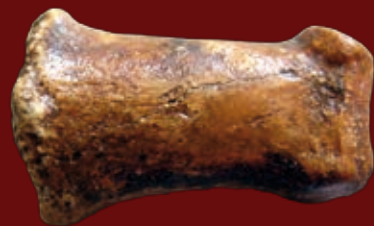


Mastia

Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena

Geología y Paleontología de Cueva Victoria

L. Gibert y C. Ferràndez-Cañadell
(Editores Científicos)



Números 11-12-13



2012-2014 Segunda Época

Mastia

Revista del Museo Arqueológico
Municipal de Cartagena
«Enrique Escudero de Castro»

Segunda Época
Números 11-12-13 / Años 2012-2014



AYUNTAMIENTO
DE CARTAGENA

Cartagena, 2015

Mastia

CONSEJO DE REDACCIÓN

Director, Miguel Martín Camino

Secretario, Dr. Miguel Martínez Andreu

Museo Arqueológico Municipal de Cartagena

«Enrique Escudero de Castro»

CONSEJO ASESOR

Prof. Dr. Lorenzo Abad (Universidad de Alicante)

Prof. Dr. Juan Manuel Abascal (Universidad de Alicante)

Prof. Dr. José Miguel Noguera Celdrán (Universidad de Murcia)

Prof. Dr. Sebastián F. Ramallo Asensio (Universidad de Murcia)

Prof. Dr. Jaime Vizcaíno Sánchez (Universidad de Murcia)

Carlos García Cano, Manuel Lechuga Galindo (Dirección General de Bienes Culturales, CARM)

Dr. Cayetano Tornel Cobacho (Archivo Municipal de Cartagena)

CORRESPONDENCIA E INTERCAMBIO

Museo Arqueológico Municipal de Cartagena «Enrique Escudero de Castro»

C/ Ramón y Cajal, nº 45 · 30205 Cartagena

Telf.: 968 128 967/128 968 · e-mail: museoarqueologico@ayto-cartagena.es

ISSN: 1579-3303

Depósito Legal: MU-798-2002

© De esta edición:

Museo Arqueológico Municipal de Cartagena
«Enrique Escudero de Castro»

© De los textos:

Sus autores

© De las ilustraciones:

Sus autores

© Imagen de la cubierta:

Excavación en Cueva Victoria.

Gestión editorial:

Gráficas Álamo, S.L.

graficasalamo@gmail.com

www.graficasalamo.com

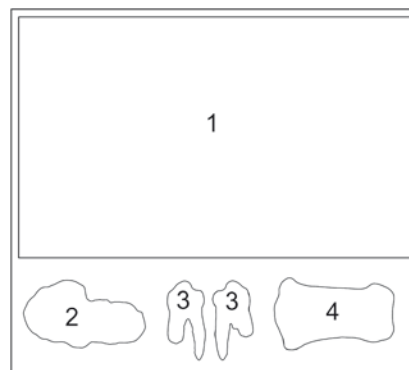
Portada (Explicación)

1: Excavación en Cueva Victoria (Andamio Superior A), 20 de julio de 2010.

2: Tercer molar inferior izquierdo de *Theropithecus* (CV-MC-400), vista oclusal.

3: Cuarto premolar inferior izquierdo de *Theropithecus* (CV-T2), vistas bucal y lingual.

4: Falange intermedia del quinto dedo de la mano derecha de *Homo sp.* (CV-0), vista dorsal.
(Fotos: Carles Ferràndez-Cañadell).



Índice

Prólogo	9
Prologue	
EMILIANO AGUIRRE	
Presentación	11
Foreword	
L. GIBERT y C. FERRÁNDEZ-CAÑADELL	
Introducción. Cueva Victoria, un yacimiento de vertebrados del Pleistoceno Inferior	17
Introduction. Cueva Victoria, an early Pleistocene vertebrate site	
C. FERRÁNDEZ-CAÑADELL y L. GIBERT	
Historia de la minería de Cueva Victoria	47
Mining history of Cueva Victoria	
M. A. PÉREZ DE PERCEVAL, J. I., MANTECA MARTÍNEZ y M.A. LÓPEZ-MORELL	
Las mineralizaciones ferro-manganesíferas de la mina-cueva Victoria y su contexto geológico	59
Fe-Mn mineralizations of the mine-cave Victoria and their geological context	
J. I. MANTECA y R. PIÑA	
Microscopía electrónica de las mineralizaciones cársticas de óxidos de hierro y manganeso de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia)	75
Electron microscopy of the karstic mineralizations of Fe and Mn oxydes of Cueva Victoria (Cartagena, Murcia)	
D. ARTIAGA, L. GIBERT y J. GARCÍA-VEIGAS	
Edad del yacimiento de Cueva Victoria y su relación con otros yacimientos de la Península Ibérica	85
Age of Cueva Victoria site and its relationship with other sites in the Iberian peninsula	
L. GIBERT L. y G. SCOTT	
²³⁰Th/U-dating of the Cueva Victoria flowstone sequence: Preliminary results and palaeoclimatic implications	101
Datación mediante ²³⁰ Th/U de la secuencia de espeleotemas de Cueva Victoria: Resultados preliminares e implicaciones paleoclimáticas	
A. BUDSKY, D. SCHOLZ, L. GIBERT y R. MERTZ-KRAUS	

Reconstrucción y génesis del karst de Cueva Victoria	111
Reconstruction and genesis of the Cueva Victoria karst <i>A. ROS y J. L. LLAMUSÍ</i>	
Modelización tridimensional mediante escáner 3D y tomografía eléctrica de alta resolución, en Cueva Victoria I	127
Three-dimensional modelization by means of 3D Scanner and High-Resolution Electric Tomography in Cueva Victoria I <i>A. ESPÍN DE GEA, A. GIL ABELLÁN y M. REYES URQUIZA</i>	
Contexto sedimentario y tafonomía de Cueva Victoria	139
Sedimentary context and taphonomy of Cueva Victoria <i>C. FERRÁNDEZ-CAÑADELL</i>	
Génesis de una acumulación osífera excepcional en Cueva Victoria (Cartagena, Murcia, España)	163
Genesis on an exceptional bone accumulation at Cueva Victoria (Cartagena, Murcia, Spain) <i>J. VILÀ-VINYET, Í. SORIGUERA-GELLIDA y C. FERRÁNDEZ-CAÑADELL</i>	
Anfibios y escamosos de Cueva Victoria	175
Amphibians and squamate reptiles from Cueva Victoria <i>H. A. BLAIN</i>	
Las tortugas del yacimiento del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Murcia, España)	199
Turtles from the early Pleistocene site of Cueva Victoria (Murcia, Spain) <i>A. PÉREZ-GARCÍA, I. BONETA, X. MURELAGA, C. FERRÁNDEZ-CAÑADELL y L. GIBERT</i>	
A brief review of the Spanish archaic Pleistocene arhizodont voles	207
Breve revisión de los topillos arhizodontos arcaicos de España <i>R. A. MARTIN</i>	
Estado de conocimiento de los Insectívoros (Soricidae, Erinaceidae) de Cueva Victoria	227
The Insectívoros (Soricidae, Erinaceidae) from Cueva Victoria: state of the art <i>M. FURIÓ</i>	
The Lower Pleistocene Bats from Cueva Victoria	239
Los murciélagos del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria <i>P. SEVILLA</i>	
Aves del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (costa sudoriental mediterránea de la península Ibérica)	253
Aves from the early Pleistocene of Cueva Victoria (southeastern mediterranean coast of the Iberian peninsula) <i>A. SÁNCHEZ MARCO</i>	

The latest Early Pleistocene giant deer <i>Megaloceros novocarthaginiensis</i> n. sp. and the fallow deer <i>Dama</i> cf. <i>vallonnetensis</i> from Cueva Victoria (Murcia, Spain)	269
El ciervo gigante <i>Megaloceros novocarthaginiensis</i> n. sp. y el gamo <i>Dama</i> cf. <i>vallonnetensis</i> del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Murcia, Spain)	
<i>J. VAN DER MADE</i>	
Estudio de los caballos del yacimiento de Cueva Victoria, Pleistoceno Inferior (Murcia)	325
Study of the horses from Cueva Victoria, early Pleistocene (Murcia)	
<i>M. T. ALBERDI y P. PIÑERO</i>	
The rhinoceros <i>Stephanorhinus</i> aff. <i>etruscus</i> from the latest Early Pleistocene of Cueva Victoria (Murcia, Spain)	359
El rinoceronte <i>Stephanorhinus</i> aff. <i>etruscus</i> del final del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Murcia, España)	
<i>J. VAN DER MADE</i>	
Elephant remains from Cueva Victoria	385
Fósiles de elefante de Cueva Victoria	
<i>M. R. PALOMBO y M. T. ALBERDI.</i>	
Canid remains from Cueva Victoria. Specific attribution and biochronological implications	393
Fósiles de cánidos de Cueva Victoria. Asignación específica e implicaciones biocronológicas	
<i>M. BOUDADI-MALIGNE</i>	
Úrsidos, hiénidos y félidos del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia)	401
Early Pleistocene ursids, hyaenids and felids from Cueva Victoria (Cartagena, Murcia)	
<i>J. MADURELL-MALAPEIRA, J. MORALES, V. VINUESA y A. BOSCAINI</i>	
Los primates de Cueva Victoria	433
Primates from Cueva Victoria	
<i>F. RIBOT, C. FERRÁNDEZ-CAÑADELL y L. GIBERT</i>	
Grupos pendientes de estudio o revisión	453
Groups needing study or revision	
<i>C. FERRÁNDEZ-CAÑADELL</i>	
Preparación de restos fósiles de Cueva Victoria, Cartagena	463
Preparation of fossil remains from Cueva Victoria, Cartagena	
<i>A. GALLARDO</i>	

Prólogo

Prologue

Emiliano Aguirre

Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Por las montañas quebradas, que llegan a la costa mediterránea entre Alicante y Cartagena, se puede ver una historia kárstica compleja, además de los restos de antiguas minas de galena argentífera en torno a La Unión. También se observan en esta región algunas series sedimentarias, incluso en complicadas cavidades abiertas al exterior como es el caso de Cueva Victoria.

Cueva Victoria fue estudiada por José Gibert Clols, desde primeros de 1980 hasta su prematura muerte en el 2007. José Gibert fue un eminente científico y una gran y ejemplar persona. Insigne en una ciencia particularmente difícil, como es la Paleoantropología, ciencia que estudia las particularidades del ser humano y su evolución a través de hallazgos en residuos sedimentarios de remotos tiempos prehistóricos,

Cueva Victoria es una cavidad en la que se conservan parte de los sedimentos que la rellenaron y de los que se infieren sucesivos cambios climáticos y ambientales. Algunos de estos sedimentos contienen fósiles que ilustran más estas condiciones, además de la evolución de grupos biológicos. En Cueva Victoria se han podido estudiar muchos fósiles de vertebrados grandes y pequeños, algunos de ellos muy singulares como un primate del género de los "gelada", *Theropithecus*.

Tales restos fósiles se encuentran en puntos muy diversos de Cueva Victoria, pero en un mismo repetido material sedimentario: una brecha fosilífera que presenta fósiles de vertebrados entre pequeños cantos o detritus rocosos, todo ello en ocasiones muy cementado y duro. Esta brecha se encuentra pegada en partes de la actual pared y techos de la cueva, también en forma de bloques caídos por la actividad minera que se desarrolló en la cueva durante parte del siglo XX.

Lo más atractivo de este yacimiento fue una falange 2ª de la mano derecha (CV-0). Fue preciso examinar su distinción de la de otros primates, sobre todo del gelada *Theropithecus*, bien representado en Cueva Victoria y que tiene una talla parecida aunque algo más pequeña que la de los humanos. Fue José Gibert quien estudió en detalle no sólo esa falange sino otras de humanos y primates no humanos, asignándola a los primeros, con fundamento, conclusión que fue reafirmada con nuevas técnicas por otros especialistas, como los doctores Pérez Claros y Palmqvist, de la Universidad de Málaga. Su antigüedad fue una de las cosas más discutidas habiéndose demostrado recientemente una edad próxima al millón de años.

Esta monografía está dedicada a la memoria del Dr. José Gibert Clols quien dirigió las investigaciones en este yacimiento durante veintitrés años. El volumen nos ofrece veinticinco capítulos sobre Cueva Victoria que nos permitirán conocer y aprender mucho más sobre la Paleontología y Geología de este yacimiento emblemático. Vale la pena leer los trabajos que siguen, aunque no es pena saber más sino tiempo bien empleado, y mucho mejor cuando podáis ir por Cartagena y que os guíen en una visita a Cueva Victoria.

Presentación

Foreword

Luís Gibert Beotas y Carles Ferràndez Cañadell

Cueva Victoria es un yacimiento kárstico con vertebrados fósiles del Pleistoceno Inferior. Fue excavado inicialmente no como un yacimiento fosilífero, sino como mina de manganeso, incluyendo métodos tan expeditivos como el uso de explosivos. Los mineros explotaron las mineralizaciones de hierro y manganeso, pero Cueva Victoria también es conocida por especialistas y coleccionistas, por la presencia de otros minerales como baritina, rodocrosita, romanechita, goethita, hollandita, calcofanita, coronadita, etc. A pesar de que la acción minera excavó alrededor del 80 % de los sedimentos fosilíferos, dejando sólo testimonios de la brecha en techo y paredes, Cueva Victoria ha suministrado miles de restos fósiles que han revelado una diversidad extraordinaria. Con las contribuciones de este volumen monográfico, la lista de especies de vertebrados identificadas en Cueva Victoria se acerca al centenar, algo extraordinario en un yacimiento. Cueva Victoria es el único yacimiento en Europa con restos fósiles del cercopitécido africano *Theropithecus oswaldi*, pariente cercano del babuino actual gelada. La presencia de esta especie africana en el sureste de la península ibérica aporta datos para entender los modelos de dispersión de mamíferos en el Pleistoceno. Por último, los restos fósiles de Cueva Victoria incluyen una falange humana, lo que la convierten en uno de los pocos yacimientos europeos con restos humanos del Pleistoceno Inferior.

Cueva Victoria fue dada a conocer a la comunidad científica en 1970 por Arturo Valenzuela, quien la presentó en el I Congreso Nacional de Espeología como un karst fósil, destacando sus minerales, pero describiendo también los restos de vertebrados fósiles. A finales de los 70 y principios de los 80, Joan Pons investigó su fauna fósil, en colaboración con miembros del Institut de Paleontologia de Sabadell, publicando una serie de trabajos sobre carnívoros fósiles. En estos años se presenta públicamente el primer resto humano, una falange, junto con una serie de supuestas industrias líticas sobre hueso que despiertan un interés añadido al yacimiento. En 1984 se inician campañas de excavación con cierta regularidad, dirigidas por el Dr. José Gibert, que año a año van incrementando la colección de vertebrados fósiles. En los años 1985 a 1999 se publican varios estudios sobre la fauna de Cueva Victoria, interpretaciones de su edad, estudios anatómicos de la falange humana y el descubrimiento de *Theropithecus*. También se publican nuevos modelos sobre la dispersión de mamíferos en el Pleistoceno inferior que destacan la importancia del estrecho de Gibraltar como ruta alternativa a la dispersión de África a Europa, sustentados por la fauna fósil de Cueva Victoria y también de los yacimientos de Orce, situados a unos escasos 150 km. A partir de 2008, gracias a la financiación de la Consejería de Cultura, el Consorcio Sierra Minera y el Ayuntamiento de Cartagena, las excavaciones dan un salto cualitativo, ya que se instala un andamio con el que se puede acceder a la parte superior de la brecha de relleno, la más rica en fósiles, pero situada a varios metros del suelo. El andamio permite por primera vez un trabajo completo y detallado, iniciándose una excavación sistemática y metodológica, cartografiando los fósiles para obtener también información tafonómica. A partir de ese momento se añaden piezas importantes a la colección situadas en un contexto estratigráfico y tafonómico, entre ellas nuevos restos de *Theropithecus*, que se publican en el *Journal of Human Evolution*. Gracias al andamio se puede también muestrear la pared a diferentes niveles estratigráficos para llevar a cabo un estudio paleomagnético, así como realizar dataciones radiométricas en el espeleotema superior. Los resultados permiten refinar la edad de la

asociación fósil, situándola entre 850.000 y 900.000 años, coincidiendo con la primera gran caída del nivel del mar que tiene lugar en el Cuaternario, hecho que refuerza las hipótesis de una dispersión de fauna de África a Europa a través de Gibraltar. A partir de 2009 se invita a paleontólogos especialistas en diversos grupos de vertebrados fósiles, así como a geólogos de distintas disciplinas, a visitar la cueva y a participar en el estudio del yacimiento y su fauna. De esta colaboración surge una serie de estudios que amplían notablemente el conocimiento de la asociación de vertebrados fósiles de Cueva Victoria, así como de la formación y la edad del yacimiento. Este volumen reúne los trabajos fruto de esta colaboración y pretende ser una actualización del conocimiento sobre Cueva Victoria en los diversos ámbitos de la geología y la paleontología.

Esta monografía está dividida en dos partes, en una primera parte se tratan temas de la geología de Cueva Victoria: la historia de las labores mineras (M. A. Pérez de Perceval, J. I. Manteca y M. A. López-Morell), las mineralizaciones de hierro y manganeso (J. I. Manteca y R. Piña; D. Artiaga, L. Gibert y J. García-Veigas); la datación de los espeleotemas y su interpretación paleoclimática (A. Budsky, D. Scholz, L. Gibert y R. Mertz); la espeología (A. Ros y J. L. Llamusí); la edad del yacimiento a partir de datos paleomagnéticos (L. Gibert y G. R. Scott), y los estudios geofísicos para modelizar tridimensionalmente la cueva y para descubrir nuevas cavidades (A. Espín de Gea, A. Gil Abellán y M. Reyes Urquiza).

