

EL REGISTRE FÒSSIL DELS GÈNERES *TESTUDO*, *EMYS* I *MAUREMYS* DEL QUATERNARI A CATALUNYA.

Jenar Fèlix, Joan Budó, Xavier Capalleras & Ramon Mascort

Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera
Santuari del Camp. 17780 Garriguella (Catalunya)
crt@tortugues.cat

Paraules clau : Fòssils, Quaternari, Testudo, Emys, Mauremys, Catalunya.

Resum :

En el territori de Catalunya (península Ibèrica) hi viuen en l'actualitat tres espècies de tortuga, la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*), la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*) i la tortuga d'estany (*Emys orbicularis*).

De les excavacions paleontològiques i arqueològiques iniciades a la primera meitat del segle XX i fins als nostres dies han anat apareixent restes fòssils i subfòssils d'aquestes tres espècies.

En aquest treball s'ha agrupat tota la informació dispersa tant a nivell de notes i publicacions i d'informació oral com de revisió de material dipositat en museus, col·leccions, universitats i les que van apareixent, en l'actualitat, a les excavacions. S'ha fet una descripció del material inèdit i s'ha revisat el descrit, a la vegada que s'ha incentivat la recerca en les excavacions.

Tot això ha permès inventariar tot el material i agrupar-lo cronològicament i d'aquesta manera s'ha pogut concloure que en el cas de *Testudo hermanni*, l'espècie ha estat present a Catalunya des del Plistocè inferior fins a l'actualitat. En el cas d'*Emys orbicularis*, la seva presència es remunta a finals del Plistocè superior i en *Mauremys leprosa*, apareix a l'Holocè.

En total s'han estudiat les restes de tortugues aparegudes en 34 jaciments.

Introducció

L'aparició i el posterior estudi de restes fòssils de quelonis, tant de jaciments paleontològics com arqueològics, a Catalunya daten de principis del segle XX (Almera i Bofill, 1903). Des de llavors i fins l'actualitat han anat apareixent publicacions i notes de diversos autors on es feia referència del material faunístic trobat en excavacions i que en molt casos eren descripcions molt imprecises.

Un altre inconvenient ha estat poder trobar el material ja que molt d'ell es trobava disseminat en grans museus o en petits museus locals, en col·leccions d'universitats i fins i tot en col·leccions privades.

La pretensió d'aquest treball ha estat la d'agrupar tota la informació dispersa com ara publicacions, notes, informació oral i inventariar el material dipositat en museus, universitats i col·leccions.

L'altre objectiu ha estat la revisió i descripció del material ja descrit en anteriors notes i publicacions, a la vegada que s'ha incentivat la recerca en nous jaciments i que han permès treure a la llum noves troballes.

Finalment, l'inventari de tot el material trobat, la seva descripció i l'ordenació cronològica d'aquest, permeten apropar-nos al coneixement del poblament de les tortugues del gènere *Testudo*, *Emys* i *Mauremys*, en el territori de Catalunya durant el quaternari.

Amb aquest treball també es pretén contribuir al coneixement que es té sobre la presència de *Testudo hermanni* durant el quaternari a la península Ibèrica (Bailón, 2001 i Garcia-Porta, 2001) i al sud de França (Cheylan, 1973, 1981 i Hervet, 2000).

Material i mètode.

Per tal de poder aconseguir revisar tot el material extret d'excavacions s'ha fet una intensa recerca bibliogràfica, tant de petites notes com d'articles, apareguts en butlletins científics de museus, d'universitats o de grups de recerca. Això ha permès localitzar moltes peces que restaven dipositades, algunes d'inèdites, en col·leccions privades, de museus o d'universitats. Tot i així, algunes de les restes que van aparèixer citades en publicacions han estat impossible de localitzar-les.

També, ens hem adreçat a responsables d'excavacions actuals en jaciments arqueològics i paleontològics per tal de prioritzar l'estudi de les possibles restes de quelonis que es poguessin trobar. Això ha permès poder descriure nous materials fòssils de jaciments excavats en l'actualitat.

Un cop s'ha catalogat el material s'ha fet una classificació cronològica i s'ha revisat, emprant com a referència de comparació les restes òssies dipositades a la col·lecció del Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera.

Per la determinació específica s'han seguit les taules comparatives de criteris osteològics establerts per Marc Cheylan (1981) i per Sophie Hervet (2000)

S'ha fet també un llistat on apareixen totes les referències bibliogràfiques que aporten informació sobre fòssils de quelonis del Quaternari a Catalunya.

Resultats.

Classificació cronològica dels jaciments, municipi, espècie, lloc de dipòsit del material i bibliografia.

PISTOCÈ INFERIOR (1.800.000 – 800.000 BP.)

