

La mandíbula de neandertal de la cova del Gegant (Sitges, el Garraf)

Montserrat Sanz

Joan Daura

Grup de Recerca del Quaternari

SERP. Departament de Prehistòria, Història Antiga

i Arqueologia

Universitat de Barcelona

Eulàlia Subirà

Unitat d'Antropologia

Departament de Biologia Animal,

de Biologia Vegetal i d'Ecologia

Universitat Autònoma de Barcelona

Resum

La mandíbula de la cova del Gegant (Sitges, el Garraf) és un dels pocs fòssils de l'home de neandertal (*Homo neanderthalensis*) i una de les restes humanes més antigues descobertes a Catalunya. La importància d'aquesta troballa rau en la seva excepcionalitat i escassetat.

La mandíbula de la cova del Gegant de Sitges, junt a la de Banyoles i a la dent de Mollet, formen l'escàs conjunt de restes humanes de l'època dels neandertals a Catalunya. Aquesta nova resta omple el buit existent de fòssils d'aquesta espècie entre el País Valencià i les comarques gironines; a més la troballa de la mandíbula de la cova del Gegant fa que aquest jaciment i, en extensió, el massís del Garraf, sigui un dels punts clau per al coneixement de la prehistòria catalana.

Paraules clau

Pleistocè, cova del Gegant, Sitges, el Garraf, mandíbula, paleolític, neandertal

Resumen

La mandíbula de neandertal de la cueva del Gegant (Sitges, El Garraf)

La mandíbula de la cueva del Gegant (Sitges, El Garraf) es uno de los pocos fósiles del hombre de neandertal (*Homo neanderthalensis*) y uno de los restos humanos más antiguos de Cataluña. Los restos humanos de esta especie son escasos en este territorio.

La mandíbula de la cueva del Gegant de Sitges, junto con la de Banyoles y un diente de Mollet, forman el escaso conjunto de restos humanos de la época de los neandertales en Cataluña. Este nuevo resto llena el vacío existente en fósiles entre la costa valenciana y las comarcas de Gerona; además, la mandíbula de la cueva del Gegant destaca la importancia de este yacimiento y, por extensión, del macizo de El Garraf, como uno de los puntos clave para el conocimiento de la prehistoria catalana.

Palabras clave

Pleistoceno, cueva del Gegant, Sitges, El Garraf, mandíbula, paleolítico, neandertal

Abstract

The Neanderthal jawbone of Gegant Cave (Sitges, Garraf)

The jawbone of Gegant Cave (Sitges, Garraf) is one of the few fossils of Neanderthal man (*Homo neanderthalensis*) and one of the oldest human remains to have been discovered in Catalonia. The importance of this find lies in its exceptionality and rarity.

The jawbone of Gegant Cave in Sitges, together with that of Banyoles and the Mollet tooth, constitute the only human remains from the Neanderthal period in Catalonia. This new remain fills the gap in the fossil record that existed until now for this species between València and Girona. Furthermore, the discovery of the Gegant Cave jawbone renders this site, and by extension the Garraf massif, one of the key points for the understanding of Catalan prehistory.

Keywords

Pleistocene, Gegant Cave, Sitges, Garraf, jawbone, Palaeolithic, Neanderthal

Introducció

La mandíbula de la cova del Gegant (Sitges, el Garraf) és un dels pocs fòssils de l'home de neandertal i una de les restes humanes més antigues descobertes a Catalunya. Aquesta excepcional troballa forma part de la col·lecció inèdita que mossèn Santiago Casanova Giner va disposar a l'Arxiu Històric de Sitges l'any 1998 i prové de les intervencions arqueològiques realitzades a la cova del Gegant en la dècada dels anys cinquanta.

La punta de les Coves

La cova del Gegant, d'on prové la mandíbula, es troba dins el terme municipal de Sitges (comarca del Garraf), en un petit promontori conegut com la punta de les Coves, dins la serra dels Colls-Mirallpeix, un conjunt muntanyós de relleus suaus disposat gairebé de manera paral·lela al mar, que s'estén des de la desembocadura de la riera de Ribes fins a la platja dels Frares, a Vilanova i la Geltrú.