A continuación, dos capítulos enlazan la geología con la paleontología, con estudios sobre la formación del yacimiento y de las acumulaciones de restos fósiles (C. Ferràndez-Cañadell, J. Vilà Vinyet e Í. Soriguera). Los siguientes capítulos están dedicados a los diferentes grupos fósiles. Se estudian los anfibios y reptiles (H.-A. Blain; A. Pérez-García, I. Boneta, X. Murelaga, C. Ferràndez-Cañadell y L. Gibert), los arvicólidos (R. A. Martín), los quirópteros (P. Sevilla), los insectívoros (M. Furió), las aves (A. Sánchez Marco), los cérvidos (J. Van der Made), los caballos (M. T. Alberdi y P. Piñero), los rinocerontes (J. Van der Made), los elefantes (M. R. Palombo y M. T. Alberdi), los cánidos (M. Boudadi-Maligne), los úrsidos, hiénidos y félidos (J. Madurell-Malapeira, J. Morales, V. Vinuesa y A. Boscaini), los primates (F. Ribot, C. Ferràndez-Cañadell y L. Gibert), y se acaba con un repaso a los grupos pendientes de estudio o revisión (C. Ferràndez-Cañadell) y un trabajo sobre la preparación y restauración de los restos fósiles (A. Gallardo).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos, en primer lugar, a todos los autores su esfuerzo y dedicación para aportar capítulos de calidad a esta monografía y les pedimos disculpas por el retraso sufrido en la publicación. En segundo lugar, agradecemos a todas aquellas personas e instituciones que han colaborado de forma directa o indirecta para que esta monografía sea una realidad: a todo el personal del Museo Arqueológico de Cartagena y especialmente a María Comas Gabarrón, Directora del Museo Arqueológico Municipal Enrique Escudero de Castro durante los últimos años y ahora Directora General de Bienes Culturales; a Miguel Martínez Andreu, quien siempre nos mostró su apoyo, tanto en su etapa de Director del Museo Arqueológico como en la de investigador, y a Miquel Martín Camino, investigador del Museo de Arqueológico de Cartagena y miembro del consejo de redacción de MASTIA, que nos ha prestado su ayuda en la etapa de edición de este volumen. Nuestra sincera gratitud al Ayuntamiento de Cartagena, especialmente a Pilar Barreiro Álvarez, alcaldesa de Cartagena; a los concejales del Ayuntamiento de Cartagena que se han implicado en el proyecto de Cueva Victoria, María Rosario Montero Rodríguez, Nicolás Ángel Bernal y Carolina Beatriz Palazón. Expresamos nuestro agradecimiento a los técnicos y responsables de la Dirección General de Bienes Culturales, Miguel San Nicolás del Toro, Manuel Lechuga Galindo, Jefe de Servicio de Museos y Exposiciones y especialmente a Gregorio Romero Sánchez, paleontólogo y técnico del Servicio de Patrimonio, por animarnos desde el primer momento en esta iniciativa.

A los miembros del Centro de Estudios de la Naturaleza y el Mar de Cartagena (CENM), nuestra más sincera gratitud a Andrés Ros y José Luis Llamusí, que nos han apoyado y dado asesoramiento técnico sobre cuestiones de seguridad en la cavidad y han colaborado de forma muy activa en las diferentes jornadas de puertas abiertas celebradas en los últimos años. Nuestra especial agradecimiento a Ignacio Manteca Martínez de la Universidad Politécnica de Cartagena y compañeros de Departamento de Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica por su interés y apoyo en todos los aspectos geológicos y patrimoniales de Cueva Victoria, así como a Mariano Mateo y los miembros de la Asociación de Vecinos del Llano del Beal, por su ayuda y apoyo al proyecto de investigación. También a todos los colegas y voluntarios que han participado de forma altruista en las excavaciones a lo largo de estos años, especialmente a Alfredo Iglesias, Julià González, Florentina Sánchez, Fernando González y a nuestras compañeras Emma La Salle y María Lería por su ayuda y paciencia durante tanto tiempo. A Pepa Beotas, Patxu Gibert y Blanca Gibert por ayudarnos y compartir tantas campañas en Cueva Victoria.

Finalmente, queremos dar las gracias a todas aquellas instituciones que han apoyado las investigaciones de Cueva Victoria en estos últimos 30 años: Consejería de Cultura de la Región de Murcia, Ayuntamiento de Cartagena, Universidad de Barcelona, Universidad Politécnica de Cartagena, EarthWatch Institute y Diputación de Barcelona.

Este trabajo es una contribución al Grup de Recerca Consolidat 2014 SGR 251 Geologia Sedimentària de la Generalitat de Catalunya y al Programa Ramón y Cajal del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España.

DEDICATORIA

"Success is not final, failure is not fatal: it is the courage to continue that counts"
(El éxito no es definitivo, el fracaso no es fatídico. Lo que cuenta es el valor para continuar)

Winston Churchill

Dedicamos este volumen al Dr. José Gibert Clois, director de las investigaciones en Cueva Victoria desde 1984 hasta su prematura muerte en 2007. José Gibert es para nosotros un ejemplo de pasión por el conocimiento, tenacidad, honestidad y profesionalidad. Realizó su última campaña en Cueva Victoria en verano de 2007, pero no la pudo terminar. Después de ser atendido en el Hospital de Cartagena ese verano fue finalmente ingresado en un hospital de Barcelona, delegando en nosotros la responsabilidad de continuar el trabajo y cerrar la campaña en la fecha prevista del 31 de septiembre, así lo hicimos. Morirá una semana después, el 7 de octubre de 2007, dejándonos un gran legado y una gran responsabilidad.

Cueva Victoria fue un lugar donde José Gibert trabajó con pocos recursos pero con mucha dedicación y libertad. Durante los 23 años que estuvo al frente de las investigaciones se sintió querido y apoyado por la sociedad civil, académica y administrativa del conjunto de la Región de Murcia. Los que tuvimos el privilegio de trabajar junto a él sabemos que fue una persona excepcional, con una gran vocación y calidad humana. A principios de los años ochenta, su trabajo y descubrimientos en el Sureste de la Península Ibérica, en Orce y Cueva Victoria, le permitieron establecer nuevas teorías que quebrantaban el viejo paradigma de la ocupación tardía de Europa por el Hombre. José Gibert propuso, de manera pionera, que la humanidad llegó a Europa cerca de un millón de años antes de lo establecido en aquel momento, proponiendo además que esa migración se hizo por Gibraltar en lugar de rodeando el Mediterráneo. Después de una euforia inicial generalizada, su trabajo fue duramente criticado de forma poco rigurosa. No obstante, la presencia de fauna africana en Cueva Victoria junto a homínidos avalan esa idea, y nuevos hallazgos en Orce y en otros yacimientos han supuesto que, 30 años después, nadie dude de que la ocupación de Europa fue muy temprana. Por otro lado, nuevos hallazgos y las mejoras en las técnicas de datación han determinado que las primeras evidencias de presencia humana en Europa con industria lítica de tipo olduvaiense y los primeros vestigios también en Europa de industria achelense se hallan en el sureste de la Península Ibérica (en Orce y en Cueva Negra del Río Quípar, Caravaca). Estos hechos, junto a la presencia de primate africano *Theropithecus* en Cueva Victoria, única en Europa, apoyan de manera más convincente la hipótesis de que durante el Pleistoceno inferior se dieron varias dispersiones desde África hacia Europa a través de Gibraltar.

Sin duda, José Gibert estaría hoy muy satisfecho no sólo por ver que sus ideas se van consolidando sino también por ver editado este volumen especial de MASTIA dedicado a Cueva Victoria, donde se integran y actualizan todos los resultados de las investigaciones realizadas en este lugar excepcional. Creemos que este volumen es parte de su legado pues sin su dedicación a Cueva Victoria, esta monografía no existiría.



José Gibert Cloles en 2005

DR. JOSÉ GIBERT CLOLES (1941-2007)

La trayectoria profesional y figura humana de José Gibert Cloles destacan desde muy pronto y en diferentes aspectos. Durante el bachillerato fue un estudiante brillante, obteniendo 23 matrículas de honor en el colegio de los Agustinos de Zaragoza. Su carrera universitaria en Ciencias Geológicas en la Universidad de Barcelona se vio truncada por la muerte de su padre a mitad de los estudios, teniéndose que responsabilizar de la familia y del negocio familiar. Aun así, consiguió Matrícula de Honor en Paleontología, disciplina que siempre le interesó especialmente. Una vez licenciado en 1968, inició su tesis doctoral, bajo la dirección del Dr. Miquel Crusafont, sobre los insectívoros fósiles de España. Consiguió una beca para realizar el doctorado de la Fundación Juan March, que le facilitó colaborar con centros extranjeros, especialmente franceses y holandeses. De esta colaboración aprendió nuevas técnicas, que se aplicaron por primera vez en España en la investigación de micromamíferos y publicó varios estudios en revistas internacionales. En 1971 fue profesor ayudante de Paleontología Humana en la Universidad de Barcelona. Una vez doctorado en 1973, compaginó su labor investigadora en el Instituto de Paleontología de Sabadell con la docencia de enseñanza media, en la que alcanzó el grado de Catedrático de Ciencias Naturales. En 1976 vio la necesidad de desarrollar la investigación en paleontología del Cuaternario Ibérico. Para ello organizó, desde el Instituto de Paleontología, una campaña de prospección en la cuenca de Guadix-Baza en Granada, donde consideró que existía un gran potencial fosilífero. Después de planificar esa prospección por los sectores que juzgó con mayores posibilidades para la localización de yacimientos fosilíferos, descubrió el yacimiento de Venta Micena, probablemente el yacimiento del Pleistoceno Inferior europeo

más rico y extenso que se conoce. Durante 1982 organizó una campaña de excavaciones e identificó un fragmento de cráneo que clasificó como humano. Este hallazgo rompió el paradigma establecido, al proponer la presencia humana en el Sur de Europa cerca de un millón de años antes de lo establecido. Como todos los hallazgos revolucionarios, este fósil generó una polémica que se inició al morir el Dr. Crusafont, la mayor autoridad en paleontología de vertebrados en España y avalador de la humanidad del fósil.

José Gibert afrontó el problema basándose en el poder resolutivo del método científico y enfocándolo desde una perspectiva pluridisciplinar, estableciendo colaboraciones con distintos especialistas, incluyendo científicos en el innovador campo de la bioquímica aplicada a la paleontología. Los resultados fueron concluyentes, al detectarse, en laboratorios de España y Estados Unidos, proteínas humanas en los fósiles cuestionados y encontrar, en cráneos humanos infantiles actuales, los caracteres anatómicos cuestionados en el cráneo fósil. De forma paralela, fueron identificados nuevos fósiles humanos, así como industrias líticas, que aportaron evidencias complementarias de la presencia de homínidos en el Pleistoceno inferior de Orce. El descubrimiento de la falange de Cueva Victoria en 1984 por Juan Pons supuso un apoyo importante a la teoría de una ocupación humana antigua de la Península y la asociación de ese fósil con primates africanos avaló la idea de una dispersión por Gibraltar. Entre 1986 y 1993, José Gibert publicó y divulgó los resultados de estas investigaciones por todo el mundo, dando a conocer Orce y Cueva Victoria a la comunidad científica internacional. Este ejercicio le permitió organizar un Congreso Internacional de Paleontología Humana en Orce en 1995, en el que participaron más de 300 especialistas de 18 países y que incluyó una visita a Cueva Victoria, generándose un debate fructífero sobre las vías de colonización y las edades de las primeras ocupaciones humanas en Europa. Orce y Cueva Victoria pasaron a ser lugares de referencia en el mundo de la paleontología humana. Habían pasado 13 años desde el descubrimiento y los datos y la comunidad científica le daba al fin la razón. A partir de ese momento álgido, su carrera en Orce entra la etapa más difícil, al ser excluido de la excavación e investigación de los yacimientos por él descubiertos. Sin embargo, lejos de abandonar Orce, José Gibert se interesó por otras localidades fosilíferas de la zona, como Barranco del Paso y Fuentenueva-1, estableciendo nuevas colaboraciones que le permitieron resolver la edad del conjunto de yacimientos de Orce. Al mismo tiempo, intensificó sus investigaciones en Cueva Victoria hasta el momento que fueron interrumpidas por su prematura muerte.

El Dr. José Gibert publicó 181 artículos (52 de ellos en revistas internacionales), 2 libros y ha sido editor o coeditor de 6 monografías. La hipótesis de que la presencia humana más antigua de Europa se sitúa en el Sur de la Península Ibérica hace 1,3 millones de años fue provocadora y revolucionaria en 1982, pero gracias a sus investigaciones y perseverancia ha sido suficientemente demostrada y está plenamente establecida y aceptada en la actualidad.

Durante su carrera, el Dr. José Gibert Clols recibió los siguientes premios y distinciones por su trabajo:

- 1983 Premio de la Generalitat de Catalunya a la innovación pedagógica en Ciencias Naturales.
- 1985 Premio al Vallesano del año, modalidad Ciencia.
- 1986 Concesión por el Excmo. Ayuntamiento de Orce del título "Hijo Adoptivo"
- 1998 Premio Narciso Monturiol a la Investigación Científica (Colectivo al Inst. Crusafont) de la Generalitat de Catalunya.
- 2000 Insignia de Oro del Colegio de Ingenieros Técnicos de Minas de Cartagena.
- 2001 Cartagenero del siglo XX, Excmo. Ayuntamiento de Cartagena.
- 2005 Medalla Narciso Munturiol al Mérito Científico y Técnico concedida, a título personal, por la Generalitat de Catalunya.
- 2007 Insignia de Plata del Colegio de Ingenieros de Minas de Cartagena.
- 2007 Premio nacional El Vallenc (Ayuntamiento de Valls), modalidad Ciencia.
- 2010 Medalla de la Vila a título póstumo, Castellar del Vallés.
- 2013 El ayuntamiento de Mora d'Ebre le dedica la Semana Cultural.
- 2014 Medalla de Oro de la provincia de Granada, Diputación de Granada.

Introducción. Cueva Victoria, un yacimiento de vertebrados del Pleistoceno Inferior

Introduction. Cueva Victoria, an early Pleistocene vertebrate site

C. Ferràndez-Cañadell* y L. Gibert**

Resumen

Cueva Victoria es un yacimiento de relleno kárstico con vertebrados fósiles del Pleistoceno inferior, descubierto por la acción minera en la primera mitad del siglo XX. Su registro fósiles es excepcional por la gran diversidad de taxones, siendo el único yacimiento en Europa con representación del primate africano *Theropithecus oswaldi*. Se hace un resumen de las investigaciones y excavaciones paleontológicas; se enumeran y sitúan las distintas localidades, y se proporciona una bibliografía de los trabajos publicados sobre el yacimiento.

Palabras Clave

Yacimiento de vertebrados, excavación paleontológica, *Theropithecus*, *Homo*, *Pachycrocuta*.

Abstract

Cueva Victoria is a karst-infilling site with early Pleistocene vertebrate fossil remains. It was discovered in the first half of the XXth century by mining exploitation. The fossil record of Cueva Victoria is exceptional because of its large biodiversity and because it is the only locality in Europe where the African primate *Theropithecus oswaldi* occurs. Here, we summarize the history of paleontological research and excavation campaigns. We provide a catalogue of the different locations in the site, and a reference list of the publications on this site.

Key Words

Early Pleistocene, fossil vertebrates, paleontological excavation, *Theropithecus*, *Homo*, *Pachycrocuta*.

* Departament d'Estratigrafia, Paleontologia i Geociències Marines, Facultat de Geologia, Universitat de Barcelona. Martí Franquès s/n, 02028 Barcelona. carlesferrandez@ub.edu

** Departament de Geoquímica, Petrologia i Prospecció Geològica, Facultat de Geologia, Universitat de Barcelona. Martí Franquès s/n, 02028 Barcelona. lgibert@ub.edu

INTRODUCCIÓN

Cueva Victoria es un yacimiento de relleno kárstico situado en la ladera del cerro de San Ginés de la Jara, cerca de La Unión (Cartagena) (Figuras 1 y 2). La Cueva comprende más de 3 km de galerías, aunque la zona con relleno fosilífero se limita a las salas y galerías próximas a las entradas actuales. El yacimiento forma parte del patrimonio paleontológico de la Región de Murcia (Gibert et al., 1998; Romero, 2003, 2005; Romero y Iñiesta, 2006) y está reconocido como *Geosite*, lugar de patrimonio geológico de interés internacional (Jordá Pardo, 2009).

La cueva se rellenó completamente durante el Pleistoceno inferior y quedó sepultada bajo los sedimentos del abanico aluvial que cubre la ladera del Cerro de San Ginés (ver Ferràndez-Cañadell, *Contexto sedimentario y Tafonomía*, este volumen). Los trabajos de excavación minera realizados en la primera mitad del siglo pasado (ver Pérez de Perceval, este volumen) descubrieron la cueva, aunque destruyeron gran parte de la brecha fosilífera en busca de minerales de manganeso.

DESCUBRIMIENTO DEL YACIMIENTO Y PRIMEROS TRABAJOS

Cueva Victoria fue dada a conocer al mundo científico inicialmente por sus depósitos minerales (Valenzuela, 1970), aunque este autor también citó la presencia de algunos mamíferos fósiles, *Equus stenonis*, *E. caballus* y un supuesto *Hipparion*.

