadores sobre lámina de frentes curvos sobreelevados.

A pesar de lo que podría considerarse por los trabajos ya realizados en el área de las Sierras Subbéticas (Guerrero 1985; Pellicer y Acosta 1982; Acosta 1987; Acosta y Pellicer 1990), en nuestra opinión falta aún una secuenciación completa del Neolítico a escala regional, con series amplias y coherentes de dataciones radiocarbónicas. Más aún si consideramos que día a día van sumándose hallazgos de yacimientos neolíticos al aire libre, varios de ellos caracterizados por sus cerámicas impresas cardiales, que se sitúan en zonas de campiña, litorales y áreas de piedemonte, donde realmente cobra sentido la producción agrícola (Gutiérrez *et al.* 1996a; 1996b). Todo este panorama novedoso conducirá a una renovación de planteamientos, que de momento dificulta una atribución segura de cualquier contexto neolítico a una fase determinada.

Sobre la cronología del Nivel III de Gorham, queremos incidir en que, aparte de la importancia que tienen en sí las dataciones absolutas, nos preocupa e interesa mucho más el

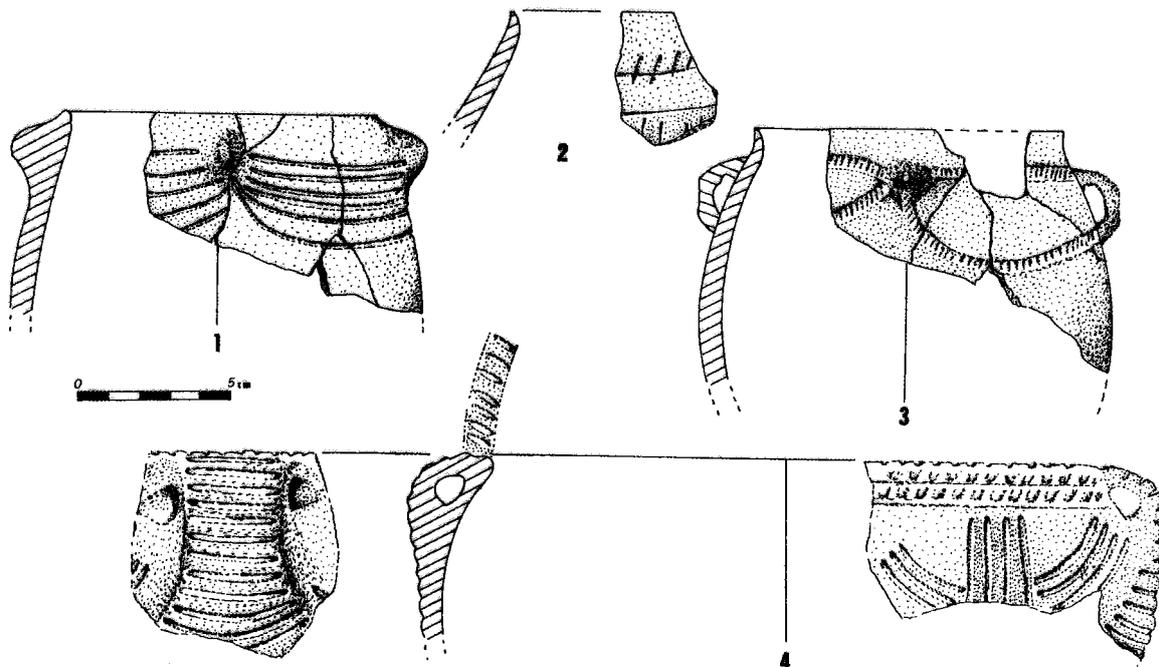


Fig. 3: Cerámicas neolíticas del Nivel III de la Cueva de Gorham. Campaña 1998.

tiempo social que reflejan, la rigurosidad que aportan a la definición concreta de un modo de producción y de unos modos de vida y trabajo peculiares. Las dataciones se están elaborando en la Unidad de Radiocarbono de la Universidad de Oxford.

Resaltar en la ocupación neolítica de la Cueva de Gorham el número reducido de los recipientes cerámicos contenidos en este nivel. No obstante, están en línea con la homogeneidad que se manifiesta en los productos cerámicos neolíticos de otras cavidades de Gibraltar. Como hipótesis de trabajo (Gutiérrez *et al.* 1994b; e.p.), nosotros hemos planteado anteriormente la existencia de una comunidad neolítica que comparte tradiciones decorativas y tecnológicas, en una única fase del Neolítico del sur peninsular.