Illes Medes	Torroella de Montgrí	Testudo sp.	(cita bibliogràfica)	(Villalta, 1962)
Bòbila d'Ordis	Porqueres	Emydini	Museu Arqueològic de Banyoles	(Galobart et al. 1996) (Fèlix, 2002)
Incarcal	Crespità	Testudo cf. hermanni	CRT de l'Albera	(Galobart et al. 1996) (Fèlix, 2002) (Fèlix, 2003)

PLISTOCÈ MITJÀ (800.000 – 350.000 BP.)

Can Jan	Maià de Montcal	Testudo sp.	Museu Arqueològic de Banyoles	(Ros & Maroto, 1996) (Fèlix, 2002)
Montjuïc	Girona	Testudo cf. hermanni	Laboratori Univ. Aut. Barcelona CRT de l'Albera	(Fèlix, 2002)
Can Larrà (Parc Güell)	Barcelona	Testudo cf. hermanni	Museu de Geologia de Barcelona	(Almera & Bofill, 1903) (Gómez-Alba, 1997)
Pedrerres de Llers	Llers	Testudo cf. hermanni	CRT de l'Albera	(Fèlix, 2002)
Cau del Duc d'Ullà	Ullà	Testudo sp. Emys orbicularis	(cita bibliogràfica)	(Estévez, 1979) (Pons, 1984)
Can Pal	Caldes de Malavella	Testudo sp.	Museu Geològic del Seminari (Barcelona)	-

PLISTOCÈ SUPERIOR (350.000 – 10.000 BP)

Període indeterminat

Can Rubau	Girona	Testudo hermanni	Serveis Arqueològics de Girona	(Fèlix, 2002)
Cova del Rinoceront	Castelldefels	Testudo hermanni	Seminari Recer. Prehist. Univ. Bar.	(Daura & Sanz, 2002)

Paleolític inferior

Cova de l'Aragó	Taltaüll	Testudo hermanni	Museu de Taltaüll	(Hervet, 2000)
-----------------	----------	-------------------------	-------------------	----------------

Paleolític mitjà

Cau del Duc	Torroella de Montgrí	Emys caspica	(cita bibliogràfica)	(Estévez, 1979)
Roca dels Bous	St. Llorenç de Montgai	Testudo hermanni	Laboratori d'Arqueologia. U.A. Barcelona	-

Paleolític superior

Cova del Muscle	Sitges	Testudo sp.	(cita bibliogràfica)	(Mora, 1988)
Cova del Gegant	Sitges	Testudo hermanni	Laboratori d'Arqueologia. U.A. Barcelona.	(Mora, 1988) (Viñas, 1972) (Viñas & Villalta, 1975)

NEOLÍTIC (10.000 – 4.000 BP)

Cova del Teixò	Torrelles de Foix	Mauremys leprosa	CRT l'Albera	(Nadal <i>et al.</i> 1996) (Budó <i>et al.</i> 2003)
Can Sadurní	Begues	Emys orbicularis	Museu Municipal de Gavà	(Millán & Blanch, 1989) (Budó <i>et al.</i> 2003)
La Draga	Banyoles	Emys orbicularis	Museu Arqueològic de Banyoles	(Bosch <i>et al.</i> 2000) (Budó <i>et al.</i> 2003) (Fèlix, 2002)
El Filador	Margalef de Montsant	Testudo sp.	CRT l'Albera	(Cebrià <i>et al.</i> 1981). (Fullola <i>et al.</i> 1987) (Budó <i>et al.</i> 2003)
Pont de Sadernes	Montagut	Emys orbicularis	CRT l'Albera	-
El Pasteral	La Cellera de Ter	Emys orbicularis	CRT l'Albera	(Fèlix, 2002) (Budó <i>et al.</i> 2003)
Cal Tintorer	Gavà	Mauremys leprosa	Museu Municipal de Gavà.	(Bosch <i>et al.</i> 1999.) (Bosch <i>et al.</i> 2000) (Budó <i>et al.</i> 2003)
Bòbila Madurell	Sant Quirze del Vallès	Mauremys leprosa	Museu d'Història de Sabadell	(Serra-Ràfols, 1947) (Ripoll & Llongueras, 1963) (Budó <i>et al.</i> 2003)

HOLOCÈ RECENT (4.000 BP – s.XV)

Ibèric

Can Xercavins	Cerdanyola del Vallès	Mauremys leprosa	CRT l'Albera	-
Illa d'en Reixach	Ullastret	Emys orbicularis	CRT l'Albera	(Martín <i>et al.</i> 1999) (Fèlix, 2002) (Fèlix, 1999)
La Fonollera	Torroella de Montgrí	Emys orbicularis	Serveis Arqueològics de Girona.	(Pons, 1977) (Fèlix, 2002)