En 1976, llevado por el compartido interés por la espeología, Andrés Ros acompañó a la cueva al mallorquín Joan Pons Moyà, que se encontraba realizando el servicio militar en Cartagena. Pons, espeleólogo que había explorado yacimientos cársticos de las Baleares, estudiando los vertebrados endémicos del Plio-Cuaternario balear como *Myotragus*, se interesó por los restos fósiles de Cueva Victoria y participó en varias campañas de excavación entre 1977 y 1984, algunas en colaboración con el Institut de Paleontologia Miquel Crusafont de Sabadell (Ginés y Ginés, 2003) en las que participó Josep Fernández de Villalta, financiadas por la Federació Balear d'Espeleologia (Pons Moyà, 1985a). Fruto de estas campañas son los primeros trabajos sobre mamíferos fósiles de Cueva Victoria, principalmente carnívoros (Pons Moyà, 1981, 1982, 1985b), incluyendo una

nueva especie de cánido que Pons dedicó a Andrés Ros (Pons-Moyà y Moyà-Solà, 1978).

El hallazgo en Cueva Victoria de una falange humana (Pons Moyà, 1985a), así como supuestas industrias líticas y sobre hueso (Carbonell et al., 1981) confirió un especial interés al yacimiento. Aunque más tarde se confirmó que la supuesta actividad antrópica era en realidad producto de procesos naturales, la falange humana y sobre todo la presencia de *Theropithecus oswaldi* hacen que el yacimiento tenga proyección internacional.

EXCAVACIONES PALEONTOLÓGICAS 1984-2011

En 1983, siendo director del Museo de Paleontología de Sabadell, José Gibert viajó a Murcia junto con el Dr. Sanmartín (Jefe de Servicios de Cultura de la Diputación de Barcelona), el Dr. Rovira (Director del Museo Arqueológico de Barcelona) y E. Carbonell. En Murcia se entrevistaron con la Dra. Muñoz Amilibia, catedrática de Prehistoria de la Universidad de Murcia, y con representantes de la administración para preparar un convenio para excavar Cueva Victoria, y Carbonell entregó las industrias líticas y los huesos supuestamente trabajados. José Gibert visitó Cueva Victoria por primera vez en otoño de 1984. En su libro de 2004 describe sus impresiones (Gibert, 2004a, p. 57):

Me impresionó la cavidad, pero también su entorno minero. La carretera de Los Nietos a Cartagena es muy emocionante; en ella está la historia viva de la minería del sudeste: numerosas minas abandonadas con sus pozos y castilletes. Y en un altozano el "Cabezo Rajao", un filón rico en plata por el que luchaban romanos y cartagineses, explotado durante más de 2000 años y ahora, en total abandono.

Desde entonces, y hasta su prematura muerte en 2007, José Gibert dirigió las investigaciones en Cueva Victoria. Las campañas de excavación se desarrollaron de forma muy continuada hasta el año 1996. José Gibert describe estas primeras excavaciones de la siguiente manera (Gibert, 2004a, p. 207):

Trabajar en esta cueva me ha producido muchas alegrías. Nos alojábamos en La Manga, excavábamos por la mañana hasta las tres, comíamos en el Descargador y por la tarde restaurábamos y clasificábamos los fósiles. Eran excavaciones tranquilas, con cierto riesgo y

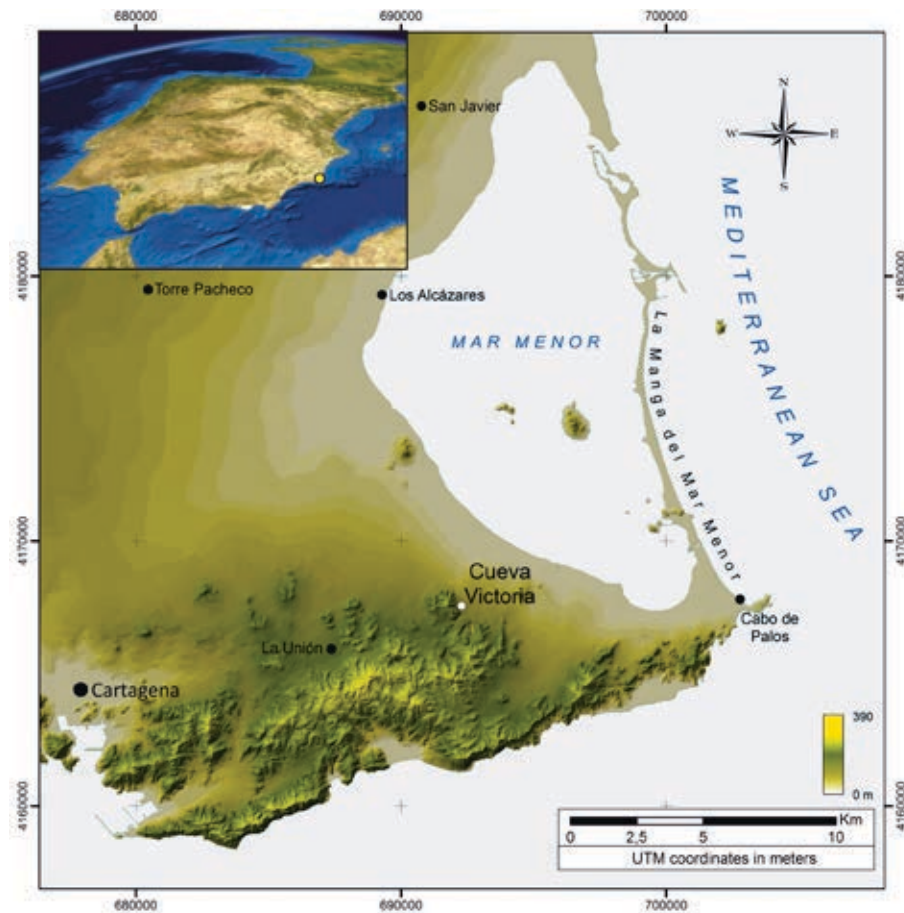


Fig. 1. Mapa de situación del yacimiento de Cueva Victoria. (Figura de J. Vilà-Vinyet).



Fig. 2. Vista aérea de la ladera Este del Cerro de San Ginés de la Jara, con el plano de Cueva Victoria superpuesto. Se señalan las entradas actuales: 1) Entrada a la Sala Unión (Victoria I) y 2) Entrada a la Sala Pons (Victoria II). (Elaborado a partir de Google Earth y la planimetría del CENM de 2008).

mucha emoción. Y así he trabajado muchos años, con escasa financiación y mucho entusiasmo.

Entre 1996 y 2004 los trabajos se vuelven más discontinuos, volviéndose a trabajar anualmente entre 2004 y 2012 gracias a la financiación aportada por el Earthwatch Institute y posteriormente por el Consorcio Sierra Minera y el Ayuntamiento de Cartagena.

Inicialmente las excavaciones se realizaron en los pocos puntos donde la brecha *in situ* era accesible, en las partes bajas de las paredes, pero también en el material removido por los mineros, fácil de excavar y cribar y localmente muy rico en restos fósiles. Simultáneamente se realizó el estudio estratigráfico que permitió constatar que la brecha corresponde a un único episodio de relleno (Ferrández, 1995; Ferrández et al., 1989; Gibert et al., 2006), así como estudios tafonómicos que permiten interpretar la cueva como un cubil de hienas (Ferrández-Cañadell et al., 2011; Gibert et al., 1992; 1993a, b; 1999a).

A finales de los 80 y principios de los 90 se utilizó en las excavaciones un andamio muy rudimentario, con el que se accedió (de manera un tanto temeraria) a la brecha *in situ* de las pared Este de la Sala Unión (Figura 3). Gracias al Consorcio Sierra Minera y el Ayuntamiento de Cartagena, en 2008 se instaló un andamio en la pared Este durante la campaña de excavación (Figura 4), en la que participaron voluntarios *Earthwatch Institute*. Con este andamio se pudo acceder a la parte superior de la brecha, localmente muy rica en fósiles, aunque muy alterados como consecuencia de su exposición durante

más de 50 años, desde la actividad minera en la sala Unión (Figura 5).

En el año siguiente, 2009, se instaló un andamio fijo, mucho más estable, que aún sigue en la cueva (Figura 6). Este andamio permitió mejorar las condiciones de trabajo, acondicionando una parte como laboratorio (Figura 6). También permitió unos trabajos de excavación más precisos, de manera que en las excavaciones de 2009 a 2011 se pudo realizar una cartografía sistemática detallada de los restos fósiles (ver Vilà et al, este volumen y Figuras 7, 8). También de este modo, se pudo realizar el trabajo de restauración de urgencia y de documentación e inventariado directamente en el yacimiento. Asimismo, en 2010 se instaló un andamio en la sala Victoria II (Figura 9), que permitió acceder a la brecha *in situ* situada a techo, y obtener tanto especímenes fósiles como muestras geológicas, importantes para la correlación de este relleno con el de la Sala Unión. La ayuda prestada por los espeleólogos Andrés Ros y José Luis Llamusí, junto con otros miembros del CENM (Centro de Estudios de la Naturaleza y el Mar) de Cartagena fue esencial para el buen desarrollo de las excavaciones y permitió también la exploración de zonas de difícil acceso (Figura 10).

Debido a problemas de financiación, en el 2012 se interrumpieron las excavaciones, aunque se han realizaron actividades puntuales dirigidas a mejorar el conocimiento geológico de la cavidad, como son estudios mineralógicos, estudios isotópicos de los espeleotemas, muestreo paleomagnético o prospecciones geofísicas



Fig. 3. Andamiaje utilizado a finales de los años 80 y principios de los 90 para acceder al sedimento *in situ* de la pared Este de la Sala Unión.



Fig. 4. Andamio instalado para la excavación de 2008 en la pared Este de la Sala Unión.



Fig. 5. Acumulación de restos óseos en la parte superior de la pared Este de la Sala Unión (Andamio Superior B), en la campaña de excavación de 2008 (arriba) y al inicio de la de 2009 (abajo).



Fig. 6. Andamio instalado en 2009, vista general y detalles de la zona acondicionada como laboratorio.

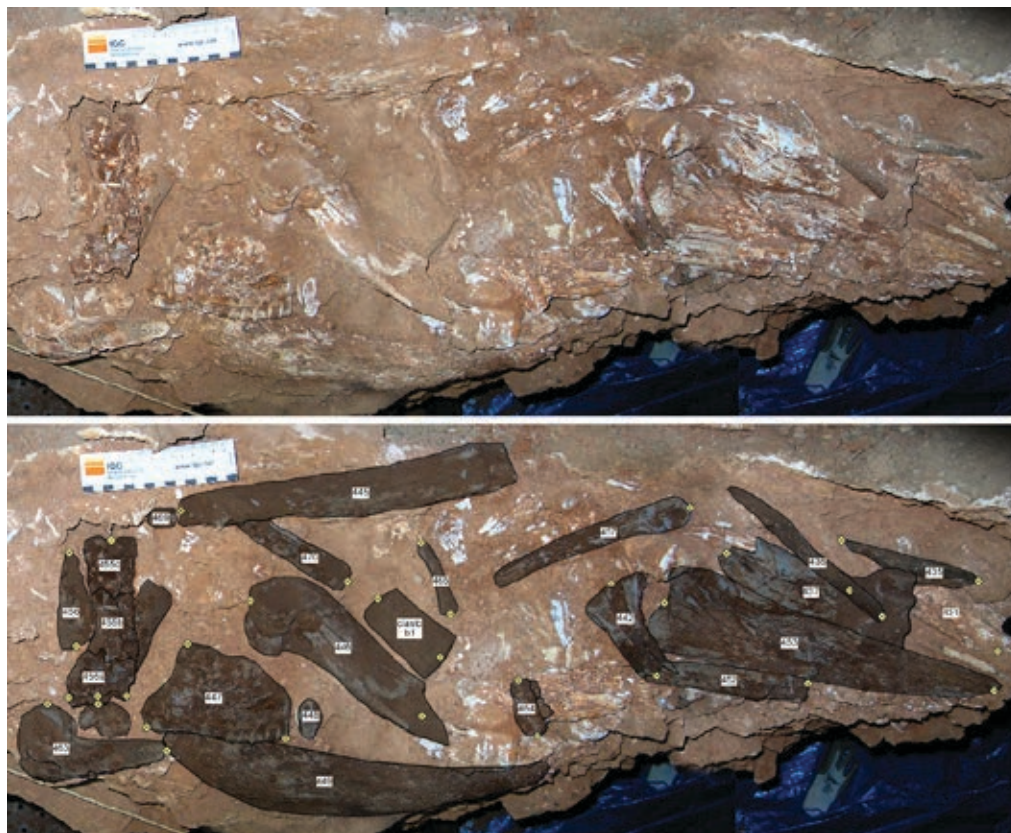


Fig. 7. Excavación en el Andamio Superior B en julio de 2011. En la foto inferior se han destacado los distintos restos óseos con la indicación de su número de inventario y los puntos de coordenadas tomados.



Fig. 8. Excavación en el Andamio Superior A el 19 de julio de 2010.



Fig. 9. Andamio en la Sala Victoria II, instalado en 2010, que permitió acceder a la brecha *in situ* del techo.



Fig. 10. La ayuda prestada por los espeleólogos del CENM (Centro de Estudios de la Naturaleza y el Mar) permitió la exploración de zonas de difícil acceso, como en este caso, la observación de la brecha en la parte superior (a casi 20 m de altura) de la parte central de la Sala Unión.

(ver Artiaga et al., Budsky et al., Gibert y Scott, Espín de Gea et al. y Manteca y Piña en este volumen).

Esta monografía pretende ser una actualización del conocimiento recopilado en los últimos años sobre Cueva Victoria en los distintos ámbitos de investigación, geológicos y paleontológicos. Con este volumen se cierra una etapa en las investigaciones y se abre otra, que parte de un conocimiento sólido de la cavidad y el relleno y donde un equipo multidisciplinar de investigadores desarrollará nuevas investigaciones.

LOCALIDADES

Después de trabajos esporádicos de prospección (Alcalde et al. 1981; Pons-Moyà, 1981-1985; Pons-Moyà y Moyà-Solà, 1978; Valenzuela, 1970) Cueva Victoria se ha excavado de manera continua desde 1984, en campañas de excavación dirigidas por J. Gibert hasta su prematura muerte en 2007 y proseguidas bajo la dirección de L. Gibert y C. Ferràndez-Cañadell hasta 2011. Siempre que ha sido posible y a pesar de la dificultad que supone, se ha preferido excavar en los relictos de la brecha fosilífera donde ésta se había preservado *in situ*, pegada a la pared o al techo, aunque también en bloques desprendidos, como en el caso del Bloque I (o Bloque 1), que preserva una serie continua de una decena de metros de brecha y el espeleotema superior.

La minería que se desarrolló en la primera mitad del siglo pasado produjo la excavación de la mayor parte de la brecha, pero generó una gran cantidad de material removilizado, muy rico en restos bien preservados, que también se excavó. Las zonas en las que se realizaron excavaciones incluyen, por tanto, localidades *in situ* de la brecha y localidades de acumulación de material resedimentado procedente de la acción minera.

A continuación se dan los detalles de las localidades de las que se han recuperado restos fósiles durante las excavaciones en Cueva Victoria, especificando si corresponde a material de la brecha original (*in situ*) o a depósitos procedentes de la brecha pero resedimentados por la acción de los mineros (*ex situ*). Las localidades se sitúan sobre un plano de la cueva en la Figura 11.

Andamio Superior

Correspondiente a la excavación de los niveles superiores de la brecha de la pared Este de la Sala Unión (o Sala José Gibert) en la excavación de 2008 cuando se instaló un andamio temporal. Equivale a las localidades Andamio Superior A-C de las excavaciones de años posteriores (2009-2011).

Andamio Superior A, B, C, D y E

Corresponde a los niveles superiores de la brecha de la pared Este de la Sala Unión (o Sala José Gibert) en las excavaciones de 2009 a 2011. De los restos extraídos durante estas campañas de las localidades Andamio Superior A a D se tomaron las coordenadas. Un resumen de los resultados del análisis de los datos de esta cartografía puede verse en Vilà et al. (este volumen). Del Andamio Superior A provienen dos de los restos de *Theropithecus*, un tercer molar inferior izquierdo (CV-MC-400) y parte de un molar (CV-2011-591), extraídos en las campañas de 2009 y 2010 respectivamente, y que pertenecen probablemente al mismo individuo (Ferràndez-Cañadell et al., 2014).

Andamio Victoria II (=Victoria II Techo)

Corresponde a la brecha situada a techo en la Sala Victoria II, que se muestreó desde el andamio instalado en 2010.

Bloque I (= Bloque 1)

Corresponde a la excavación de la brecha *in situ* pero excavada en uno de los grandes bloques producidos por la acción minera. El Bloque 1, de 18 m de largo, se sitúa en la pared W de la Sala Unión y corresponde a una de las antiguas paredes de la cueva. El bloque es básicamente de caliza triásica, pero tiene brecha fosilífera adherida a lo largo de su parte superior, incluyendo el espeleotema que cubre la brecha, de modo que se considera *in situ*.

Descargador

Localidad situada en la parte NW de la Sala Unión. Es una acumulación de sedimento retrabajado procedente de la acción minera, pero rica en restos fósiles.

Galería La Manga

Galería paralela a la pared Este de la Sala Unión, a un nivel inferior. Incluye la localidad de Santa Bárbara, situada en su extremo norte.

Ojos Negros

Situada en la parte Este de la Sala Unión, en una galería inferior. Corresponde a material *in situ*.

Peñarroya

Situada en la parte norte de la Sala Unión, en la galería que conduce a la la Galería de La Manga y la Sala Afortunada. Es una acumulación de sedimento retrabajado procedente de la acción minera, pero rica en restos fósiles.