Los indicadores arqueológicos de la tecnología lítica vienen a presentarnos un cuadro de modos de vida de comunidades que tienen una base importante de su sustento en actividades depredadoras de caza y recolección, sobre todo en los medios costeros.

Todas las materias primas son locales, factibles de obtener en un radio máximo de 15 Km. En el reparto, el sílex de buena calidad ocupa el primer lugar seguido de la cuarcita y el jaspe, menor presencia de arenisca y caliza, y testimonio aislado de esquisto y cuarzo. Por lo general, estos materiales están presentes en los depósitos fluviales de la desembocadura del río Palmones y en las inmediaciones de la Cueva, incrustados en los niveles marinos basales de arenas cementadas, situados por debajo de los depósitos de arenas eólicas.

Los artefactos líticos se enmarcan bien en los utillajes de los primeros productores, aunque pueden apuntarse características específicas. Aparte de estos tecnocomplejos en sílex, figuran también otros morfotipos realizados sobre arenisca y protocuarcita, destacando perforadores, muescas y cantos de talla unifacial o bifacial. Todo este utillaje, apoyándose en la

situación geográfica de Gorham, y en la fuerte proporción de restos malacológicos que se documentan, vincula por una parte el poblamiento neolítico a los recursos marinos. La característica específica en los artefactos líticos es la presencia muy relativa de las láminas con retoques continuos que se relacionan con tareas agrícolas (Juan 1984). Los artefactos líticos del Neolítico de Gorham son en su mayoría lascas con retoques de uso, buriles, algún raspador, útiles que se relacionan directamente con faenas domésticas de preparación de alimentos, etc. Este papel muy subsidiario de la agricultura en las tareas productivas, queda reafirmado por la propia situación geográfica de estos asentamientos, en una línea de relación con el medio costero, interpretación que se viene reafirmando en yacimientos situados en la banda Atlántica (Ramos *et al.* 1994).

En apoyo de esta hipótesis podría interpretarse el yacimiento de Borondo (San Roque, Cádiz; en estudio actualmente) situado anexo al litoral mediterráneo, a escasos kilómetros del Peñón de Gibraltar. Se trata de un pequeño asentamiento de fondos de cabaña, muy probablemente coetáneo con la ocupación neolítica de Gibraltar. En él se han recuperado junto a restos de hogares, una industria lítica caracterizada por cuchillos de dorso y perforadores realizados en protocuarcita, que se vinculan principalmente con restos de malacofauna y algún lagomorfo.

Los resultados de vegetación y fauna nos permiten apoyar esta hipótesis. El Neolítico de Gibraltar forma parte de un proceso, con comienzos en el Paleolítico Medio, que se basa en una respuesta humana a cambios del medio físico y biológico relacionado con cambio climático (Fig.4). Ya en periodos menos fríos los Neandertales que ocupan esta misma cueva durante el estadio isotópico 3 explotan una variedad de recursos que incluyen grandes y pequeños mamíferos, aves, recursos marinos (incluyendo focas y moluscos), tortugas y plantas (Finlayson y Giles Pacheco 1999). Al mismo tiempo su radio de acción y la utilización de materias primas se mantiene dentro de una área de unos 300 km<sup>2</sup> (Barton y Fernandez-Jalvo 1999). Cambios climáticos durante episodios fríos causan cambios significativos de vegetación y fauna causado por desplazamientos de árboles de montaña (grupo *Pinus nigra*) hacia la costa con consecuencias para las estrategias de explotación de recursos (Finlayson *et al.* e.p.). La recuperación climática hacia el estadio 1 renueva las estrategias del estadio 3, esta vez llevadas a cabo por *Homo sapiens* en lugar de *H. neanderthalensis*. Sin embargo la subida del nivel del mar elimina el gran sistema de dunas, con un área estimado de 35 km<sup>2</sup>, y esto debió causar una significativa reducción de áreas disponibles para pinares y también para los grandes grupos de mamíferos herbívoros. Por tanto el recurso de grandes mamíferos se reduce esencialmente a ciervos (que ocuparían zonas boscosas y matorrales en el Peñón) y cabras (que continuarían en los acantilados). El uso de recursos marinos cobra un nuevo ímpetu (incluyendo focas y, según evidencia