La punta de les Coves s'ubica entre la desembocadura de la riera de Ribes i el fondo d'en Jaques. Aquest indret es caracteritza per tenir una façana marítima d'uns 200 metres, i tal com el topònim indica s'hi localitzen diferents cavitats. D'oest a est la primera de les coves que es localitza és la coveta de la Platja dels Rosers o de la Platja de l'Home Mort, tot seguit trobem la cova Ensulciada i els Bufadors. Una mica més allunyada cap a l'oest hi ha la cova Llarga, on hi ha referències de l'existència d'un jaciment arqueològic que el mar ha destruït per l'acció marina (FERRER, 1979). A pocs metres hi ha l'entrada de la cova del Gegant i la cova del Musclo, també amb restes arqueològiques (ESTÉVEZ, 1979). En la part posterior del turó s'ubica la cova Verda, i en la cala següent, hi trobem la coveta dels Còdols i finalment la cova de la Masia de les Coves. Un dels primers treballs en què se citen les diferents cavitats de la punta de les Coves des del punt de vista espeleològic és el de Ferrer (1956). Però el coneixement de l'existència de cavitats en aquest indret és molt antic, ja que pirates i pescadors de la zona les han utilitzat com a refugi al llarg dels segles. Així ho citen alguns documents, com un manuscrit de mitjan segle *xi* en què apareix el topònim de la riera de les Coves. A més, en aquest cas, com en moltes altres cavitats, les coves de Sitges no estan exemptes de mites i lle-

gendes populars (CREUS, 1893; PLANS, 1952; AMADES, 1954; MUNTANER, 1986).

La cova del Gegant

La cova del Gegant se situa en el petit promontori que més sobresurt de la punta de les Coves, entre la cova del Musclo i la cova Llarga. Actualment el seu accés s'acostuma a realitzar a través d'un avenc de 14 m de profunditat situat just sobre la galeria principal de la cova, malgrat que la cavitat disposi de dues boques per les quals actualment entra el mar i que serien l'accés natural durant el paleolític. A partir d'unes fotografies antigues que es troben dipositades a l'Arxiu Històric Municipal de Sitges, sabem que davant d'aquestes entrades hi havia una platja de còdols que permetia accedir a la cova a peu pla. Actualment aquesta platja ha desaparegut com a conseqüència dels canvis dels corrents marins que s'han produït al litoral del massís del Garraf a causa de la proliferació dels ports esportius.

La cova del Gegant, d'origen càrstic, està formada en realitat per la mateixa cova del Gegant i per la cova Llarga, ambdues unides per un conducte molt estret disposat de manera perpendicular a les respectives galeries principals. La cova del Gegant té unes dimensions més grans que la Llarga, amb un recorregut en la galeria principal de 22 metres i formada per dos espais ben diferenciats. Aquesta galeria disposa, a més, de dues galeries laterals orientades de manera gairebé paral·lela a la primera i lleugerament més cap al nord-est que la principal, on en totes dues galeries laterals s'han fet intervencions arqueològiques.

Intervencions arqueològiques a la cova del Gegant

La relació de les coves de Sitges amb la troballa de fòssils és molt antiga, es remunta a l'any 1880, moment en el qual es va dur a terme la construcció de la via del ferrocarril que unia Barcelona amb Vilanova i la Geltrú. La premsa de l'època recull la troballa de fauna petrificada (VIRELLA, 1949), però és una dada força imprecisa que no fa referència al tipus de restes que es varen descobrir. De la mateixa manera, sabem que l'interès cap a l'arqueologia i la paleontologia és important en aquest moment a la vila de Sitges. L'arribada de burgesos noucentistes que activen els moviments

culturals i intel·lectuals és rellevant, com el cas de Miquel Utrillo, que va incentivar la realització d'excavacions arqueològiques com la que es va dur a terme a la cova de Sant Llorenç de Sitges.