Plataforma

Situada a la parte superior de la brecha en la pared Este de la Sala Unión. Corresponde a la parte más alta del andamio instalado en 2010, a un nivel topográficamente más alto que el de Andamio Superior A-C, ya que se sitúa más próxima a la entrada natural de la cueva y por tanto a la parte superior del cono de deyección, aunque estratigráficamente se correlaciona con éstos.

Precaución

Corresponde a material de la brecha resedimentado. Se sitúa en la parte central de la Sala Unión, al NW de la entrada natural Sala Unión N. Se excavó puntualmente durante la campaña de 2010. Los escasos restos extraídos incluyen piezas interesantes desde el punto de vista tafonómico, como fragmentos de hueso con marcas de dientes, *pitting* (mordisqueo) o digeridos.

Sala Unión (=Victoria I, Sala José Gibert)

Corresponde tanto a la brecha *in situ* en sitios accesibles sin andamio como a restos del material retrabajado por los mineros en la Sala Unión sin especificar. En algunos casos se especifica la parte de la cavidad: Sala Unión

Este o Sala Unión Oeste. Desde 2010 también recibe el nombre de Sala José Gibert.

Sala Victoria II (=Victoria 2, Victoria II, Victoria B, Sala Pons)

Incluye dos localidades *in situ*, una situada en la pared N y otra en el techo, a la que se pudo acceder mediante un andamio instalado en 2010. Desde 2010 también recibe el nombre de Sala Pons.

Santa Bárbara

Corresponde a brecha *in situ* situada en el extremo norte de la Galería de La Manga.

Santa María de Iquique (= Iquique)

Situada entre la Sala Unión y la Galería de La Manga, en la galería que conduce a la Sala Afortunada. Acumulación de sedimento retrabajado procedente de la acción minera.

Sondeo 1

Excavación sistemática que se abrió en la brecha aparentemente *in situ* situada en la parte NW de la Sala Unión, a la entrada de la Sala de la Música. Se excavó durante 2004-2006, pero resultó ser muy pobre y no proporcionó ningún resto relevante.

Sondeo 3

Corresponde a material resedimentado, en la parte NE de la Sala Unión. La excavación se inició en 1986 y se prolongó hasta 2012, retirándose y tamizándose más de 10 m³ de sedimento. Este sondeo es un ejemplo de riqueza en fósiles del material removido por los mineros que se encuentra en ese sector de la sala Unión. Los restos recuperados incluyen piezas interesantes como un premolar superior derecho de *Theropithecus* (CV-2010-0112) o algunos restos de *Hystrix* sp. (un fragmento de mandíbula, CV-2010-161, y una tercera falange, CV-2011-403).

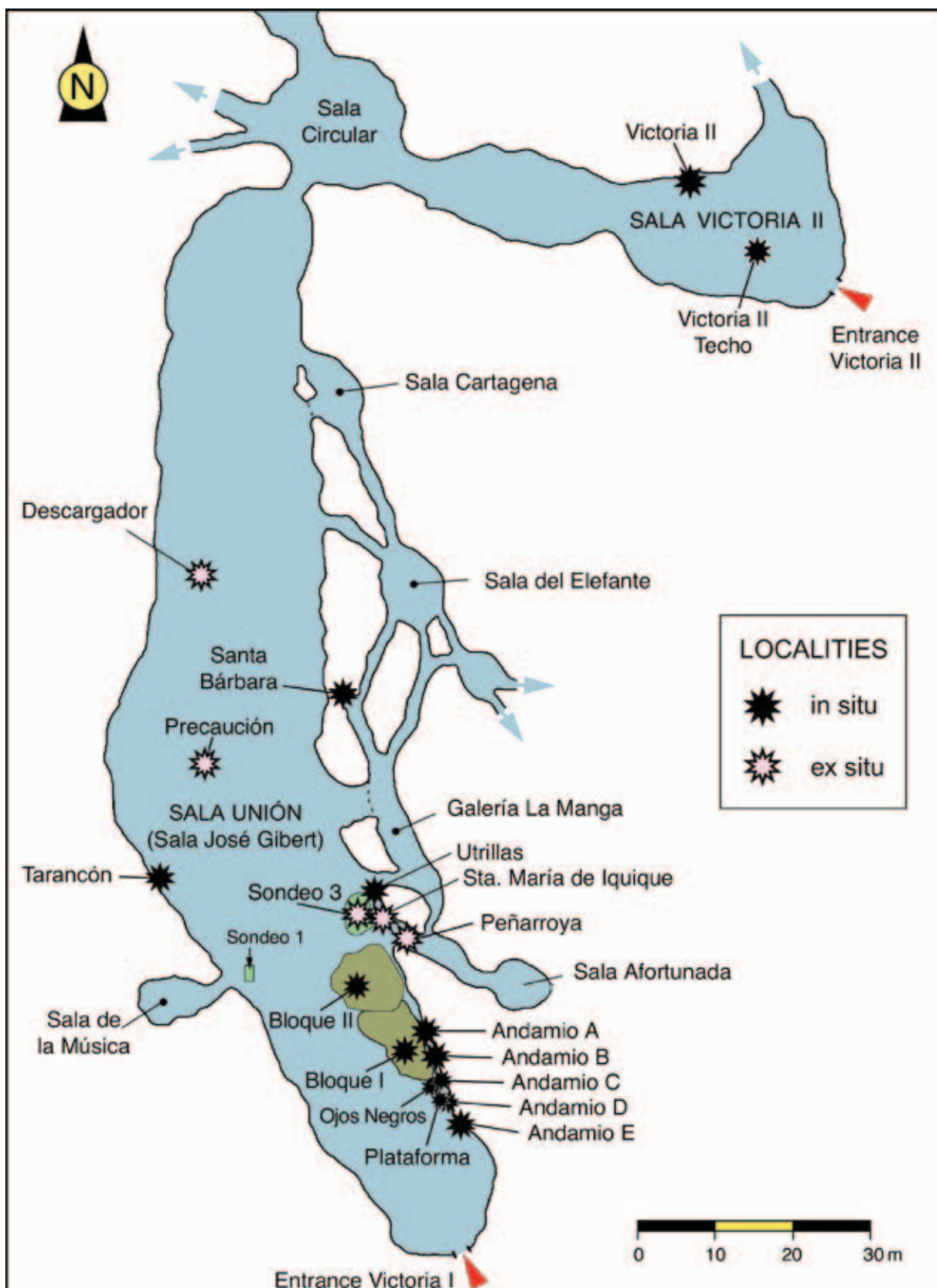


Fig. 11. Mapa de situación de las localidades excavadas en Cueva Victoria, indicando si corresponde material *in situ* o *ex situ*.

Tarancón

Situada en la pared W de la Sala Unión en la parte de la abertura N. De sedimento fino y no muy rica en fósiles, se caracteriza por un nivel de coprolitos de *Pachycrocuta* bien preservado, con los coprolitos *in situ*, a diferencia de otros niveles de coprolitos acumulados en las partes bajas del cono de deyección.

Utrillas

Brecha *in situ* preservada en la parte NE de la Sala Unión. Corresponde a sedimento fino-medio rico en micromamíferos (roedores, lagomorfos y quirópteros), que rellenaba una cavidad secundaria formada por un saliente vertical de la pared de caliza triásica (Figura 12).

Victoria II

Corresponde a la brecha *in situ* situada en la pared Norte de la sala (Victoria II o Victoria II-pared) y a muestras del techo (Victoria II-techo), que se muestreó desde el andamio instalado en 2010 (Figura 13)

COLECCIONES E INVENTARIO

El material recuperado de las excavaciones realizadas por los distintos equipos desde los años setenta se encuentra repartido entre tres centros: El Museo Arqueológico Municipal de Cartagena acoge los restos de las excavaciones dirigidas por J. Gibert, L. Gibert y Carles Ferràndez-Cañadell entre los años ochenta y las últimas excavaciones de 2011. También incluye la colección donada por el Museo Minero de La Unión, consistente en restos de proboscídeos. Se trata de una ubicación provisional que se ha ido prologando. Se espera trasladar el material al nuevo Museo de Paleontología y de la Evolución Humana de la Región de Murcia (MUPEH) en Torre-Pacheco, todavía en construcción. El proyecto museológico prevé un bloque temático dedicado a *Nuestros antepasado en Murcia*, con un escenario dedicado a Cueva Victoria, junto a otros yacimientos significativos de la región, Quibas, Cueva Negra y Sima de las Palomas (Sánchez Ferris et al., 2013).

El material depositado en el Museo Arqueológico, del que se está revisando el inventario, está en parte clasificado en armarios y cajones, aunque parte de los especímenes se guardan en cajas correspondientes a las

distintas excavaciones debido al reducido espacio disponible. Esta limitación de espacio dificulta la revisión y estudio de la colección. Parte del material se ha cedido temporalmente a distintos centros de investigación para su estudio y publicación en la presente monografía. También se encuentran en cesión temporal una veintena de restos en proceso de restauración en la Facultad de Geología de la Universidad de Barcelona (ver Gallardo, este volumen).

El Museo de Geología de Barcelona acoge una reducida colección de restos de Cueva Victoria, procedentes de la colección Villalta del C.S.I.C. de Barcelona. Son 347 piezas (registradas con los números v6088 a v6435), consistentes básicamente en microvertebrados.

Por último, en el Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont se encuentra la colección de Joan Pons Moyà así como una colección de restos de los que no se ha podido obtener un inventario. Suponemos que esta colección incluye restos importantes descritos en las primeras publicaciones, como un cráneo completo de *Canis etruscus* (Pons, 1981), descubierto por Andrés Ros y entregado a Joan Pons (A. Ros, comentario personal), así como otro material de carnívoros (Pons Moyà, 1982, 1985b; Pons Moyà y Moyà Solà, 1978; Madurell-Malapeira et al., 2010). Sería deseable que en un futuro próximo toda la colección de Cueva Victoria se concentrara en el nuevo museo de Torre-Pacheco que sin duda reunirá las condiciones necesarias para su conservación y estudio por parte de especialistas.

Si bien el material de las excavaciones dirigidas por nuestro equipo está etiquetado, y parte de las piezas están sigladas, no se dispone de una relación completa de los restos. En 2008, al tomar la dirección de las excavaciones, iniciamos un inventariado del material, tanto del obtenido en las excavaciones como de las principales piezas de la colección del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena (MAMC). Este inventario (Ferràndez, 2008-20011) utiliza las siglas CV-MC-xx para las piezas del Museo, y CV-20xx-xx para el material de las excavaciones. Para cada pieza se elabora una ficha con una foto y detalles relevantes (otras siglas, localidad, año de excavación, identificación sistemática -grupo-género-especie-, identificación anatómica, comentarios, etc.), mediante el programa *Filemaker*, con el que se pueden hacer vaciados por grupo, localidad, tipo de pieza, etc., en formato pdf o en archivo Excell. De las piezas

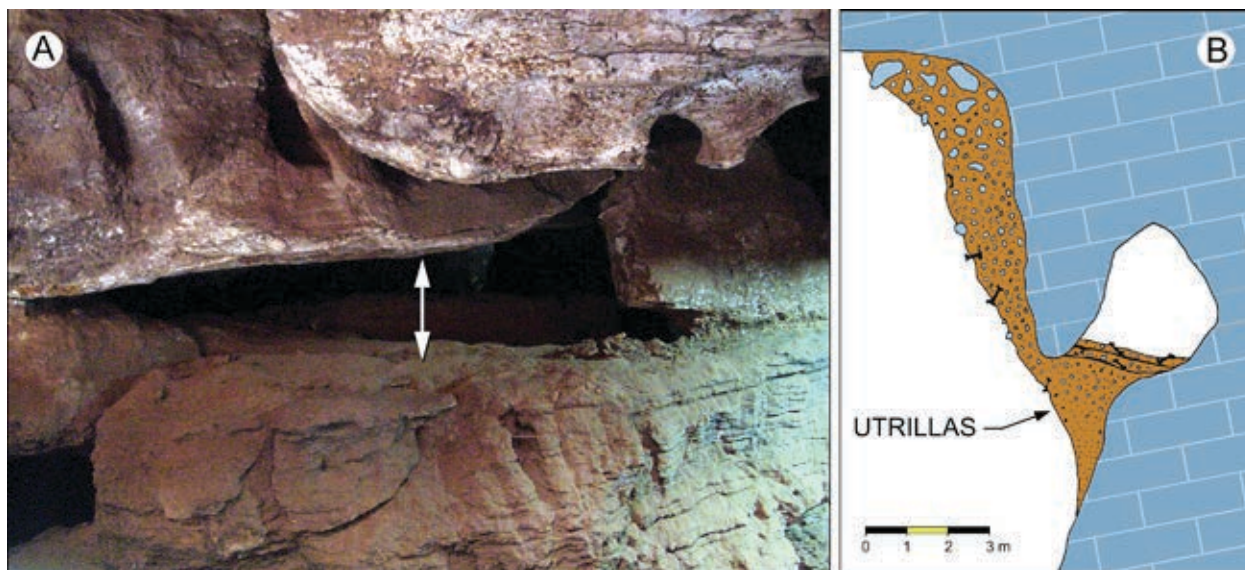


Fig. 12. Localidad de Utrillas. Corresponde al sedimento que rellenaba el hueco señalado con la flecha en (A), que se excavó completamente. A: fotografía encarada al este, después de la excavación. B: corte transversal (W-E) con el esquema estratigráfico (de Ferrández et al., 1989, Figura 12, modificado).

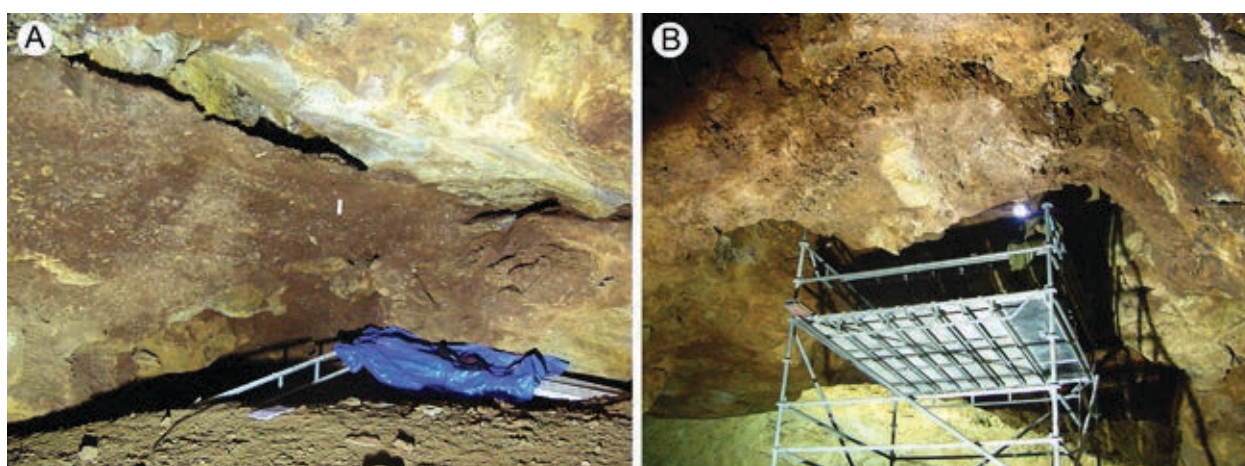


Fig. 13. Localidades *in situ* en la Sala Victoria II (Sala Pons). A: Victoria II-pared, situada en la pared norte (ver Fig. 12). B: Victoria II-techo, a la que se pudo acceder mediante un andamio instalado en 2010. La muestras etiquetadas simplemente como "Victoria II" son anteriores a 2010 y corresponden a la pared.

excavadas desde 2008 se dispone de esta información. También se han entrado e el inventario las piezas más representativas de la colección del MAMC. De las piezas de la parte superior de la brecha (Andamio Superior A y B) se dispone también de las coordenadas, información útil para estudios tafonómicos (ver Vilà-Vinyet et al., este volumen). Si bien el proceso de inventariado se interrumpió con la suspensión temporal de las excavaciones, se podrá continuar cuando éstas se reanuden. Respecto a la colección del MAMC, se espera a su reubicación en el nuevo Museo de Paleontología y de

la Evolución Humana de la Región de Murcia (MUPEH) para hacer el inventario completo. También habrá que actualizar las fichas del inventario para aquellas piezas que han sido estudiadas en esta monografía y de las cuales se dispone ahora de más información.

LA ASOCIACIÓN FAUNÍSTICA DE CUEVA VICTORIA

Cueva Victoria es un yacimiento excepcional por la gran diversidad de especies que presenta, que en la actualidad supera las 90 especies identificadas de vertebrados,

incluyendo 41 especies de aves (Sánchez Marco, este volumen) y 15 especies de anfibios y reptiles (Blain, este volumen; Pérez García et al., este volumen). De invertebrados sólo se ha identificado una especie de gasterópodo, mientras que no se han conservado restos vegetales de ningún tipo (Ferrández-Cañadell, *Grupos pendientes de estudio o revisión*, este volumen).

En el *ANEXO 1* se proporciona la lista faunística completa actualizada de la asociación de Cueva Victoria, basada en gran parte en las contribuciones de este volumen monográfico.

Cueva Victoria es la localidad tipo de varios taxones: una nueva especie de cánido, *Cuon rosi* (Pons-Moyà y Moyà-Solà, 1978); una nueva especie de arvicólido, *Allophaiomys chalinei* (Alcalde et al., 1981), que pasó a ser la especie tipo de un nuevo género, *Victoriamys* (Martin 2012, ver Martin, este volumen); una nueva especie de lagomorfo, *Oryctolagus giberti* (De Marfà 2008), y una nueva especie de cérvido, *Megaloceros novocarthaginensis* (Van der Made, este volumen).