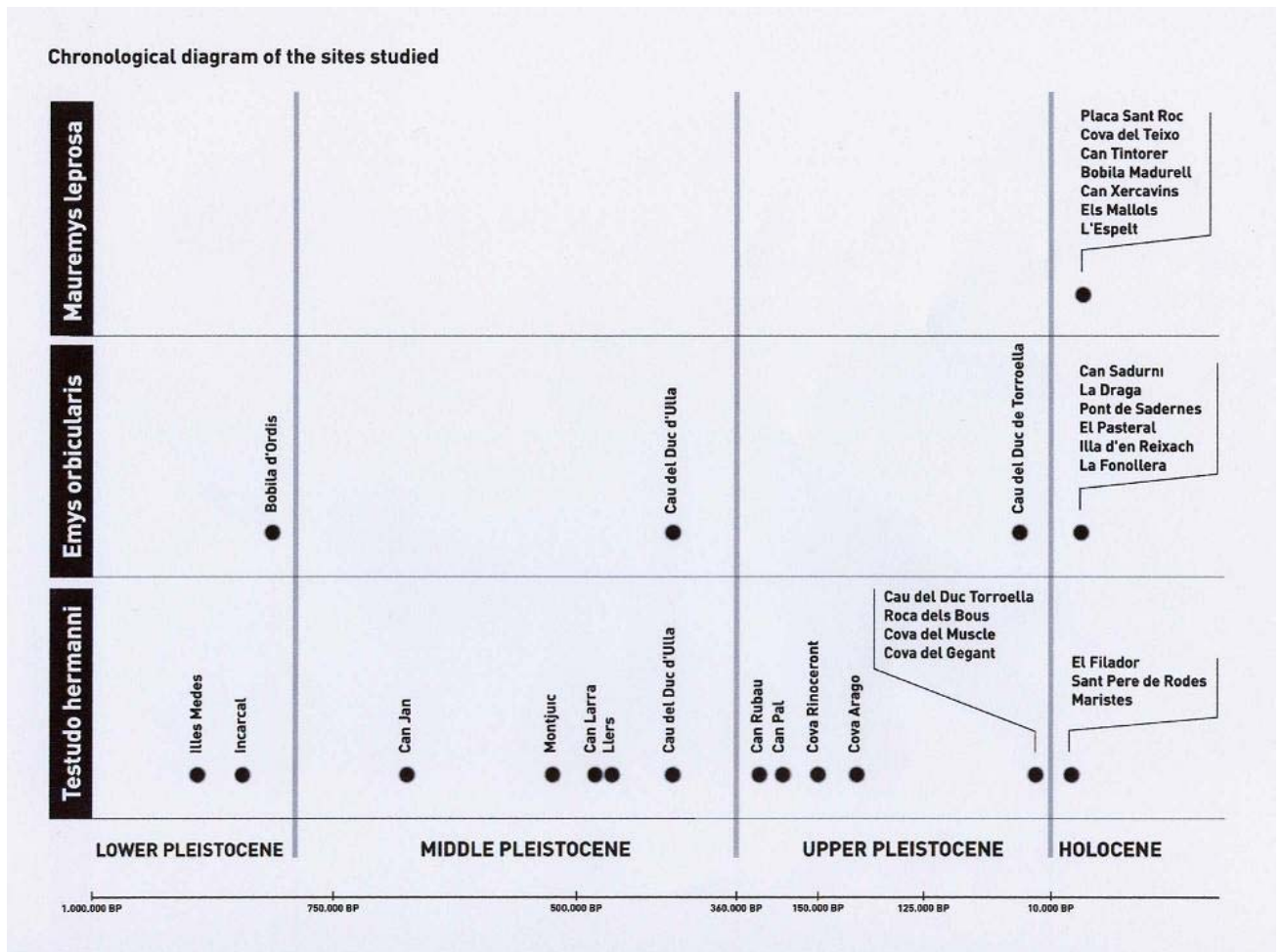
Període Romà

Els Mallols	Cerdanyola del Vallès	Mauremys leprosa	CRT l'Albera	-
Vila romana d'Espelt	Òdena	Mauremys leprosa	Museu de la Pell d'Igualada.	(Nadal, 1999)