La primera intervenció arqueològica a la cova del Gegant de la qual tenim constància i probablement també aquella que va permetre descobrir l'important jaciment arqueològic és la que va realitzar l'Agrupació Muntanyenca de Sitges i mossèn Casanova l'any 1953. D'aquesta intervenció, de la qual es tenien poques notícies fins al present estudi, es va recuperar un important conjunt de restes faunístiques encara ara inèdites i la mandíbula humana de neandertal que recentment ha estat publicada (DAURA, 2005). Després d'aquesta intervenció arqueològica tenim constància que membres del Museu Víctor Balaguer de Vilanova i la Geltrú varen tornar a excavar a la cavitat (BELLMUNT, 1957-1958).

Una tercera intervenció arqueològica realitzada a la cova del Gegant és la que va dur a terme Ramon Viñas (1972). Per primera vegada es donà a conèixer una seqüència estratigràfica i una interpretació cronològica del dipòsit. Els treballs realitzats es varen centrar en la galeria principal i en la lateral, on en aquesta darrera ja hi havien intervingut mossèn Casanova i l'A.M. de Sitges als anys cinquanta. Hi ha constància també, que entre els mesos de juliol i desembre del mateix any, un equip format per membres de la Secció Arqueològica del Centre d'Estudis de la Biblioteca-Museu Víctor Balaguer de Vilanova i la Geltrú va excavar la cova Verda, on varen descobrir un important jaciment de l'edat del bronze i la intervenció va salvar el material arqueològic de la seva destrucció per l'acció del mar (PETIT, 1980). Després de les intervencions anteriors, un any més tard la secció d'Ecologia del Quaternari de l'Institut Jaume Almera de Barcelona va organitzar una nova campanya d'excavacions centrada, de nou, en la galeria lateral més propera al mar, sota la direcció de Viñas i Villalta. L'estudi de la fauna va situar el jaciment dins de les primeres pulsacions fredes de la glaciació del Würm, tot i que l'origen del dipòsit semblava anterior. Durant aquesta campanya d'excavacions es varen recuperar, a part del material paleontològic, algunes restes d'indústria lítica mosteriana analitzada per A. Mir (1975) i es van realitzar treballs sedimentològics (MASRIERA, 1975).

Finalment, la darrera intervenció arqueològica de què tenim constància a la cova del Gegant de Sitges és l'excavació d'urgència que varen efec-

Taula 1. Espècies recuperades al jaciment de la cova del Gegant en les diferents intervencions arqueològiques (Agrupació Muntanyenca, Ramon Viñas, J. F. de Villalta, R. Mora, J. Estévez, J. Miret, A. Sánchez) que queden resumides en la taula:

CARNÍVORS	ARTIODÀCTILS
<i>Canis lupus</i>	<i>Bison priscus</i>
<i>Cuon alpinus</i>	<i>Bos primigenius</i>
<i>Crocuta spelaea</i>	<i>Capra pyrenaica</i>
<i>Felis pardus</i>	<i>Cervus elaphus</i>
<i>Felis sylvestris</i>	<i>Ovicaprid</i> indet.
<i>Lynx pardina</i>	
<i>Felis panthera pardus</i>	OCELLS
<i>Meles Meles</i>	<i>Falco tinnunculus</i>
<i>Ursus arctos</i>	<i>Alectoris rufa</i>
	<i>Coturnix coturnix</i>
PERISSODÀCTILS	<i>Columba livia s. oenas</i>
<i>Sus scropha</i>	<i>Athene noctua</i>
<i>Equus hydruntius</i>	<i>Anthus spinoletta</i>
<i>Stephanorhinus hemitoechus</i>	<i>Emberiza calandra</i>
<i>Stephanorhinus kirchbergensis</i>	<i>Loxia pytyopsittacus</i>
<i>Equus caballus gallicus</i>	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
<i>Equus caballus germanicus</i>	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
	<i>Pyrrhocorax graculus</i>
HOMÍNIDS	<i>Corvus monedula</i>
<i>Homo neanderthalensis</i>	<i>Apus apus</i>
	<i>Pinicola enucleator</i>
LAGOMORFS	<i>Pica pica</i>
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	<i>Accipiter nisus</i>
<i>Lepus capensis</i>	<i>Tyto alba</i>
	<i>Strix aluco</i>
INSECTÍVORS	<i>Turdus viscivorus</i>
<i>Erinaceus europaeus</i>	<i>Fringilla coelebs</i>
<i>Talpa europaea</i>	<i>Carduelis chloris</i>
<i>Sorex sp. aff. Alpinus</i>	<i>Puffinus puffinus</i>
<i>Crociodura suaveolens</i>	<i>Gallus gallus</i>
	<i>Bubo Bubo</i>
QUIRÒPTERS	<i>Delichon urbica</i>
<i>Myotis myotis</i>	<i>Sturnus sp</i>
<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	<i>Corvus corone</i>
<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Turdus merula</i>
	<i>Aquila crysaetos</i>
ROSEGADORS	PROBOSCÍDIDS
<i>Sciurus vulgaris</i>	<i>Elephas sp</i>
<i>Arvicola</i>	
<i>Apodemus cfr. sylvaticus</i>	
<i>Eliomys cfr. quercinus</i>	QUELONIS
<i>Microtus arvalis-agrestis</i>	<i>Emis/Testudo</i>
<i>Microtus pitymis ibericus</i>	

tuar Jorge Martínez, Josep Miret, Rafael Mora i Ignacio Muro el juliol del 1985. Aquesta intervenció, com les precedents, es va realitzar per poder excavar part del rebliment sedimentari de la cova que estava amenaçat de ser destruït per l'erosió marina. Aquesta campanya es va centrar en la galeria més propera al mar i en altres punts de la cova dels quals destaca un sondeig a la galeria lateral més interna.

A la cova del Gegant, a part de les campanyes d'intervenció arqueològica, s'hi han realitzat també estudis específics sobre la fauna, els sediments i la indústria lítica que han contribuït a augmentar el coneixement sobre aquest jaciment. Des del punt de vista de les restes faunístiques, la cova del Gegant i també la del Musclo apareixen citades en la tesi doctoral de J. Estévez (1979) sobre la fauna del plistocè a Catalunya. També destaca la tesi de G. Alcalde (1986) on inclou l'anàlisi dels rosegadors de la cova del Gegant. Darrerament J. Martínez (1989) ha realitzat un informe sobre les restes faunístiques d'aquest jaciment procedents de les excavacions del 1985, Santafé (1989), un estudi sobre una extremitat de rinoceront i Sánchez estudia en la seva tesi doctoral els ocells d'aquesta cavitat (2005).

Mossèn Santiago Casanova Giner i l'A. M. de Sitges

L'Agrupació Muntanyenca de Sitges va sorgir d'un grup de joves cristians amb ganes de conèixer l'entorn geogràfic del seu poble, realitzar activitats a la natura i conèixer el patrimoni paleontològic i arqueològic de l'entorn. Aquesta entitat, que va tenir una curta durada (1950-1956), estava agrupada entorn la polifacètica figura de mossèn Santiago Casanova i Giner.

La motivació de la intervenció arqueològica a la cova del Gegant feta per aquesta agrupació l'any 1953 cal cercar-la en mossèn Casanova, l'artífex de les activitats culturals del grup i gran afeccionat a l'arqueologia i la paleontologia. Mossèn Casanova, com a clergue, va rebre la seva formació al seminari de Barcelona, on va realitzar les seves primeres investigacions geològiques des de molt jove en el cercle del museu que hi ha al mateix Seminari. Aquesta estreta vinculació queda reflectida en la publicació de diferents articles en la revista *Batalleria*, i amb la presidència de la secció d'Amics del Museu el 1994. En aquesta institució, Casanova va establir una es-

treta relació amb el seu director, el senyor J. R. Bataller, que li va permetre col·laborar en els seus projectes. En el camp de la paleontologia, Casanova va identificar conjuntament amb Calzada noves espècies i gèneres de cargols fòssils de l'aptià. També va fer diferents treballs en el camp de l'arqueologia, entre els quals destaquen algunes prospeccions i la recuperació de restes d'alguns jaciments ibèrics, romans i neolítics (CASANOVA, 1995).