Asimismo, Cueva Victoria es el único yacimiento de Europa con presencia del cercopitécido africano *Theropithecus oswaldi* (Gibert et al., 1995, 1999b; Ferrández et al., 2014; Ribot et al., este volumen), lo que tiene relevancia para la interpretación de las rutas de dispersión de los mamíferos, incluidos los homínidos, durante el Pleistoceno inferior (Gibert, 1999, 2004b; Gibert y Gibert, 1999; Gibert et al., 2000, 2003; Iglesias et al., 1998).

La presencia humana en el Pleistoceno Inferior SE de la península Ibérica está demostrada en otros yacimientos más antiguos o contemporáneos a Cueva Victoria como son los de Orce, en Granada, o Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar, en Murcia. La presencia de *Homo* en Cueva Victoria se sustenta en una falange (Gibert y Pérez-Pérez, 1989; Gibert y Pons-Moyà, 1985; Gibert et al., 2002, 2008; Pons Moyà, J., 1985a) que, como todos los fósiles de homínidos que cuestionan las ideas imperantes, ha sido cuestionada (Martínez-Navarro et al., 2005, 2008). Las críticas de estos autores, hechas sin una observación directa del fósil, se basan en argu-

mentos erróneos y han sido debidamente rebatidas (Gibert et al., 2008; Ribot et al., este volumen). Por último, hay otros restos fósiles de Cueva Victoria que han sido interpretados como humanos (ver revisión en Ribot et al., este volumen).

La presencia humana en Cueva Victoria también se sustentó inicialmente en unas supuestas industrias líticas y sobre hueso (Carbonell et al., 1981). Las primeras son tres piezas halladas en el exterior de la cueva, mientras que las industrias sobre hueso son tres fragmentos de hueso halladas en la Sala Unión en los que se interpretan "extracciones" y "retoques". Asimismo estos autores describen dos percutores de asta de cérvido (Figura 14) y varios fragmentos de huesos en los que se interpretan "fracturas de origen antropogénico probable". Pons-Moyà (1982), en un trabajo centrado en la descripción de restos de *Pachycrocuta brevirostris*, describe nuevas piezas interpretadas como industria lítica (piezas con retoques "que parecen convincentes"), así como "una mandíbula de *Megaceros (M.) savini* la cual presenta el borde inferior desprendido mediante repetidos golpes, para de este modo tener acceso al interior del hueso".

En 1989, J. Gibert hizo una revisión crítica, concluyendo que el contexto geológico de las industrias líticas no permite relacionarlas con la fauna, habiéndose encontrado en una unidad litológica distinta, los conglomerados poco cementados que se disponen discordantemente sobre la brecha del Pleistoceno inferior y son relativamente recientes ("aluviones, aparentemente desligados del complejo cárstico" en Carbonell et al., 1981). Respecto a las dos astas de ciervo, Gibert (2009) discute su patrón de fracturas y descarta que fueran producidas por carnívoros o por transporte, pero no llega a una conclusión firme de que se trate de roturas antrópicas. En trabajos posteriores, J. Gibert descartó definitivamente la acción antrópica en ningún resto de Cueva Victoria. Actualmente consideramos que no hay evidencias de industria de ningún tipo, ni líticas ni sobre hueso, en el sedimento de relleno del Pleistoceno inferior. Cueva Victoria no es, pues, un lugar de ocupación, los fósiles humanos corresponden a restos llevados a la Cueva por las hienas que la habitaban.



Fig. 14. Una de las astas de ciervo (BI-60) que habían sido consideradas como percutores en trabajos previos.

REFERENCIAS

ALCALDE, G.; AGUSTÍ, J.; VILLALTA, J. F., 1981: Un nuevo *Allophaiomys* (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) en el Pleistoceno Inferior del sur de España. *Acta Geológica Hispánica*, 16, pp. 203-205.

ARTIAGA, D., GIBERT, L., GARCÍA-VEIGAS, J., Microscopía Electrónica de las mineralizaciones cársticas de óxidos de hierro y manganeso de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). Este volumen.

BLAIN, H. A., Anfibios y escamosos de Cueva Victoria. Este volumen

BUDSKY, A., SCHOLZ, D., GIBERT, L., AND MERTZ-KRAUS, R., ²³⁰Th/U-dating of the Cueva Victoria flowstone sequence: Preliminary results and palaeoclimatic implications. Este volumen.

CARBONELL, E.; ESTÉVEZ, J.; MOYA-SOLAS, S.; PONS-MOYÁ, J.; AGUSTÍ, J.; VILLALTA, F., 1981: Cueva Victoria

(Murcia, España): lugar de ocupación humana más antiguo de la Península Ibérica. *Endins*, 8, pp. 47-57.

ESPÍN DE GEA, A., GIL ABELLAN, A., REYES URQUIZA, M., Modelización tridimensional mediante escáner 3D y análisis de los materiales superficie-cueva, mediante tomografía eléctrica de alta resolución, en Cueva Victoria I. Proyecto de adecuación para visitas turísticas. Este volumen.

FERRÁNDEZ, C., 1995: General stratigraphy and geological history of Cueva Victoria, a lower Pleistocene Hyæna's den with human remains. *Congreso Internacional de Paleontología Humana: Los homínidos y su entorno en el Pleistoceno inferior y medio europeo*, 3ª Circular, Museo de Paleontología del ayuntamiento de Orce: 107-108.

FERRÁNDEZ, C., 2008. Inventario del Material fósil del yacimiento de Cueva Victoria depositado en el Museo Municipal de Arqueología de Cartagena. Informe interno.

FERRÁNDEZ, C., 2009. Inventario del Material fósil del yacimiento de Cueva Victoria. Campaña de excavación 2009. Informe interno.

FERRÁNDEZ, C., 2010. Inventario del Material fósil del yacimiento de Cueva Victoria. Campaña de excavación 2010. Informe interno.

FERRÁNDEZ, C., 2011. Inventario del Material fósil del yacimiento de Cueva Victoria. Campaña de excavación 2011. Informe interno.

FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., *Contexto sedimentario y Tafonomía del yacimiento de Cueva Victoria*. Este volumen.

FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., *Grupos pendientes de estudio o revisión*. Este volumen.

FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C.; GIBERT, L.; VILÀ-VINYET, J., 2011: The Action of carnivores in the Early Pleistocene vertebrate site of Cueva Victoria (Cartagena, Spain). *Paleontología i Evolució, Mem. Esp. 5*, pp. 143-146.

FERRÁNDEZ, C.; PÉREZ-CUADRADO, J. L.; GIBERT, J.; MARTÍNEZ, B., 1989: Estudio preliminar de los sedimentos de relleno de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia), en: Gibert, J., Campillo, D., García Olivares, E. (eds.) *Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria* (eds.), Publicacions de l'Institut de Paleontologia Dr. M. Crusafont, Barcelona, pp. 379-393.

FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C.; RIBOT, F.; GIBERT, L. 2014: New fossil teeth of *Theropithecus oswaldi* (Cercopithecoidea) from the Early Pleistocene at Cueva Victoria (SE Spain), *J. Hum. Evol.*, 74, pp. 55-66.

GALLARDO, A., Preparación de restos fósiles de Cueva Victoria, Cartagena. Este volumen.

GIBERT, J., 1989: Acción antrópica en Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). En Gibert, J, Campillo, D., García Olivares, E. (eds): *Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria*, Instituto de Paleontología Dr. M. Crusafont, Diputación de Barcelona: 415-421.

GIBERT, J., 1999: Cueva Victoria: Puerta de Europa. In: Gibert, J., Sánchez, F., Gibert, L., Ribot, F. (eds.). *The hominids and their environment during the Lower and*

Middle Pleistocene of Eurasia. Museo de Prehistoria. Ayuntamiento de Orce: 229-223.

GIBERT, J., 2004a: *El Hombre de Orce. Los homínidos que llegaron del sur*. Editorial Almuzara, Córdoba, 450 pp.

GIBERT, J., 2004b: Cueva Victoria: Puerta de Europa. *Memorias de Arqueología, Región de Murcia*, 12: 29-36.

GIBERT, J.; FERRÁNDEZ, C.; PÉREZ-CUADRADO, J. L.; MARTÍNEZ, B., 1992: Cueva Victoria: Cubil de carroñeros, en: J. Gibert (coord.), *Proyecto Orce-Cueva Victoria 1988-1992, Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia*. Museo de Prehistoria de Orce, Orce (Granada), pp. 133-142

GIBERT, J.; FERRÁNDEZ, C.; PÉREZ-CUADRADO, J. L.; MARTÍNEZ, B., 1993a: Cueva Victoria: Cubil de carroñeros, en: *El Cuaternario en España y Portugal, Actas de la II Reunión del Cuaternario Ibérico*, Madrid (1993), pp. 445-452.

GIBERT, J., FERRÁNDEZ, C., PÉREZ-CUADRADO, J. L.; MARTÍNEZ, B., 1993b: Cueva Victoria: cubil de carroñeros. *Memorias de Arqueología, Región de Murcia*, 4 (1989), pp. 12-17.

GIBERT, J., GIBERT, L., 1999: Orce y Cueva Victoria las puertas de Europa. *Actas, 25 Congreso Español de Arqueología*, Valencia.

GIBERT, J.; GIBERT, L.; FERRÁNDEZ, C.; RIBOT, F.; IGLESIAS, A.; GIBERT, P., 2006: Cueva Victoria: Geología, Paleontología, restos humanos y edades. *Memorias de Arqueología Región de Murcia*, 14 (1999), pp. 37-62.

GIBERT, J.; GIBERT, L.; FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C.; SÁNCHEZ, F.; IGLESIAS, A.; WALKER, J. M., 2008: CV-0, an early Pleistocene human phalanx from Cueva Victoria (Cartagena, Spain). *Journal of Human Evolution*, 54: 150-156.

GIBERT, J., GIBERT, P., GIBERT, L., 1998: El Patrimonio de Orce y Cueva Victoria. *Actas II Congreso de la Sociedad Española Para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero*.

- GIBERT, J., GIBERT, L., IGLESIAS A., 2003: The Gibraltar Strait: A Pleistocene door of Europe? *Hum. Evol.* 18, 147-160.
- GIBERT, J., GIBERT, L., SÁNCHEZ, F., FERRÁNDEZ, C., BULYGINA, E., RIBOT, F., IGLESIAS, A., GIBERT, P. Y MAESTRO, E., 2000: Gates of Europe. Book in the memory of Prof. I. Saksida. Lubiana University press.
- GIBERT, J.; LEAKEY, M.; RIBOT, F.; GIBERT, L.; ARRIBAS, A.; MARTÍNEZ, B., 1995: Presence of the Cercopithecoid genus *Theropithecus* in Cueva Victoria (Murcia, Spain). *Journal of Human Evolution* 28: 487-493.
- GIBERT, J.; MARTÍNEZ, B.; CAPORICCI, R.; GIMÉNEZ, C.; FERRÁNDEZ, C.; RIBOT, F.; SORIA, F.; PÉREZ-CUADRADO, J.L.; ARRIBAS, A.; CANALS, J.; GARCÍA TARGA, J.M., ROMERO, R., 1999a: Resumen de las investigaciones paleontológicas y arqueológicas de Orce (Granada) y Cueva Victoria (Cartagena). *Coloquios de Paleontología COL-PA*, 42, pp 11-60.
- GIBERT, J.; PALMQVIST, P.; RIBOT, F.; SANTAMARÍA, J. L., 1999b: Presencia de *Theropithecus* y *Homo* sp. en el Pleistoceno inferior de Cueva Victoria. *Memorias de Arqueología, Región de Murcia* 8 (1993),: 12-23.
- GIBERT, J.; PÉREZ-PÉREZ, A., 1989: A human phalanx from the Lower Palaeolithic site of Cueva Victoria (Murcia, Spain). *Human Evolution*, 4: 307-316.
- GIBERT, J.; PONS-MOYÀ, J., 1985: Estudio morfológico de la falange del género *Homo* de Cueva Victoria, *Paleontología i Evolució*, 18: 49-55.
- GIBERT, J.; SÁNCHEZ, F.; RIBOT, F.; GIBERT, L.; FERRÁNDEZ, C.; IGLESIAS, A.; GIBERT, P.; GONZÁLEZ, F., 2002: Restes humaines dans les sédiments du Pleistocène inférieur de la région d'Orce et de Cueva Victoria (au sud-est de l'Espagne). *L'Antropologie*, 106, pp. 669-683.
- GINÉS, J.; GINÉS, A., 2003: Joan Pons Moyà, 1955 - 2003. *ENDINS*, 25: 5-8.
- IGLESIAS DIÉGUEZ, A., GIBERT CLOLS, J., GIBERT BEOTAS, L., 1998: La penetración de los homínidos por el estrecho de Gibraltar en el contexto general de su dispersión. *Gallaecia*, 17: 29-48.
- JORDÁ PARDO, J.F., 2009: Chapter 17 - Vertebrate deposits of the Spanish Pliocene and Pleistocene. En: García-Cortés, A. (Ed.), *Spanish geological frameworks and Geosites. An approach to Spanish geological heritage of international relevance*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, pp. 173-183.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., CLARET, A., SHABEL, A.B., PÉREZ-CLAROS, J.A., LORENZO, C., PALMQVIST, P., 2005: Early Pleistocene "hominid remains" from southern Spain and the taxonomic assignment of the Cueva Victoria phalanx. *Journal of Human Evolution*, 48: 517-523.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., PALMQVIST, P., SHABEL, A. B., PÉREZ-CLAROS- J. A., LORENZO, C., CLARET, A., 2008. Reply to Gibert et al. (2008) on the supposed human phalanx from Cueva Victoria (Cartagena, Spain). *Journal of Human Evolution*, 54: 157-161.
- PONS-MOYÀ, J., 1981: El *Canis etruscus* Major (Carnivora, Mammalia) del Villafranquiense terminal de la Cueva Victoria (Murcia, España). *Endins*, 8, pp. 43-46.
- PONS-MOYÀ, J., 1982: Hyaenidae (Carnivora, Mammalia) del Pleistoceno inferior de la Cueva Victoria (Murcia, España). *Endins*, 9, pp. 45-48.
- PONS MOYÀ, J., 1985a: Nota preliminar sobre el hallazgo de *Homo* sp. en los rellenos cársticos de Cueva Victoria, Murcia España, *Endins*, 11-12, pp. 47-50.
- PONS MOYÀ, J., 1985b: Presencia de *Lynx spelaea* (Fisipeda, Mammalia) en el Pleistoceno inferior de la Península Ibérica. *Paleontología i Evolució*, 18, pp. 39-42.
- PONS MOYÀ, J.; MOYÀ SOLÀ, S., 1978: La fauna de Carnívoros del Pleistoceno medio (Mindel) de la Cueva Victoria (Cartagena, España). *Acta Geologica Hispanica*, 13, pp. 54-58.
- ROMERO SÁNCHEZ, G., 2003: Evaluación del estado y Catalogación actual del patrimonio paleontológico de la Región de Murcia. *Arqueomurcia*, 1: 1-19
- ROMERO SÁNCHEZ, G., 2005: La protección del patrimonio paleontológico en la Región de Murcia: Experiencias e iniciativas. *De Re Metallica*, 5: 21-30.

ROMERO SÁNCHEZ, G.; INIESTA SANMARTÍN, A., 2006: Proyecto de estructuración de la protección del patrimonio paleontológico en la Región de Murcia. *Memorias de Arqueología*, 14 (1999): 11-26.

SÁNCHEZ FERRIS, E. J. , FIERRO BANDERA, I., MARÍN FERRER, J., ABERASTURI RODRÍGUEZ, A., 2013: El programa museológico del Museo de Paleontología y Evolución Humana de la Región de Murcia, en Torre Pacheco. XXIII Jornadas de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia, 2012, Consejería de Cultura y Turismo de la CARM , pp. 115-125.

SÁNCHEZ MARCO, A., Aves del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (costa sudoriental mediterránea de la península Ibérica). Este volumen.

VALENZUELA, A., 1970: Un karst fósil y depósitos de minerales de origen kárstico al Sureste de la zona bética. Comunicaciones I Congreso Nacional de Espeleología. Barcelona, 61-77.

VILÀ-VINYET, J., SORIGUERA-GELLIDA, Í., FERRÀNDEZ-CAÑADELL, C. 2014: Génesis de una acumulación osífera excepcional en Cueva Victoria (Cartagena, Murcia, España). Este volumen

ANEXO 1 - ASOCIACIÓN FAUNÍSTICA DE CUEVA VICTORIA

Como síntesis de la revisión sistemática elaborada en esta monografía se proporciona a continuación el listado actualizado de la asociación de fauna fósil de Cueva Victoria. En total, la lista faunística ronda el centenar de especies. Se indica en cada caso las referencias de los trabajos donde se identifica cada especie, dando preferencia a los trabajos específicos sobre aquellas publicaciones que aportan simples listas faunísticas. En el caso en que todas las especies de un grupo han sido identificadas en el mismo trabajo, la referencia se indica en el grupo. Se indican con un asterisco las especies que necesitan confirmación.