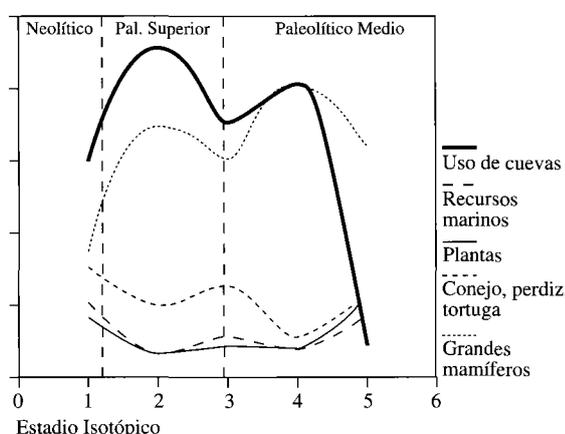


Fig. 4: Modelo de cambios en el uso del medio físico y biótico por humanos. Estadios 5 a 1.

en otras cuevas de Gibraltar, atunes), como ocurre en otras zonas de la costa Mediterránea de la Península (Ripoll y Raga 1998). El medio terrestre se limita a los acantilados y pendientes de El Peñón donde evoluciona un bosque y matorral de carácter termomediterráneo con predominio de especies vegetales típicas de suelos calizos. Los reductos de vegetación arenosa se limitarían a vestigios como los que aún existen en las laderas orientales de El Peñón. Sin embargo los cambios de vegetación son esencialmente cuantitativos ya que especies netamente termomediterráneas con lentiscos y acebuches ya están presentes durante el estadio 3 y probablemente anteriormente. Interpretamos, por tanto, aquí que el aumento de diversidad de vegetación (Índice Simpson,  $S' = 1/\pi^2$ ) detectado en carbones del nivel Neolítico de Gorham (Fig. 5) no refleja un cambio de diversidad disponible sino un notable aumento en el uso de plantas por los humanos que ocupan en ese momento la cueva. La conclusión a que llegamos es que los habitantes neolíticos de Gibraltar son cazadores, pescadores y recolectores sin

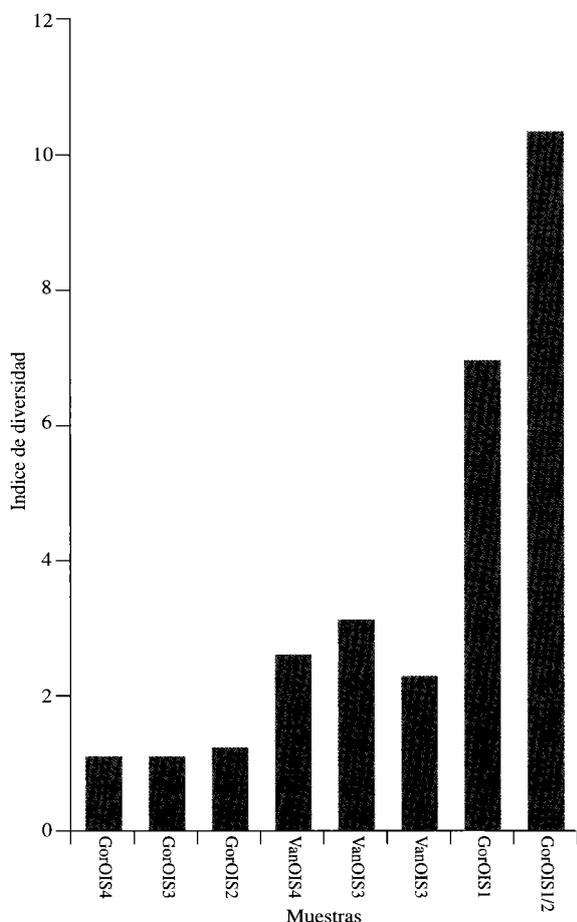


Fig. 5: Diversidad vegetal en Gorham's y Vanguard caves. Estadios 4 a 1.

que exista evidencia a favor de domesticación animal o de agricultura.