Pel grau de coneixement de mossèn Casanova en els camps de la paleontologia i l'arqueologia, la intervenció duta a terme a la cova del Gegant de Sitges es va realitzar amb una gran cura tant en l'extracció dels fòssils com en la seva recuperació. Les restes conservades i dipositades a l'Arxiu Històric de Sitges així ens ho confirmen, ja que es troben en un bon estat de preservació. Es varen recuperar des de vertebrats de grans talles fins a altres restes més petites. Aquestes són significatives de la metodologia emprada en aquell moment per Casanova, que hem de considerar exemplar per a l'època. A més, la intervenció arqueològica de mossèn Casanova a la cova del Gegant va permetre salvar part dels materials de la galeria lateral, entre els quals la mandíbula de neandertal, que probablement s'haguessin destruït per l'acció del mar.

La mandíbula de neandertal

La mandíbula va ser identificada com a neandertal per primera vegada quan dos de nosaltres estàvem realitzant una revisió sobre els materials paleontològics de les coves de Sitges dipositats a l'Arxiu Històric de Sitges. Aquesta primera identificació es va completar amb l'estudi antropològic fet conjuntament amb Eulàlia Subirà, antropòloga de la Universitat Autònoma de Barcelona, Juan Luis Arsuaga, de la Universitat Complutense de Madrid i Rolf Quam, del Centro de Investigación (UCM-ISCIII) sobre la Evolución y Comportamiento Humanos. En el context del paleolític i la importància de la resta hi va participar J.M. Fullola, de la Universitat de Barcelona.

La mandíbula de neandertal de la cova del Gegant està formada per tres fragments: un del costat esquerre, un del costat dret i part de la vora inferior del cos mandibular del costat dret, i entre tots tres constitueix la quasi totalitat del cos mandibular, sense conservar-se cap part de les branques ascendents. Els tres fragments permeten

reconstruir gran part del cos mandibular, i queda, però, la part anterior de la mandíbula sense reconstruir del tot per manca de suport ossi en la part anterior. Les peces encaixen per l'interior de l'alvèol i en la part interna de la mandíbula. No conserva cap dent, però sí els alvèols, des del primer molar dret fins al tercer molar esquerra. La morfologia conservada de la peça ens confirma que els neandertals tenien un aparell mastegador molt més robust que el nostre. El fet que aparentment hi manca el mentó, propi de la nostra espècie, la posició endarrerida dels forats mentonians a través del quals s'irriga la mandíbula, la robustesa i els caràcters mètrics situen aquest individu en els neandertals.

De moment no es pot precisar amb exactitud l'edat de mort d'aquest neandertal, tot i que sabem amb tota seguretat que es tractava d'un adult de més de quinze anys, ja que li havia sortit el queixal del seny. Per altra banda, els estudis antropològics no ens permeten determinar-ne el sexe, malgrat que apunti a un individu gràcil. Tot i això, la descripció anatòmica de la peça així com els trets que van identificar-la com a neandertal ens detallen en el treball de Daura (2005).

Un dels grans interrogants que ens plantejem és com va arribar aquest neandertal a la cova del Gegant. L'estudi tafonòmic de la col·lecció de mossèn Santiago Casanova (Arxiu Històric de Sitges), on es troba la mandíbula, evidencien que la part més important dels ossos de la cova del Gegant varen ser portats a la cavitat per carnívors, fins i tot a dins hi hem pogut documentar algunes poques restes de hienes. En posteriors campanyes arqueològiques a la mateixa cova es va trobar una seixantena de peces d'indústria lítica, que certifiquen la presència humana a la cavitat, malgrat que sigui de caire esporàdic.