GASTROPODA	<i>Alectoris graeca</i> / <i>A. rufa</i>	RODENTIA
<i>Iberus gualtieranus alonensis</i> (1)	<i>Charadiiformes</i> indet.	* <i>Allocricetus bursae</i> (6-8)
AMPHIBIA (2)	<i>Himantopus himantopus</i>	* <i>Apodemus</i> aff. <i>mystacinus</i> (6-8)
<i>Pelobates cultripes</i>	<i>Syrnhaptes</i> sp. / <i>Pterocles</i> sp.	* <i>Castillomys crusafonti</i> ssp. (6-8)
<i>Pelodytes</i> sp.	<i>Columba livia</i> / <i>C. oenas</i>	* <i>Eliomys quercinus</i> ssp. (7, 8)
<i>Bufo bufo</i>	<i>Columba palumbus</i>	<i>Victoriamys chalinei</i> (6-10)
<i>Bufo</i> cf. <i>calamita</i>	<i>Tyto alba</i>	<i>Hystrix</i> sp. (1, 8)
<i>Bufo viridis</i> s.l.	<i>Bubo bubo</i>	LAGOMORPHA (11)
<i>Pelophylax perezi</i>	<i>Athene noctua</i>	<i>Prolagus calpensis</i>
SQUAMATA (2)	<i>Strix aluco</i>	<i>Oryctolagus giberti</i>
<i>Tarentola mauritanica</i>	<i>Picus viridis</i>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
<i>Chalcides bedriagai</i>	<i>Dryocopus martius</i>	* <i>Lepus</i> sp.
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	<i>Alaudidae</i> indet.	CHIROPTERA (12)
<i>Timon lepidus</i>	<i>Calandrella</i> cf. <i>brachydactyla</i>	<i>Myotis myotis</i>
small indeterminate lacertid	<i>Lullula arborea</i>	<i>Rhinolophus mehely</i>
<i>Malpolon monspessulanus</i>	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>
<i>Rhinechis scalaris</i>	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
<i>Vipera latasti</i>	<i>Anthus spinoletta</i>	<i>Myotis nattereri</i>
Testudinidae (3, 4)	<i>Prunella modularis</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>
<i>Chersine hermanni</i>	<i>Turdus</i> sp.	INSECTIVORA (13)
AVES (5)	<i>Sylvia hortensis</i>	<i>Erinaceus</i> cf. <i>praeglacialis</i>
<i>Cygnus</i> cf. <i>olor</i>	<i>Sylvia</i> cf. <i>atricapilla</i>	<i>Crocidura kornfeldi</i>
<i>Tadorna tadorna</i>	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PERISSODACTYLA
cf. <i>Anas crecca</i>	<i>Emberiza</i> sp.	<i>Equus altidens altidens</i> (14)
<i>Accipitriformes</i> indet.	<i>Emberiza</i> cf. <i>citrinella</i>	<i>Equus suessenbornensis</i> (14)
<i>Milvus migrans</i>	<i>Emberiza melanocephala</i>	<i>Stephanorhinus</i> aff. <i>etruscus</i> (8, 15)
cf. <i>Aegyptius monachus</i>	<i>Carduelis carduelis</i>	BOVIDAE
<i>Buteo buteo</i>	<i>Sturnus</i> sp.	<i>Hemitragus bonali</i> (16)
<i>Falco peregrinus</i>	<i>Corvidae</i> indet.	<i>Praeovibos priscus delumleyi</i> (17)
<i>Tetrao tetrix</i>	<i>Pica pica</i>	
	<i>Pyrhacorax pyrhorcorax</i>	
	<i>Pyrhacorax graculus</i>	
	<i>Corvus monedula</i>	
	<i>Corvus</i> cf. <i>corone</i>	
	<i>Corvus corax</i>	

<i>Ovis antiqua</i> (16)	<i>Puma pardoides</i> (21, 22)	MUSTELIDAE
Ovibovini indet. (17)	<i>Lynx pardinus</i>	
* <i>Bos</i> (<i>Bison</i>) sp. (8, 18)		* <i>Mustela</i> sp. (8, 25)
	URSIDAE (21)	
CERVIDAE (19)	<i>Ursus deningeri</i>	PHOCIDAE
<i>Megaloceros novocarthaginiensis</i>		<i>Monachus</i> sp. (1, 26, 27)
<i>Dama</i> cf. <i>vallonnetensis</i>	HYAENIDAE (21, 23)	
	<i>Pachycrocuta brevirostris</i>	CETACEA (ODONTOCETI?)
PROBOSCIDEA (8, 20)		Cetáceo indet. (1)
<i>Mammuthus</i> cf. <i>meridionalis</i>	CANIDAE	
	<i>Canis arnensis</i> (24)	PRIMATES
FELIDAE (21)	<i>Xenocyon</i> (<i>Lycan</i>) <i>lycanoides</i> (24)	<i>Homo</i> sp. (28)
<i>Homotherium latidens</i>	* <i>Vulpes</i> sp. (8)	<i>Theropithecus</i> (<i>Theropithecus</i>)
<i>Megantereon</i> sp.	* <i>Viretailurus schaubi</i> (8)	<i>oswaldi leakeyi</i> (29)
<i>Panthera gombaszoegensis</i>		

(1) Ferràndez-Cañadell, *Grupos pendientes de estudio o revisión*, este volumen. (2) Blain et al., 2008, 2010, este volumen. (3) Garcia-Porta, 2001. (4) Pérez-García et al., este volumen. (5) Sánchez Marco, este volumen. (6) Alcalde et al., 1981. (7) Agustí, 1982. (8) Gibert et al., 2006. (9) Martín, 2012. (10) Martín, este volumen. (11) De Marfà, 2008, 2009. (12) Sevilla, este volumen. (13) Furió, este volumen; Furió et al., in press. (14) Alberdi y Piñero, este volumen. (15) Van der Made, The rhinoceros *Stephanorhinus* aff. *etruscus* from the latest Early Pleistocene of Cueva Victoria (Murcia, Spain), este volumen. (16) Crégut-Bonnoure, 1999, 2002, 2005. (17) Crégut-Bonnoure, 2002, 2005. (18) Moyà-Solà y Menéndez, 1986. (19) Van der Made, The latest Early Pleistocene giant deer *Megaloceros novocarthaginiensis* n. sp. and the fallow deer *Dama* cf. *vallonnetensis* from Cueva Victoria (Murcia, Spain), este volumen. (20) Palombo y Alberdi, este volumen. (21) Madurell-Malapeira et al., este volumen. (22) Madurell-Malaperia et al., 2010. (23) Pons Moyà, 1982. (24) Boudadi-Maligne, este volumen. (25) Gibert, 2004. (26) Gibert, 1999. (27) Gibert et al., 1999. (28) Pons Moyà, 1985; Gibert y Pons-Moyà, 1985; Gibert et al., 1985; Gibert y Pérez-Pérez, 1989; Pérez-Pérez, 1989; Santamaría y Gibert, 1992; Palmqvist et al., 1995; Gibert et al., 2008; Ribot et al., este volumen. (29) Gibert et al., 1995; Ferràndez et al., 2014.

REFERENCIAS

- AGUSTÍ, J., 1982: Los roedores (Mammalia) del Pleistoceno inferior de la Cueva Victoria (Murcia, España). *Endins*, 9: 49-55.
- ALBERDI, M. T., PIÑERO, P., Estudio de los caballos del yacimiento de Cueva Victoria, Pleistoceno inferior (Murcia). Este volumen.
- ALCALDE, G., AGUSTÍ, J., VILLALTA, J. F., 1981: Un nuevo *Allophaiomys* (Anvicolidae, Rodentia, Mammalia) en el Pleistoceno Inferior del sur de España. *Acta Geológica Hispánica*, 16, pp. 203-205.
- BLAIN, H. A., BAILON, S., AGUSTÍ, J., 2008: Amphibians and squamate reptiles from the latest Early Pleistocene of Cueva Victoria (Murcia, southeastern Spain, SW Mediterranean): paleobiogeographic and paleoclimatic implications. *Geologica Acta*, 6: 345-361.
- BLAIN, H. A., GIBERT, L., FERRÀNDEZ-CAÑADELL, C., 2010: First report of a green toad (*Bufo viridis* sensu lato) in the Early Pleistocene of Spain: Palaeobiogeographical and palaeoecological implications. *Comptes Rendus Palevol*, 9(8): 487-497.

- BLAIN, H. A., Anfibios y escamosos de Cueva Victoria. Este volumen.
- BOUDADI-MALIGNE, M., Canid remains from Cueva Victoria. Specific attribution and biochronological implications. Este volumen.
- CRÉGUT-BONNOURE, E., 1999. Les petits Bovidae de Venta Micena (Andalousie) et de Cueva Victoria (Murcia), en: J. Gibert, F. Sánchez, L. Gibert, F. Ribot. (eds.), *The hominids and their environment during the Lower and Middle Pleistocene of Eurasia*, Museo de Prehistoria. Ayuntamiento de Orce, Orce (Granada), pp. 191–228.
- CRÉGUT-BONNOURE, E., 2002. Les Ovibovini et Caprini (Mammalia, Artiodactyla, Bovidae, Caprinae) du Plio-Pléistocène d'Europe: systématique, évolution et biochronologie. Thèse de Doctorat d'Etat, Université Claude Bernard Lyon I, 3 volumes, 415 p.
- CRÉGUT-BONNOURE, E., 2005. Nouvelles données paléogéographiques et chronologiques sur les *Caprinae* (Mammalia, Bovidae) du Pléistocène moyen et supérieur d'Europe. *MUNIBE (Antropología-Arqueología)*, 57 (Homenaje a Jesús Altuna): 205–219.
- DE MARFÀ, R., 2008: *Oryctolagus giberti* n. sp. (Lagomorpha, Mammalia) du Pléistocène inférieur de Cueva Victoria (Murcia, Espagne). *C. R. Palevol*, 7 : 305–313.
- DE MARFÀ, R., 2009: Els lagomorfs (O. Lagomorpha, Cl. Mammalia) del Pliocè i el Pleistocè europeus. Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona, inédita, 206 pp.
- FERRÁNDEZ-CAÑADELL, *Grupos pendientes de estudio o revisión*, este volumen
- FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., RIBOT, F., GIBERT, L., 2014: New fossil teeth of *Theropithecus oswaldi* (Cercopithecoidea) from the Early Pleistocene at Cueva Victoria (SE Spain). *Journal of Human Evolution*, 74, 55-66.
- FURIÓ, M. The Insectivores (Soricidae, Erinaceidae) from Cueva Victoria (Murcia, Spain). este volumen.
- FURIÓ, M., GIBERT, L., FERRÁNDEZ, C., SEVILLA, P., (in press) The Insectivores (Soricidae, Erinaceidae) from Cueva Victoria (early Pleistocene, Murcia, Spain). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie*.
- GARCIA-PORTA, J., 2001: *Testudo hermanni* en el Pleistocè inferior de Cueva Victoria (Múrcia): el registre més antic de l'espècie a la península ibèrica. *Llibre de resums de les VI Jornades Catalanes d'Herpetologia*, Altafulla 5-7 d'octubre de 2001, Societat Catalana d'Herpetologia, Barcelona, p. 9.
- GIBERT, J., 1999. Significado de la fauna de Cueva Victoria. *Memorias de Arqueología Región de Murcia*, 8: 26-32.
- GIBERT, J., 2004. Cueva Victoria: Puerta de Europa. *Memorias de Arqueología*, 12 (1997), 29-36.
- GIBERT, J., CAMPILLO, D., EISENMANN, V., GARCÍA OLIVARES, E., MALGOSA, A., ROE, D.A., WALKER, M.J., BORJA, C., SÁNCHEZ, F., RIBOT, F., GIBERT, L., ALBADALEJO, S., IGLESIAS, A., FERRÁNDEZ, C., MAESTRO, E., 1999. Spanish late Pliocene and early Pleistocene hominid, paleolithic and faunal finds from Orce (Granada) and Cueva Victoria (Murcia), *Human Evolution*, 14 (1-2): 29-46.
- GIBERT, J., GIBERT, L., FERRÁNDEZ, C., RIBOT, F., IGLESIAS, A., GIBERT, P., 2006. Cueva Victoria: Geología, Paleontología, restos humanos y edades. *Memorias de Arqueología Región de Murcia*, 14: 37–62.
- GIBERT, J., GIBERT, L., FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., SÁNCHEZ, F., IGLESIAS, A., WALKER, M. J., 2008: CV-0, an early Pleistocene human phalanx from Cueva Victoria (Cartagena, Spain). *Journal of Human Evolution*, 54: 150-156.
- GIBERT, J., LEAKEY, M., RIBOT, F., GIBERT, L., ARRIBAS, A., MARTÍNEZ, B., 1995: Presence of the Cercopithecoid genus *Theropithecus* in Cueva Victoria (Murcia, Spain). *Journal of Human Evolution*, 28: 487-493.
- GIBERT, J., PÉREZ-PÉREZ, A., 1989: A human phalanx from the Lower Palaeolithic site of Cueva Victoria (Murcia, Spain). *Human Evolution* 4: 307-316.
- GIBERT, J., PONS-MOYÀ, J., 1985: Estudio morfológico de la falange del género *Homo* de Cueva Victoria, *Paleontología i Evolució*, 18, pp. 49-55.

GIBERT, J., PONS, J. Y RUZ, C., 1985: Comparación métrica y morfológica de la falange del género *Homo* de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia) con los primates y úrsidos, *Paleontologia i Evolució*, 19: 147-154.

MADURELL-MALAPEIRA, J., ALBA, D. M., MOYÀ-SOLÀ, S., AURELL-GARRIDO, A., 2010: The Iberian record of the puma-like cat *Puma pardoides* (Owen, 1846) (Carnivora, Felidae). *Comptes Rendus Palevol*, 9: 55-62.

MADURELL-MALAPEIRA, J., MORALES, J., VINUESA, V., BOSCAINI, A., Úrsidos, hiénidos y félidos del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). Este volumen.

MARTIN, R. A., 2012: *Victoriamys*, a new generic name for Chaline's vole from the Pleistocene of Western Europe. *Geobios*, 45: 445-450.

MARTIN, R. A., A brief review of the Spanish archaic Pleistocene arhizodont voles. Este volumen.

MOYÀ-SOLÀ, S., MENÉNDEZ, E., 1986. Los artiodactylos (Bovidae y Cervidae, Mammalia) del Pleistoceno inferior de Europa occidental: ensayo de síntesis. *Paleontologia i Evolució*, 20: 289-295.

PÉREZ-GARCÍA, A., BONETA, I., MURELAGA, X., FERRÀNDEZ-CAÑADELL, C., GIBERT, L., Las tortugas del yacimiento del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Murcia, España). Este volumen.

PALMQVIST, P., PÉREZ-CLARÓS, J., GIBERT, J., SANTAMARÍA, J. L., 1995: Comparative morphometric study of a human phalanx from the Lower Pleistocene site at Cueva Victoria (Murcia, Spain) by means of Fourier analysis, shape coordinates of landmarks and principal warps. *Journal of Archaeological Science*, 23: 95-107.

PALOMBO, M.R., ALBERDI, M.T., Elephant remains from Cueva Victoria. Este volumen.

PÉREZ-PÉREZ, A., 1989: La falange de Cueva Victoria: análisis discriminante y afiliación taxonómica. En: Gibert, J., Campillo, D., García Olivares, E. (Eds.), *Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria*. Institut de Paleontologia Dr. M. Crusafont, Diputació de Barcelona: 407-413.

PONS-MOYÀ, J., 1982: Hyaenidae (Carnivora, Mammalia) del Pleistoceno inferior de la Cueva Victoria (Murcia, España). *Endins*, 9, pp. 45-48.

PONS-MOYÀ, J., 1985a: Nota preliminar sobre el hallazgo de *Homo* sp. en los rellenos cársticos de Cueva Victoria, Murcia España, *Endins*, 11-12: 47-50.

RIBOT F., FERRÀNDEZ-CAÑADELL, C., GIBERT, L., Los primates de Cueva Victoria. Este volumen.

SÁNCHEZ MARCO, A., Aves del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (costa sudoriental mediterránea de la península Ibérica). Este volumen.

SANTAMARÍA, J. L. & GIBERT, J., 1992: Comparación métrica y radiológica de la falange de *Homo* sp. de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia) y otros primates. En: Gibert (coord.) *Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia*. Museo de Prehistoria. Ayuntamiento de Orce: 431-444.

SEVILLA, P., The Lower Pleistocene Bats from Cueva Victoria. Este volumen.

VAN DER MADE, The rhinoceros *Stephanorhinus* aff. *etruscus* from the latest Early Pleistocene of Cueva Victoria (Murcia, Spain). Este volumen.

VAN DER MADE The latest Early Pleistocene giant deer *Megaloceros novocarthaginiensis* n. sp. and the fallow deer *Dama* cf. *vallonnetensis* from Cueva Victoria (Murcia, Spain). Este volumen.

ANEXO 2 - BIBLIOGRAFÍA SOBRE CUEVA VICTORIA

En este apartado se proporciona una lista de las referencias de los principales trabajos publicados sobre el yacimiento de Cueva Victoria o que hacen referencia a algún aspecto de este yacimiento (geología, edad, sistemática, bioestratigrafía, tafonomía, migraciones, patrimonio).

AGUSTÍ, J., 1982: Los roedores (Mammalia) del Pleistoceno inferior de la Cueva Victoria (Murcia, España). *Endins*, 9: 49-55.

ALCALDE, G., AGUSTÍ, J., VILLALTA, J. F., 1981: Un nuevo *Allophaiomys* (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) en el Pleistoceno Inferior del sur de España. *Acta Geológica Hispánica*, 16, pp. 203-205.

ARTIAGA, D., GIBERT, L., GARCÍA-VEIGAS, J., Microscopía Electrónica de las mineralizaciones cársticas de óxidos de hierro y manganeso de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). Este volumen.

BLAIN, H. A., Anfibios y escamosos de Cueva Victoria. Este volumen.