Hay que plantearse el contexto deposicional al que corresponden los artefactos hallados. Ya desde los primeros trabajos realizados a mediados del siglo XIX (Busk 1869), se planteaba la hipótesis para Genista de que los materiales correspondieran a parte del ajuar depositado en los enterramientos (San Valero 1975). Dada la situación topográfica de la mayoría de las cavidades del Peñón de Gibraltar, su morfología y el dificultoso acceso que incluso presentan en la actualidad, junto a la existencia de restos óseos humanos y la escasa fragmentación de los materiales, permitían sostener la hipótesis de una utilización funeraria al menos para Mammoth Cave, Cueva "S", donde se documentaron enterramientos (Duckworth 1911) y Weller's Cave. En apoyo a esta tesis, muy recientemente hemos registrado arqueológicamente un enterramiento que atribuimos al Neolítico por su escaso pero significativo ajuar, en una pequeña cavidad en el acantilado de Punta Europa denominada Rich Sands.

En el Peñón de Gibraltar solamente la Cueva de Martin, junto a Gorham, ofrece facilidades y condiciones para su utilización como lugar de habitación. A pesar de la inexistencia de inhumaciones aparentes en el fondo de la Cueva de Gorham, la presencia de restos humanos entre el conjunto óseo recuperado en 1997 y 98, que también habían sido detectados en las excavaciones de Waechter en relación con su Nivel B (Zeuner y Sutcliffe 1964), junto al estado de conservación de los recipientes cerámicos, apoyarían una utilización funeraria de la cavidad.

No obstante, el contexto arqueológico parece reflejar que el Nivel III de la Cueva de Gorham se puede interpretar como un horizonte de ocupación neolítico en un sector marginal de la cueva. Se trataría de una comunidad neolítica que frecuenta este lugar en diversos ciclos, con mucha probabilidad estacionales. En este punto lleva a cabo actividades relacionadas con el marisqueo y la caza, con una tecnología lítica que ya aparece preconfigurada en el lugar, constituyéndose Gorham en uno más de los lugares en los que de una manera cíclica, estos grupos neolíticos obtienen recursos para el sostenimiento de sus modos de vida.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, P. 1987. El Neolítico antiguo en el suroeste español. La Cueva de la Dehesilla (Cádiz). *Actes Colloque International Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*, Montpellier 1983. 652-659. C.N.R.S. Paris.
- ACOSTA, P. Y PELLICER, M. 1990. *La Cueva de la Dehesilla (Jerez de la Frontera). Las primeras civilizaciones productoras en Andalucía Occidental*. CSIC. CECEL. Sociedad/Centro de Estudios Históricos Jerezanos. Jerez de la Frontera.
- BADEN-POWELL, D.F.W. 1964. Gorham's Cave, Gibraltar: Report on the climatic equivalent of the marine Mollusca. En Waechter, J.d'A. The excavation of Gorham's Cave. Gibraltar, 1951-54. *Bulletin Institute of Archaeology*, nº 4. 216-218. Londres.
- BALBÍN, R. Y BUENO, P. e.p. El santuario paleolítico de Gorham's