L'edat absoluta de la mandíbula no l'hem pogut esbrinar pel mètode del carboni 14, ja que no conservava suficient matèria orgànica. Així la datació de la peça s'ha fet a partir del context arqueològic, concretament per les espècies faunístiques plistocenes associades, així com la indústria lítica mosteriana. En conclusió, la mandíbula de neandertal se situa aproximadament entre els 100.000 i 40.000 anys B.P.

Conclusions

La mandíbula de la cova del Gegant (punta de les Coves, Sitges) mostra unes característiques ana-

tòmiques arcaïques que la distingeixen clarament dels homes moderns. Es tracta d'un dels pocs fòssils de l'home de neandertal (*Homo neanderthalensis*), així com una de les restes humanes més antigues descobertes a Catalunya. La importància d'aquesta troballa rau tant en la seva excepcionalitat i escassetat, com en el fet que té uns trets anatòmics característics que l'adscriuen clarament en els neandertals.

Fins al moment a Catalunya només es coneixien dues restes de neandertals. La primera recuperada és la mandíbula de Banyoles (Girona), trobada a la pedrera situada al pla de la Formiga d'aquesta població a final del segle XIX (MAROTO, 1993). Aquesta peça, a diferència de la de la cova del Gegant, conserva totes les dents amb un fort desgast dentari, tot i que li manquen part de les branques. La segona resta és una dent humana trobada a la cova de Mollet I a Serinyà (Girona) procedents d'unes antigues excavacions fetes a la dècada dels setanta (CORTADA, 1988). La troballa de la mandíbula de Sitges, amb unes característiques clarament neandertals i el seu bon estat de conservació, fa que sigui una de les restes humanes més antigues trobades a Catalunya, a més a més associada amb fauna del plistocè superior i indústria lítica mosteriana. Aquesta nova resta és molt rellevant per a la prehistòria catalana ja que omple el buit existent de fòssils neandertals en aquest territori, així com entre els litorals del País Valencià i de les comarques gironines. A més, la troballa de la mandíbula de la cova del Gegant fa que aquest jaciment i, en extensió, el massís del Garraf, sigui un dels punts clau per al coneixement de la prehistòria catalana.

Agraïments

Agraïm la col·laboració de l'Ajuntament de Sitges i del Consorci del Patrimoni de Sitges. L'estudi de la mandíbula de la cova del Gegant i la recuperació d'aquesta resta clau per a la prehistòria de Catalunya no hagués estat possible sense la intervenció, en primer lloc, de mossèn Santiago Casanova, que va recollir els materials de la cova del Gegant de Sitges i que també els va guardar curosament durant tot aquest temps i finalment va fer-ne lliurament a una institució pública. En segon lloc, a Xavier Miret, director de l'Arxiu Històric de Sitges, que s'ha preocupat de recuperar el fons paleontològic i arqueològic de mossèn Casanova i s'ha interessat per recuperar més

materials. Aquest treball es troba en el Projecte *El plistocè superior i l'holocè a Catalunya* que inclou el programa «Els primers pobladors del Garraf-Ordal», amb el Grup de Recerca Consolidat de la Generalitat de Catalunya SGR2001-00007, i el Projecte del Ministeri d'Educació i Esports HUM2004-600.