BLAIN, H. A., BAILON, S., AGUSTÍ, J., 2008: Amphibians and squamate reptiles from the latest Early Pleistocene of Cueva Victoria (Murcia, southeast-ern Spain, SW Mediterranean): paleobiogeographic and paleoclimatic implications. *Geologica Acta*, 6: 345–361.

BLAIN, H. A., GIBERT, L., FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., 2010: First report of a green toad (*Bufo viridis* sensu lato) in the Early Pleistocene of Spain: Palaeobiogeographical and palaeoecological implications. *Comptes Rendus Palevol*, 9(8): 487-497.

BOUDADI-MALIGNE, M., Canid remains from Cueva Victoria. Specific attribution and biochronological implications. Este volumen.

BUDSKY, A., SCHOLZ, D., GIBERT, L., AND MERTZ-KRAUS, R., ²³⁰Th/U-dating of the Cueva Victoria flowstone sequence: Preliminary results and palaeoclimatic implications. Este volumen.

CAPORICCI, R., RIBOT, F., FERRÁNDEZ-CAÑADELL, F., MARTÍNEZ, B. CANALS, J., GIBERT, J., CAMPILLO, D.,

1993: Nuevos restos de homínidos en los yacimientos de Orce y Cueva Victoria (España). El Cuaternario en España y Portugal, vol. 1: 345-355. ISBN: 84-7840-156-3

CARBONELL, E., ESTÉVEZ, J., MOYA-SOLA, S., PONS-MOYÁ, J., AGUSTÍ, J., VILLALTA, F., 1981: Cueva Victoria (Murcia, España): lugar de ocupación humana más antiguo de la Península Ibérica. *Endins*, 8: 47-57.

CRÉGUT-BONNOURE, E., 1999: Les petits Bovidae de Venta Micena (Andalousie) et de Cueva Victoria (Murcia). En: Gibert, J., Sánchez, F., Gibert, L., Ribot, F. (eds.). *The hominids and their environment during the Lower and Middle Pleistocene of Eurasia*. Museo de Prehistoria. Ayuntamiento de Orce: 191-228.

DE MARFÀ, R., 2008: *Oryctolagus giberti* n. sp. (Lagomorpha, Mammalia) du Pléistocène inférieur de Cueva Victoria (Murcia, Espagne). *C. R. Palevol*, 7 : 305–313.

DE MARFÀ, R., 2009: Els lagomorfs (O. Lagomorpha, Cl. Mammalia) del Pliocè i el Pleistocè europeus. Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona, inédita, 206 pp.

ESPÍN DE GEA, A., GIL ABELLAN, A., REYES URQUIZA, M., Modelización tridimensional mediante escáner 3D y análisis de los materiales superficie-cueva, mediante tomografía eléctrica de alta resolución, en Cueva Victoria I. Proyecto de adecuación para visitas turísticas. Este Volumen.

FERRÁNDEZ, C., 1995: General stratigraphy and geological history of Cueva Victoria, a lower Pleistocene Hyaena's den with human remains. Congreso Internacional de Paleontología Humana: Los homínidos y su entorno en el Pleistoceno inferior y medio europeo, 3ª Circular, Museo de Paleontología del ayuntamiento de Orce: 107-108.

FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., Contexto sedimentario y Tafonomía de Cueva Victoria. Este volumen.

FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., Grupos pendientes de estudio o revisión. Este volumen.

FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., GIBERT, L., VILÀ-VINYET, J., 2011: The Action of carnivores in the Early Pleistocene vertebrate site of Cueva Victoria (Cartagena, Spain). *Paleontologia i Evolució, Mem. Esp.* 5, pp. 143-146.

FERRÁNDEZ, C., PÉREZ-CUADRADO, J. L., GIBERT, J., MARTÍNEZ, B., 1989: Estudio preliminar de los sedimentos de relleno de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia), en: J. Gibert, D. Campillo, E. García Olivares (eds.) *Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria* (eds.), Publicacions de l'Institut de Paleontologia Dr. M. Crusafont, Barcelona, pp. 379-393.

FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., RIBOT, F., GIBERT, L., 2014: New fossil teeth of *Theropithecus oswaldi* (Cercopithecoidea) from the Early Pleistocene at Cueva Victoria (SE Spain). *Journal of Human Evolution*, 74, 55-66.

FURIÓ, M. The Insectívores (Soricidae, Erinaceidae) from Cueva Victoria (Murcia, Spain). este volumen.

FURIÓ, M., GIBERT, L., FERRÁNDEZ, C., SEVILLA, P., (in press) The Insectívores (Soricidae, Erinaceidae) from Cueva Victoria (early Pleistocene, Murcia, Spain). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie*.

GALLARDO, A., Preparación de restos fósiles de Cueva Victoria, Cartagena. Este volumen

GARCIA-PORTA, J., 2001: *Testudo hermanni* en el Pleistocè inferior de Cueva Victoria (Múrcia): el registre més antic de l'espècie a la península ibèrica. *Llibre de resums de les VI Jornades Catalanes d'Herpetologia*, Altafulla 5-7 d'octubre de 2001, Societat Catalana d'Herpetologia, Barcelona, p. 9.

GIBERT, J., 1985a: Estudio morfológico y diagnosis diferencial de la falange del género *Homo* de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). Actas IV Congreso Español de Antropología Biológica. Sociedad Española de Antropología Física, Barcelona.

GIBERT, J., 1985b: Acción antropogénica en el Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia), *Paleontología i Evolució*, 18: 43-48.

GIBERT, J., 1986: Evidences of human presence in the SE of Iberian Peninsula for the lower Pleistocene. The Pliocene perspective, vol. 1, The World Archaeological Congress (1-7 September 1986, Southampton and London): 1-10.

GIBERT, J., 1989: Acción antrópica en Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). En Gibert, J, Campillo, D., García

Olivares, E. (eds): Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria, Instituto de Paleontología Dr. M.Crusafont, Diputación de Barcelona: 415-421.

GIBERT, J. (COORD.), 1992. *Proyecto Orce-Cueva Victoria 1988-1992, Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia*. Museo de Prehistoria de Orce, Orce (Granada).

GIBERT, J. 1999a: Significado de la fauna de Cueva Victoria. *Memorias de Arqueología Región de Murcia*, 8, pp. 26-32.

GIBERT, J. 1999b: Origen de los fósiles en Cueva Victoria (Cartagena). Resumen de las VIII Jornadas de Arqueología Regional, Mula/Murcia, del 13 al 16 de mayo de 1997. Centro Regional de Arqueología, Dirección General de Cultura, Murcia, pp. 10-11.

GIBERT, J., 1999a: Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria, En: *The hominids and their environment in the middle and lower Pleistocene of Europe and Asia*. Museo de Prehistoria y Paleontología de Orce (Gibert, J., Ribot, F., Sánchez, F, Gibert, L. eds) Orce, Granada.

GIBERT, J., 1999b: Significado de la fauna de Cueva Victoria. *Memorias de Arqueología Región de Murcia*, 8: 26-32.

GIBERT, J., 1999c: Cueva Victoria: Puerta de Europa. In: Gibert, J., Sánchez, F., Gibert, L., Ribot, F. (eds.). *The hominids and their environment during the Lower and Middle Pleistocene of Eurasia*. Museo de Prehistoria. Ayuntamiento de Orce: 229-223.

GIBERT, J., 1999d: Origen de los fósiles en Cueva Victoria (Cartagena). Resumen de las VIII Jornadas de Arqueología Regional, Mula/Murcia, 13- 16 de mayo de 1997. Dirección General de Cultura. Servicio Regional de Patrimonio Histórico. Centro Regional de Arqueología, pp. 10-11.

GIBERT, J., 2004a: El Hombre de Orce. Los homínidos que llegaron del sur. Editorial Almuzara, Córdoba, 450 pp.

GIBERT, J., 2004b: Cueva Victoria: Puerta de Europa. *Memorias de Arqueología, Región de Murcia*, 12: 29-36.

- GIBERT, J., D. CAMPILLO, E. GARCÍA OLIVARES (EDS.) *Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria* (eds.), Publicacions de l'Institut de Paleontologia Dr. M. Crusafont, Barcelona.
- GIBERT, J., CAMPILLO, D., GARCÍA-OLIVARES, E., MALGOSA, A., MARTÍNEZ-LOPEZ, F., MARTÍNEZ-NAVARRO, B., 1992: Proyecto Orce-Cueva Victoria (1988-1992). Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia. Museo de Prehistoria y Paleontología J. Gibert, Orce, 503 pp.
- GIBERT, J., CAMPILLO, D., GARCÍA-OLIVARES, E., RIBOT, F., SÁNCHEZ, F., MALGOSA, A., 1998: Les restes fossiles humans du Plio-Pléistocène d'Orce et Cueva Victoria (Espagne), IV Congress International Association for the Study of Human Palaeontology (Dual Congress). Johannesburg and Pretoria, South Africa.
- GIBERT, J., CAMPILLO, D., GARCÍA-OLIVARES, E., WALKER, M. J., FERRÁNDEZ, C., BORJA, C., MALGOSA, A., SÁNCHEZ, F., RIBOT, F., GIBERT, L., ALBALADEJO, S., IGLESIAS, A., GIBERT, P., 1999: Contribution a l'étude des premiers peuplements de l'Europe occidentale: l'apport des recherches sur le Plio-leistocene d'Orce et Cueva Victoria (Espagne) *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 46: 39-62.
- GIBERT, J., CAMPILLO, D., EISENMANN, V., GARCÍA OLIVARES, E., MALGOSA, A., ROE, D.A., WALKER, M. J., BORJA, C., SÁNCHEZ, F., RIBOT, F., GIBERT, L., ALBALADEJO, S., IGLESIAS, A., FERRÁNDEZ, C., MAESTRO, E., 1999: Spanish late Pliocene and early Pleistocene hominid, paleolithic and faunal finds from Orce (Granada) and Cueva Victoria (Murcia), *Human Evolution*, 14, 1-2): 29-46.
- GIBERT, J., CAMPILLO, D., MARTÍNEZ, B., RIBOT, F., CAPORICCI, R., FERRÁNDEZ, C., 1993: Nuevos restos humanos en los yacimientos del Pleistoceno inferior de Orce y Cueva Victoria, En: *El Cuaternario en España y Portugal*, vol. 1. Instituto Tecnológico y Geominero de España.
- GIBERT, J., CAMPILLO, D., MARTÍNEZ, B., SÁNCHEZ, F., CAPORICCI, R., JIMÉNEZ, C., FERRÁNDEZ, C., RIBOT, F., 1991: Nouveaux restes d'hominidés dans les gisements d'Orce et de Cueva Victoria (Espagne). En: Les Premiers Européens. Editions de Comité de travaux Historiques et Scientifiques (CTHS), París, 273-282.
- GIBERT, J., CAMPILLO, D., OLIVARES, E. G., WALKER, M. J., GIBERT, L., FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., RIBOT, F., BORJA, C., SANCHEZ, F., IGLESIAS, A., 2004: Human Remains in Early Pleistocene Deposits from Orce and Cueva Victoria (SE Spain). *British Archaeological Reports International Services (supplementary)*, 1271: 157-166.
- GIBERT, J., CHECA, L., ROCA, A., MARTÍNEZ, B., RUZ, C., RIBOT, F., 1986. Nuevas ideas sobre la colonización homínida de Eurasia. *Paleontologia i Evolució*, 20: 179-190.
- GIBERT, J., FERRÁNDEZ, C., PÉREZ-CUADRADO, J. L., MARTÍNEZ, B., 1992: Cueva Victoria: Cubil de carroñeros, en: J. Gibert (coord.), *Proyecto Orce-Cueva Victoria 1988-1992, Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia*. Museo de Prehistoria de Orce, Orce (Granada), pp. 133-142
- GIBERT, J., FERRÁNDEZ, C., PÉREZ-CUADRADO, J. L., MARTÍNEZ, B., 1993a: Cueva Victoria: Cubil de carroñeros, en: *El Cuaternario en España y Portugal, Actas de la II Reunión del Cuaternario Ibérico*, Madrid (1993), pp. 445-452.
- GIBERT, J., FERRÁNDEZ, C., PÉREZ-CUADRADO, J. L., MARTÍNEZ, B., 1993b: Cueva Victoria: cubil de carroñeros. *Memorias de Arqueología, Región de Murcia*, 4 (1989): 12-17.
- GIBERT, J., GIBERT, L., 1999: Orce y Cueva Victoria las puertas de Europa. Actas, 25 Congreso Español de Arqueología, Valencia. Sociedad Española de Arqueología: 229-234
- GIBERT, J., GIBERT, L., 2007: *Megantereon* sp. del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Cartagena). XVIII Jornadas de Patrimonio Cultural, Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, Comunidad de Murcia: 31-33.
- GIBERT, J., GIBERT, L., FERRÁNDEZ, C., RIBOT, F., IGLESIAS, A., GIBERT, P., 2006: Cueva Victoria: Geología, Paleontología, restos humanos y edades. *Memorias de Arqueología Región de Murcia*, 14 (1999), pp. 37-62.

GIBERT, J., GIBERT, LL., FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., IGLESIAS, A., GONZÁLEZ, F., 2006: Venta Micena, Barranco León-5 and Fuentenueva-3: three archaeological sites in the Early Pleistocene deposits of Orce, south-east Spain. En: Milliken, S., Cook, J. (Eds.) A Very Remote Period Indeed. Papers on the Palaeolithic presented to Derek Roe. Oxbow Books, Oxford, 327-335.

GIBERT, J., GIBERT, L., FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., SÁNCHEZ, F., IGLESIAS, A., WALKER, M. J., 2008: CV-0, an early Pleistocene human phalanx from Cueva Victoria (Cartagena, Spain). *Journal of Human Evolution*, 54: 150-156.

GIBERT, J., GIBERT, L., FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., SÁNCHEZ, F., RIBOT, F., IGLESIAS, A., BULYGINA, E., 2000: Early Pleistocene hominid, palaeolithic and faunal finds from Orce and Cueva Victoria (SE Spain). *Global Bioethics (Problemi di Bioetica)*, 12: 1-5.

GIBERT, J., GIBERT, P. GIBERT, L., 1997: Orce y Cueva Victoria: hacia un nuevo paradigma. *Ludus Vitalis*, número especial 1, Senderos de la Evolución Humana, Estudios en homenaje a Phillip V. Tobias.

GIBERT, J., GIBERT, P. GIBERT, L., 1999: Orce i Cueva Victoria: vers un nou paradigma. *Tribuna d'Arqueologia*, 1998-1999: 13-32

GIBERT, J., GIBERT, P., GIBERT, L., 1998: El Patrimonio de Orce y Cueva Victoria. Actas II Congreso de la Sociedad Española Para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero.

GIBERT, J., GIBERT, L., IGLESIAS A., 2003: The Gibraltar Strait: A Pleistocene door of Europe? *Human Evolution*, 18, 147-160.

GIBERT, J., GIBERT, L., SÁNCHEZ, F., FERRÁNDEZ, C., BULYGINA, E., RIBOT, F., IGLESIAS, A., GIBERT, P. Y MAESTRO, E., 2000: Gates of Europe. Book in the memory of Prof. I. Saksida. Lubiana University press, Eslovenia: 15-35.

GIBERT, J., LEAKEY, M., RIBOT, F., GIBERT, L., ARRIBAS, A., MARTÍNEZ, B., 1995: Presence of the Cercopithecoid genus *Theropithecus* in Cueva Victoria (Murcia, Spain). *Journal of Human Evolution*, 28: 487-493.

GIBERT, J., MALGOSA, A., SÁNCHEZ, F., MARTÍNEZ, B., WALKER, M. Y RIBOT, F., 1992: Nuevos restos humanos en los yacimientos de Orce y Cueva Victoria, En: Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia. Ed. Museo de Prehistoria de Orce. Orce, Granada: 391-414.

GIBERT, J. Y MARTÍNEZ, B., 1992: Human Presence and anthropic action in the SE of Iberian Peninsula during the lower Pleistocene. *Revista Española de Paleontología*, vol. extr. 3: 59-70.

GIBERT, J., MARTÍNEZ, B., CAPORICCI, R., GIMÉNEZ, C., FERRÁNDEZ, C., RIBOT, F., SORIA, F., PÉREZ-CUADRADO, J. L., ARRIBAS, A., CANALS, J., GARCÍA TARGA, J. M., ROMERO, R., 1999: Resumen de las investigaciones paleontológicas y arqueológicas de Orce (Granada) y Cueva Victoria (Cartagena). *Coloquios de Paleontología COL-PA*, 42: 11-60.

GIBERT, J., MOYÀ-SOLA, S., AGUSTÍ, J., ARBIOL, S., MARTÍNEZ, B., MENÉNDEZ, E., 1984: Paleontología del Sureste de la Península Ibérica. *Historia de Cartagena*, vol. 1, Ediciones Mediterráneo, Murcia, pp. 129-170.

GIBERT, J., PALMQVIST, P., MARTÍNEZ, B., 1994: Los primeros europeos. *Investigación y Ciencia*, diciembre 1994.

GIBERT, J., PALMQVIST, P., RIBOT, F., SANTAMARÍA, J. L., 1999: Presencia de *Theropithecus* y *Homo* sp. en el Pleistoceno inferior de Cueva Victoria. *Memorias de Arqueología, Región de Murcia* 8 (1993), pp.: 12-23.

GIBERT, J., PÉREZ-PÉREZ, A., 1989: A human phalanx from the Lower Palaeolithic site of Cueva Victoria (Murcia, Spain). *Human Evolution* 4: 307-316.

GIBERT, J., PONS-MOYÀ, J., 1985: Estudio morfológico de la falange del género *Homo* de Cueva Victoria, *Paleontología i Evolució*, 18, pp. 49-55.