- Cave. En J. Finlayson (ed.). *Gibraltar during the Quaternary: the southernmost part of Europe in the last two million years*. Gibraltar Government Heritage Publications.
- BARTON, R.N.E., CURRANT, A.P., FERNÁNDEZ-JALVO, Y., FINLAYSON, J.C., GOLDBERG, P., MACPHAIL, R., PETTITT, P.B. & STRINGER, C.B. 1999. Gibraltar Neanderthals and results of recent excavations in Gorham's Vanguard and Ibex Cave. *Antiquity* 73(279): 13-23.
- BARTON, R.N.E. Y FERNANDEZ-JALVO, Y. 1999 ep. Middle and Upper Palaeolithic occupation evidence from Gorham's and Vanguard Caves 1995-7. En *Stringer, C.B., Barton, R.N.E. & Finlayson, J.C. (Eds.) Gibraltar and the Neanderthals 1848-1998*. Oxbow, Oxford.
- BUSK, G. 1865. On a very ancient human cranium from Gibraltar. *Report of the 34th meeting of the British Association of Advancement of Science, Bath 1864*. 91-92. Londres.
- BUSK, G. 1869. On the Caves of Gibraltar in which humans remains and works of art have been found. *International Congress of Prehistoric Archaeology: Transactions of the third session*, Norwich. 1868. 106-167. Londres.
- BUXTON, L.H. 1928. Humans remains. En D.A.E. Garrod, L.H.D. Buxton, G.E. Smith y D.M.A. Bate. Excavation of a mousterian rock-shelter at Devil's Tower, Gibraltar. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, vol LVIII. 57-85. Londres.
- CULICAN, W. 1972. Phoenician remains from Gibraltar. *Australian Journal of Biblical Archaeology*, II, nº 1. 110-145. Sidney.
- DELAIR, J.B. 1964. Gorham's Cave, Gibraltar. Report on the Chelonia. En J. d'A. Waechter. The excavation of Gorham's Cave. Gibraltar, 1951-1954. *Bulletin Institute of Archaeology*, nº 4. 218. Londres.
- DÍAZ DEL OLMO, F. 1994. Interferencias sedimentarias y cambios climáticos en Gorham's Cave (Gibraltar). En J. Rodríguez, F. Díaz del Olmo, C. Finlayson y F. Giles (eds.). *Gibraltar during the Quaternary. AEQUA Monografías*, 2. 36-48. Sevilla.
- DUCKWORTH, W.L.H. 1911. Cave exploration at Gibraltar in september, 1910. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, XLI. 350-380. London.
- DUCKWORTH, W.L.H. 1912. Cave exploration at Gibraltar in 1911. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, XLII. 515-528. London.
- DUCKWORTH, W.L.H. 1914. Cave exploration at Gibraltar in 1912. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, XLIV. 264-269. London.
- EASTHAM, A.S. 1968. The avifauna of Gorham's Cave. *Bulletin of the Institute of Archaeology*, 7. 37-42. Londres.
- FINLAYSON, C. 1992. Birds of the Strait of Gibraltar. T & A D Poyser, Academic Press, London.
- FINLAYSON, J.C. Y GILES PACHECO, F. 1999 e.p. The southern Iberian Peninsula in the late Pleistocene: Geography, Ecology and Human Occupation. En *Stringer, C.B., Barton, R.N.E. & Finlayson, J.C. (Eds.) Gibraltar and the Neanderthals 1848-1998*. Oxbow, Oxford.
- FINLAYSON, J.C., STRINGER, C.B., BARTON, R.N.E., PETTITT, P.B., FINLAYSON, G., GALE, R., CURRANT, A.P., GILES PACHECO, F. Y CARRUTHERS, W. 1999 ep. An Oxygen Isotope Stage Three Mediterranean Neanderthal Environment – A Model and Causes of their Iberian Extinction.
- GARROD, D.A.E., BUXTON, L.H.D., SMITH, G.E. Y BATE, D.M.A. 1928. Excavation of a Mousterian Rock-shelter at Devil's Tower, Gibraltar. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 58. 33-113. Londres.
- GILES, F., SANTIAGO, A., GUTIÉRREZ, J.M<sup>a</sup>., MATA, E. Y AGUILERA, L. 1994. Nuevas aportaciones a la secuencia del Paleolítico superior en Gibraltar y su enmarque en el contexto suroccidental de la Península Ibérica. En J. Rodríguez, F. Díaz del Olmo, C. Finlayson y F. Giles (eds.). *Gibraltar during the Quaternary. AEQUA Monografías*, 2. 91-101. Sevilla.
- GUERRERO MISA, L.J. 1985. El Complejo Neolítico de las Símas de la Veredilla (Benaocaz, Cádiz). *Revista de Arqueología*, 46. 24-35. Madrid.
- GUTIÉRREZ, J.M<sup>a</sup>., SANTIAGO, A., MATA, E., GILES, F., AGUILERA, L. Y RUÍZ, J.A. 1994. La ocupación humana del Neolítico y Bronce en las cavidades inéditas del Peñón de Gibraltar. En J. Rodríguez, F. Díaz del Olmo, C. Finlayson y F. Giles (eds.). *Gibraltar during the Quaternary. AEQUA Monografías*, 2. 102-113. Sevilla.
- GUTIÉRREZ, J.M<sup>a</sup>., SANTIAGO, A., MATA, E. Y GILES, F. E.P. Human occupation in the Neolithic and Bronze age in cavities at the Rock of Gibraltar. En J. Finlayson (ed.). *Gibraltar during the Quaternary: the southernmost part of Europe in the last two million years*. Gibraltar Government Heritage Publications.
- GUTIÉRREZ, J.M<sup>a</sup>., PRIETO, M<sup>a</sup>.C. Y RUÍZ, J.A. 1996a. Yacimientos neolíticos al aire libre con cardiales: el asentamiento de Esperilla (Espera, Cádiz). Propuesta de otro modelo de neolitización para Andalucía Occidental. *Actes I Congrès del Neolític a la Península Ibérica*, Gavá-Bellaterra, març de 1992. *Rubricatum*, 1. Vol. 2. Revista del Museu de Gavá. 627-638. Gavá.
- GUTIÉRREZ, J.M<sup>a</sup>.; GILES, F.; RAMOS, J. Y AGUILERA, L. 1996b. Aportaciones al análisis macroespacial. El poblamiento de la Cuenca Media del Guadalete y Piedemonte de las Sierras de Cádiz durante el Neolítico. En J. Ramos y F. Giles (Ed. y Coord.). *El Dolmen de Alberite (Villamartín). Aportaciones a las formas económicas y sociales de las comunidades neolíticas en el nordeste de Cádiz*. 341-351. Universidad de Cádiz. Ayuntamiento de Villamartín. Salamanca.
- HOYOS, M., LARIO, J., GOY, J.L., ZAZO, C., DABRIO, J.C., HILLARE-MARCEL, C., SILVA, P., SOMOZA, L. Y BARDAJÍ, T. 1994. Sedimentación kárstica: Procesos morfosedimentarios en la zona del Estrecho de Gibraltar. En J. Rodríguez, F. Díaz del Olmo, C. Finlayson y F. Giles (eds.). *Gibraltar during the Quaternary. AEQUA Monografías*, 2. 36-48. Sevilla.
- JUAN CABANILLES, J. 1984 El utilaje neolítico en sílex del litoral mediterráneo peninsular. Estudio tipológico-analítico a partir de materiales de la Cova de l'Or y de la Cova de la Sarsa. *Sagvntvm*, 18. P.L.A.V. 49-101. Valencia.
- METCALF, C.R. 1964. Gorham's Cave: Report on the plant remains. En J. d'A. Waechter. The excavation of Gorham's Cave. Gibraltar, 1951-1954. *Bulletin Institute of Archaeology*, nº 4. 219. Londres.
- OAKLEY, K.P. 1964. Appendix V. En J. d'A. Waechter. The excavation of Gorham's Cave. Gibraltar, 1951-1954. *Bulletin Institute of Archaeology*, nº 4. 219. Londres.
- PELLICER, M. Y ACOSTA, P. 1982. El Neolítico Antiguo en Andalucía Occidental. *Le Neolithique Ancien Méditerrané. Actes du Colloque International de Préhistoire. Montpellier*, 1981. *Archaeologie du Languedoc*. Num. Esp. 49-60.
- PETTITT, P.B. 1999. C-14 and OSL dating of Late Pleistocene site with particular reference to Gibraltar: the state of play and wider implications. En C.b. Stringer, R.N.E. Barton y J.C. Finlayson (eds). *Neanderthals on the edge: 150th anniversary conference of the Forbes' Quarry discovery, Gibraltar*. Oxbow, Oxford.

- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M. Y LAZARICH, M<sup>a</sup>. 1994. Las ocupaciones humanas de la Prehistoria Reciente de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz. En J. Rodríguez, F. Díaz del Olmo, C. Finlayson y F. Giles (eds.). *Gibraltar during the Quaternary: AEQUA Monografías*, 2. 71-90. AEQUA. Gibraltar Museum. INQUA. Sevilla.
- RIPOLL, M.P. Y RAGA, J.A. 1998. *Los Mamíferos Marinos en la vida y en el arte de la Prehistoria de la Cueva de Nerja*. En Sanchidrián Torti, J.L. & Simón Vallejo, M.D. (Eds.). *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*. 251-269.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1987. Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España. ICONA, Madrid.
- SAN VALERO, J. 1975. "Los hallazgos antiguos del Neolítico de Gibraltar". *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia*. II. 75-108. Valencia.
- WAECHTER, J. D'A. 1951. Excavations at Gorham's Cave, Gibraltar. Preliminary report for the seasons 1948 and 1950. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 17. 83-92. Cambridge.
- WAECHTER, J. D'A. 1964. The excavation of Gorham's Cave, Gibraltar, 1951-54. *Bulletin of the Institute of Archaeology*, 4. 189-221. University of London.
- ZEUNER, F.E. 1953. The chronology of Gorham's Cave, Gibraltar. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 19. 180-188. Cambridge.
- ZEUNER, F.E. Y SUTCLIFFE, A. 1964. Preliminary report on the Mammalia of Gorham's Cave. En J. d'A. Waechter. The excavation of Gorham's Cave. Gibraltar, 1951-1954. *Bulletin Institute of Archaeology*, nº 4. 213-218. Londres.