Bibliografia

- ALCALDE, Gabriel (1986). «Les faunes de Ron-geurs du Pléistocène Supérieur et de l'Holocène de Catalogne (Espagne) et leurs significations paléoécologiques et paléoclimatiques». Tesi doctoral. École Pratique des Hautes Études.
- AMADES, Joan; FERRER, E. (1954). *Les coves de Sitges*.
- BELLMUNT, J. (1957-1958). «Crònica de la secció arqueològica». *Boletín de la Biblioteca Museo Balaguer*, 5 època, tom 5; pàg. 132-134.
- CASANOVA, Santiago (1995). *Història de l'ermi- ta de la mare de Déu de Montanyans*. Sitges.
- CORTADA, T.; MAROTO, Julià (1988). «La dent humana paleolítica de la cova de Mollet I (Seri-nyà)». *Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles*; pàg. 135-148.
- CREUS, T. (1893). *Set contalls del temps vell*. Vilanova i la Geltrú.
- DAURA, Joan; SANZ, Montserrat; SUBIRÀ, Eulàlia; QUAM, Rolf; FULLOLA, Josep Maria; ARSUAGA, Juan Luis (2005). «A neanderthal mandible from the cova del Gegant (Sitges, Barcelona, Spain)». *Journal of Human Evolution*, núm. 49; pàg. 46-70.
- DAURA, Joan; SANZ, Montserrat (2006). «El pa- leolític: els primers pobladors». *Història de Sitges, I: Època Antiga*. Col·lecció Fragments Història, núm. 6.
- FERRER, A. (1956). «Las cuevas de Sitges». *Cavernas*, núm. 7.
- FERRER, A. (1979). «Les coves de Sitges i els seus voltants. El jaciment arqueològic de la Cova Verda i alguns problemes del Neolític i l'edat de Bronze a Catalunya». *Quaderns de Treball*, núm. 3; pàg. 9-12.
- MARTÍNEZ, Jorge; MIRET, Josep; MORA, Rafael (1985). «Excavacions a la Cova del Gegant». *But- lletí del Grup d'Estudis Sitgetans*. Maig-agost del 1985, núm. 32-33; pàg. 1-2.
- MAROTO, Julià; SOLER, Narcís (1993). «Antece- dents i problemàtica de l'estudi de la mandíbula de Banyoles». *Centre d'Investigacions Arqueolò- giques de Girona*, núm. 13, pàg. 33-54.
- MASTIRERA, Alicia (1975). «Observaciones sedi- mentológicas sobre el depósito cuaternario de la Cova del Gegant (Sitges, Barcelona)». *Speleon. Monografia I. V Symposium de Espeleología*; pàg. 35-38.
- MIR, Anna (1975). «La industria lítica de la cova del Gegant». *Speleon, monografia I, V Sympo- sium de Espeleología*. Barcelona; pàg. 39-49.
- MORA, Rafael (1988). «El paleolítico medio en Catalunya: yacimientos en cueva y al aire libre». Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
- MUNTANER, I. (1986). *Els noms de lloc del ter- me de Sitges i de les terres veïnes*. Grup d'Estu- dis Sitgetans, Sitges.
- PETIT, M.A.; ROMERA, J. (1980). «El jaciment ar- queològic de la Cova Verda i alguns problemes del Neolític i l'edat de Bronze a Catalunya». *Qua- derns de Treball*, núm. 3.
- PLANS, R. (1952). *Llibre de Sitges*. Selecta.
- SÁNCHEZ, A. (2005). *Avifaunas cuaternarias de la Península Ibérica: Sistemática, Paleocología, Paleozoografía*. Tesi doctoral.
- SANTAFÉ, J.V.; CASANOVAS, M.L. (1989). «*Di- cherorhinus hemitoechus* (Falconer, 1868) (Mam- malia, Perissodactyla) del yacimiento pleistocéni- co de la Cueva del Gegant (Garraf, Barcelona)». *Empúries*, núm. 48-50; pàg. 310-322.
- TUTUSAUS, J. «L'A. MUNT. Bressol d'excursio- nistes». *La Xermada*; pàg. 21-22.
- VILÀ, J.; CAPDET, V. «Mossèn Casanova. Histò- ria de Goigs, Arqueologia i la Creu de Sant Isi- dre». *La Xermada*; pàg. 33-36.
- VIÑAS, Ramon (1972). «Observaciones sobre el depósito cuaternario de la cova del Gegant». *Speleon*, núm. 19, Barcelona; pàg. 115-126.
- VIÑAS, R.; VILLALTA, J.F. de (1975). «El depósito cuaternario de la Cova del Gegant». *Speleon. V Symposium de Espeleología*; pàg. 19-33.
- VIRELLA, Albert (1949). *Vilanova i la Geltrú. Imatges de la ciutat i de la comarca*. Vilanova i la Geltrú, pàg. 169-170.