GIBERT, J., PONS, J. Y RUZ, C., 1985: Comparación métrica y morfológica de la falange del género *Homo* de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia) con los primates y úrsidos, *Paleontología i Evolució*, 19: 147-154.

GIBERT, J., PONS, J. Y RUZ, C., 1989: Estudio del resto humano encontrado en el yacimiento cárstico del Pleis-

- toceno inferior de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia), En Gibert, J, Campillo, D., García Olivares (eds): Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria, Instituto de Paleontología Dr. M. Crusafont, Diputación de Barcelona: 395-413.
- GIBERT, J., RIBOT, F. Y MARTÍNEZ, B., 1989. Colonización de Eurasia y dispersión homínida. En: Gibert, J., Campillo, D., García Olivares, E. (eds.) *Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria*. Diputación de Barcelona.
- GIBERT, J., SÁNCHEZ, F., MALGOSA, A. Y MARTÍNEZ, B., 1994: Nouvelles découvertes de restes humaines (*Homo*) dans les gisements d'Orce et de Cueva Victoria, *Comptes Rendus Acad. Sci.* París, 319: 963-968.
- GIBERT, J., SÁNCHEZ, F., MALGOSA, A., WALKER, M.J., PALMQVIST, P., MARTÍNEZ, B., RIBOT, F., 1992: Nuevos descubrimientos de restos humanos en los yacimientos de Orce y Cueva Victoria. En: Gibert, J. (ed.), *Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia*. Museo de Prehistoria y Paleontología J. Gibert, Ayuntamiento de Orce: 391-414.
- GIBERT, J., SÁNCHEZ, F., RIBOT, F., GIBERT, L., FERRÁNDEZ, C., IGLESIAS, A., GIBERT, P., GONZÁLEZ, F., 2002: Restes humaines dans les sédiments du Pleistocène inférieur de la région d'Orce et de Cueva Victoria (au sud-est de l'Espagne). *L'Antropologie*, 106: 669-683.
- GIBERT, J., SÁNCHEZ, F., RIBOT, F., GIBERT, L., IGLESIAS, I., EL HAMOUTI, N., 2008. Dispersion du Genre *Homo* au Sud d'Ibérie et au Maghreb. Nouvelles données à propos des fossiles VM-1960 et BL-0. *L'Anthropologie*, 112 (1): 48-73.
- GIBERT, J., TURQ, A., ALBALADEJO, S., GIBERT, L., 1996: Orce, Cueva Victoria and Cabezo Gordo project", In *Homo erectus heidelbergensis* von Mauer. Vol. 20 Bis 22, Pág. 39-62, Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Heidelberg. Alemania.
- GIBERT, L., 2007: José Gibert Clois y su relación con la Región de Murcia. XIX Jornadas de Patrimonio Cultural, Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, Comunidad de Murcia: 13-15.
- GIBERT, L., 2008. Dr. Josep Gibert (1941-2007): In memoriam. *Quaternary Science Reviews*, 27: 1091-1092.
- GIBERT, L., 2010. Migraciones prehistóricas en Iberia. *Investigación y Ciencia*, noviembre 2010: 10-12.
- GIBERT L., SCOTT G., Edad del yacimiento de Cueva Victoria y su relación con otros yacimientos de la Península Ibérica. Este volumen.
- GIBERT, L., SCOTT, G. R., SCHOLZ, D., BUDSKY, A., FERRÁNDEZ, C., MARTIN, R. A., RIBOT, F., LERÍA, M., (in press) Paleomagnetic and ²³⁰Th/U ages for Cueva Victoria (SE Spain): evidence for an African primate dispersal during MIS-22. *Journal of Human Evolution*.
- GINÉS, J.; GINÉS, A., 2003: Joan Pons Moyà, 1955 - 2003. *ENDINS*, 25: 5-8.
- HUGHES, J.K., ELTON, S., O'REGAN, H.J., 2008. *Theropithecus* and 'Out of Africa' dispersals in the Plio-Pleistocene. *J. Hum. Evol.* 54, 43-77.
- IGLESIAS, A., GIBERT, J., GIBERT, L., 1998: La penetración de los homínidos por el estrecho de Gibraltar en el contexto general de su dispersión. *Gallaecia*, 17: 29-48.
- JORDÁ PARDO, J.F., 2009: Chapter 17 - Vertebrate deposits of the Spanish Pliocene and Pleistocene. En: García-Cortés, A. (Ed.), *Spanish geological frameworks and Geosites. An approach to Spanish geological heritage of international relevance*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- MADURELL-MALAPEIRA, J., ALBA, D. M., MOYÀ-SOLÀ, S., AURELL-GARRIDO, A., 2010: The Iberian record of the puma-like cat *Puma pardoides* (Owen, 1846) (Carnivora, Felidae). *Comptes Rendus Palevol*, 9: 55-62.
- MADURELL-MALAPEIRA, J., MORALES, J., VINUESA, V., BOSCAINI, A., Úrsidos, hiénidos y félidos del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). Este volumen.
- MANTECA, J. I., PIÑA, R. Las mineralizaciones ferro-manganesíferas de la mina-cueva Victoria y su contexto geológico. Este volumen.
- MARTIN, R. A., 2012: *Victoriamys*, a new generic name for Chaline's vole from the Pleistocene of Western Europe. *Geobios*, 45: 445-450.

- MARTIN, R. A., A brief review of the Spanish archaic Pleistocene arhizodont voles. Este volumen.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., CLARET, A., SHABEL, A.B., PÉREZ-CLAROS, J.A., LORENZO, C., PALMQVIST, P., 2005: Early Pleistocene "hominid remains" from Southern Spain and the taxonomic assignment of the Cueva Victoria phalanx. *Journal of Human Evolution*, 48: 517-523.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., PALMQVIST, P., SHABEL, A. B., PÉREZ-CLAROS, J. A., LORENZO, C., CLARET, A., 2008: Reply to Gibert et al. (2008) on the supposed human phalanx from Cueva Victoria (Cartagena, Spain). *Journal of Human Evolution*, 54: 157-161.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., ROOK, L., 2003: Gradual evolution in the African hunting dog lineage. Systematic implications. *C. R. Palevol*, 2:695–702.
- MARTÍNEZ-PAGÁN, P. GÓMEZ-ORTIZ, D., MARTÍN-CRESPO, T., MANTECA, J. I., ROSIQUE, M., 2013: The electrical resistivity tomography method in the detection of shallow mining cavities. A case study on the Victoria Cave, Cartagena (SE Spain). *Engineering Geology*, 156: 1–10.
- MERTZ-KRAUS, R., KOCOT, Y., GIBERT, L. SCOTT, G.R., JOCHUM, K. P., 2011: Changing environmental conditions during a geomagnetic reversal: Evidence from trace element and isotope variations on Pleistocene flowstone sequences from Cueva Victoria (SE Spain). (Poster)-AGU (American Geophysical Union) 2011 Fall Meeting, 5–9 December 2011, San Francisco, California.
- MOYÀ-SOLÀ, S., MENÉNDEZ, E., 1986: Los artiodactylos (Bovidae y Cervidae, Mammalia) del Pleistoceno inferior de Europa occidental: ensayo de síntesis. *Paleontologia i Evolució*, 20: 289-295.
- MORALES PÉREZ, J.V., SANCHIS SERRA, A. (2009: The Quaternary fossil record of the genus *Testudo* in the Iberian Peninsula. Archaeological implications and diachronic distribution in the western Mediterranean. *Journal of Archaeological Science*, 36: 1152–1162.
- PALMQVIST, P., GIBERT, J., PÉREZ-CLARÓS, J., SANTA-MARÍA, J. L., 1995: Comparative morphometric study of the Cueva Victoria phalanx, by means of Fourier analysis shape coordinates, principal and relative warps". International Conference on Human Paleontology, Orce, Spain: 24-25.
- PALMQVIST, P., MARTÍNEZ-NAVARRO, B., TORO, I., ESPIGARES, M. P., ROS-MONTOYA, S., TORREGROSA, V., PÉREZ-CLARÓS, J.A., 2005: Réévaluation de la présence humaine au Pléistocène inférieur dans le Sud de l'Espagne. *L'Anthropologie*, 109: 411–450.
- PALMQVIST, P., PÉREZ-CLARÓS, J., GIBERT, J., SANTA-MARÍA, J. L., 1995: Comparative morphometric study of a human phalanx from the Lower Pleistocene site at Cueva Victoria (Murcia, Spain) by means of Fourier analysis, shape coordinates of landmarks and principal warps. *Journal of Archaeological Science*, 23: 95-107.
- PALOMBO, M.R., ALBERDI, M.T., Elephant remains from Cueva Victoria. Este volumen.
- PÉREZ DE PERCEVAL, M. A., MANTECA MARTÍNEZ, J. I., LÓPEZ-MORELL, M. A., Historia de la minería de Cueva Victoria. Este volumen.
- PÉREZ-PÉREZ, A., 1989: La falange de Cueva Victoria: análisis discriminante y afiliación taxonómica. En: (Gibert, Campillo, Garcia Olivares, Editores), *Los restos humanos de Orce y Cueva Victoria*. Institut de Paleontologia Dr. M. Crusafont, Diputació de Barcelona: 407-413.
- PONS-MOYÀ, J., 1981: El *Canis etruscus* Major (Carnivora, Mammalia) del Villafranchense terminal de la Cueva Victoria (Murcia, España). *Endins*, 8: 43-46.
- PONS-MOYÀ, J., 1982: Hyaenidae (Carnivora, Mammalia) del Pleistoceno inferior de la Cueva Victoria (Murcia, España). *Endins*, 9: 45-48.
- PONS-MOYÀ, J., 1985a: Nota preliminar sobre el hallazgo de *Homo* sp. en los rellenos cársticos de Cueva Victoria, Murcia España, *Endins*, 11-12: 47-50.
- PONS-MOYÀ, J., 1985b: Presencia de *Lynx spelaea* (Fissipeda, Mammalia) en el Pleistoceno inferior de la Península Ibérica. *Paleontologia i Evolució*, 18: 39-42.
- PONS-MOYÀ, J., MOYÀ-SOLÀ, S., 1978: La fauna de Carnívoros del Pleistoceno medio (Mindel) de la Cueva Victoria (Cartagena, España). *Acta Geologica Hispanica*, 13: 54-58.

- MADE, VAN DER, J.; Tong, H. W., 2008: Phylogeny of the giant deer with palmate brow tines *Megaloceros* from west and *Sinomegaceros* from east Eurasia. *Quaternary International*, 179: 135–162.
- MADE, VAN DER, The latest Early Pleistocene giant deer *Megaloceros novocarthaginiensis* n. sp. and the fallow deer *Dama* cf. *vallonnetensis* from Cueva Victoria (Murcia, Spain). Este volumen.
- MADE, VAN DER, The rhinoceros *Stephanorhinus* aff. *etruscus* from the latest Early Pleistocene of Cueva Victoria (Murcia, Spain). Este volumen.
- MANTECA MARTÍNEZ, J. I., PÉREZ DE PERCEVAL, M. A., LÓPEZ-MORELL, M. A., GARCÍA GARCÍA, C., 2010: La mina-cueva Victoria (Sierra de Cartagena. Murcia): Mineralizaciones e historia minera. En: *Patrimonio Geológico y Minero. Una apuesta por el desarrollo local sostenible*. Servicio Publicaciones Universidad de Huelva, pp. 213-223.
- MURELAGA, X. Las tortugas del yacimiento del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Murcia, España). Este volumen.
- NEBOT, M., HERNÁNDEZ, T., 2010: Noves aportacions al coneixement del *Lynx* de la Cova Matutano (Vilafamés, Castelló) i de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). *Espeleocat*, 8: 19-23.
- RIBOT F., FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C., GIBERT, L., Los primates de Cueva Victoria. Este volumen.
- ROMERO SÁNCHEZ, G., 2003: Evaluación del estado y Catalogación actual del patrimonio paleontológico de la Región de Murcia. *Arqueomurcia*, 1: 1-19
- ROMERO SÁNCHEZ, G., 2005: La protección del patrimonio paleontológico en la Región de Murcia: Experiencias e iniciativas. *De Re Metallica*, 5: 21-30.
- ROMERO SÁNCHEZ, G.; INIESTA SANMARTÍN, A., 2006: Proyecto de estructuración de la protección del patrimonio paleontológico en la Región de Murcia. *Memorias de Arqueología*, 14 (1999): 11-26.
- ROS, A. et al.. Espeleología de Cueva Victoria. Este volumen.
- ROS, A., GIBERT, L., LÓPEZ, J., MÁRMOL, A., 2013: Proyecto de recuperación del entorno minero, espeleológico y paleontológico. Libro de Actas del XIV Congreso sobre Patrimonio Geológico y Minero (Castrillón, Asturias, 2013), pp. 67-80.
- SÁNCHEZ FERRIS, E. J. , FIERRO BANDERA, I., MARÍN FERRER, J., ABERASTURI RODRÍGUEZ, A., 2013: El programa museológico del Museo de Paleontología y Evolución Humana de la Región de Murcia, en Torre Pacheco. XXIII Jornadas de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia, 2012, Consejería de Cultura y Turismo de la CARM , pp. 115-125.
- SÁNCHEZ MARCO, A., 2004: Avian zoogeographical patterns during the Quaternary in the Mediterranean region and paleoclimatic interpretation. *Ardeola* 51(1): 91-132.
- SÁNCHEZ MARCO, A., Aves del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (costa sudoriental mediterránea de la península Ibérica). Este volumen.
- SEVILLA, P., 1988. Estudio paleontológico de los quirópteros del Cuaternario español. *Paleontologia i Evolució*, 22, 113–233.
- SEVILLA, P., The Lower Pleistocene Bats from Cueva Victoria. Este volumen.
- VALENZUELA, A., 1970: Un karst fósil y depósitos de minerales de origen kárstico al Sureste de la zona bética. *Comunicaciones I Congreso Nacional de Espeleología*. Barcelona, 61-77.
- VILÀ-VINYET, J., SORIGUERA-GELLIDA, Í., FERRÁNDEZ-CAÑADELL, C. 2014: Génesis de una acumulación osífera excepcional en Cueva Victoria (Cartagena, Murcia, España). Este volumen
- VILLASANTE, F. B., 1912: Criaderos de hierro de la provincia de Murcia. *Memorias del Instituto Geológico y Minero de España*. Madrid, IGME, 544 pp.

Prólogo

Emiliano Aguirre

Presentación

L. Gibert y C. Ferràndez-Cañadell

Introducción. Cueva Victoria, un yacimiento de vertebrados del Pleistoceno Inferior

C. Ferràndez-Cañadell y L. Gibert

Historia de la minería de Cueva Victoria

M. A. Pérez de Perceval, J. I. Manteca Martínez y M.A. López-Morell

Las mineralizaciones ferro-manganesíferas de la mina-cueva Victoria y su contexto geológico

J. I. Manteca y R. Piña

Microscopía electrónica de las mineralizaciones cársticas de óxidos de hierro y manganeso de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia)

D. Artiaga, L. Gibert y J. García-Veigas

Edad del yacimiento de Cueva Victoria y su relación con otros yacimientos de la Península Ibérica

L. Gibert L. y G. Scott

²³⁰Th/U-dating of the Cueva Victoria flowstone sequence: Preliminary results and palaeoclimatic implications

A. Budsky, D. Scholz, L. Gibert y R. Mertz-kraus

Reconstrucción y génesis del karst de Cueva Victoria

A. Ros y J. L. Llamusi

Modelización tridimensional mediante escáner 3D y tomografía eléctrica de alta resolución, en Cueva Victoria I

A. Espín de Gea, A. Gil Abellán y M. Reyes Urquiza

Contexto sedimentario y tafonomía de Cueva Victoria

C. Ferràndez-Cañadell

Génesis de una acumulación osífera excepcional en Cueva Victoria (Cartagena, Murcia, España)

J. Vilà-Vinyet, Í. Soriguera-Gellida y C. Ferràndez-Cañadell

Anfibios y escamosos de Cueva Victoria

H. A. Blain

Las tortugas del yacimiento del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Murcia, España)

A. Pérez-García, I. Boneta, X. Murelaga, C. Ferràndez-Cañadell y L. Gibert

A brief review of the Spanish archaic Pleistocene arhizodont voles

R. A. Martín

Estado de conocimiento de los Insectívoros (Soricidae, Erinaceidae) de Cueva Victoria

M. Furió

The Lower Pleistocene Bats from Cueva Victoria

P. Sevilla

Aves del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (costa sudoriental mediterránea de la península Ibérica)

A. Sánchez Marco

The latest Early Pleistocene giant deer *Megaloceros novocarthaginiensis* n. sp. and the fallow deer *Dama cf. vallonnetensis* from Cueva Victoria (Murcia, Spain)

J. van der Made

Estudio de los caballos del yacimiento de Cueva Victoria, Pleistoceno Inferior (Murcia)

M. T. Alberdi y P. Piñero

The rhinoceros *Stephanorhinus aff. etruscus* from the latest Early Pleistocene of Cueva Victoria (Murcia, Spain)

J. van der Made

Elephant remains from Cueva Victoria

M. R. Palombo y M. T. Alberdi

Canid remains from Cueva Victoria. Specific attribution and biochronological implications

M. Boudadi-Maligne

Úrsidos, hiénidos y félidos del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia)

J. Madurell-Malapeira, J. Morales, V. Vinuesa y A. Boscaini

Los primates de Cueva Victoria

F. Ribot, C. Ferràndez-Cañadell y L. Gibert

Grupos pendientes de estudio o revisión

C. Ferràndez-Cañadell

Preparación de restos fósiles de Cueva Victoria, Cartagena

A. Gallardo