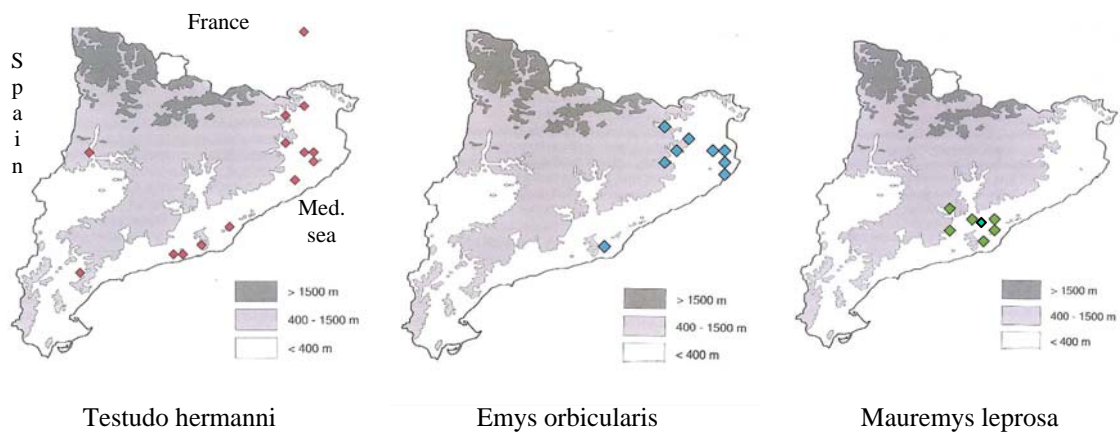
Medieval

Sant Pere de Rodes	El Port de la Selva	Testudo hermanni	Serveis Arqueològics de Girona	-
Maristes	Girona	Testudo hermanni	CRT l'Albera	-
Plaça Sant Roc	Sabadell	Mauremys leprosa	Museu d'Història de Sabadell	(Roig & Melo, 2003)

Diagrama cronològic dels jaciments



Mapa de localització dels jaciments estudiats a Catalunya



Conclusions

En el cas de *Testudo hermanni* hi ha una continuïtat cronològica en tot el període estudiat. Cal destacar les poques troballes efectuades pertanyents als darrers 10.000 anys a Catalunya. Tot i així, en aquest mateix període, en 6 jaciments del sud de França i a menys de 200 Km. de la zona estudiada s'han trobat restes de *Testudo hermanni* (Hervet, 2000).

La continuïtat en la presència de *Testudo hermanni* al llarg de tots els períodes ens indica que les actuals poblacions naturals d'aquesta espècie a la serra de l'Albera, al nord-est de Catalunya, són la continuïtat relictiva d'antigues poblacions de banda i banda del Pirineu i que han persistit fins als nostres dies.

Les Testudo del Plistocè mitjà i inferior les classifiquem com a *Testudo cf. hermanni*. Serien exemplars més grans de talla i més ossificades amb una mesura medial de l'amplada pectoral que correspondria a la forma occidental de les actuals *Testudo hermanni*.

En *Testudo hermanni* es constata una recolecció d'exemplars per part de l'home en el jaciment de la Roca dels Bous (Neandertal, 38.000 BP), així com en dos jaciments de l'edat mitjana dins d'habitacles humans.

El material conservat en el jaciment del Plistocè inferior de la Bòbila d'Ordis es classifica la tortuga com un *Emydini*.

Les tortugues aquàtiques es troben majoritàriament a l'Holocè. Totes apareixen relacionades a jaciments humans. Això és degut al tipus de prospecció que s'aplica en aquests jaciments, puntuals i sovint lligats a cursos d'aigua, en contraposició a les prospeccions en hàbitats naturals.

Hi ha una tendència de la *Emys orbicularis* a aparèixer en períodes més freds i a la *Mauremys leprosa* en períodes més càlids. Hi ha, per tant, una relació directa entre el rescalfament del clima a partir de la darrera glaciació que provoca una presència important de *Mauremys leprosa* a l'Holocè.

Troben en jaciments humans una relació amb les tortugues d'aigua usades en l'alimentació, com a utensili (plat), en el jaciment de la Draga, o com element ritual d'enterraments en els jaciments de El Pasteral i Bòbila Madurell.

Agraïments .

A Julià Maroto, (Universitat de Girona), al Servei d'Arqueologia de Girona de la Generalitat de Catalunya, al Museu de Geologia de Barcelona, al Pare Calzada (Museu Geològic del Seminari, Barcelona), al Museu de Paleontologia "Miquel Crusafont" de Sabadell, a Jorge Martínez (Universitat Autònoma de Barcelona), a Joan Daura i Montse Sanz (Universitat de Barcelona), a Jordi Nadal (Universitat de Barcelona), al Museu Arqueològic de Banyoles, a Toni Roviras (Museu del Montgrí), al Museu Arqueològic de Gavà, a Gabriel Alcalde, a Jordi Enric (Museu de la Pell d'Igualada i Comarcal de l'Anoia), a Salvador Bailón, a Jordi Roig (Museu d'Història de Sabadell), i a James C. Townsend per les traduccions.

Bibliografia

- Almera, J. & Bofill, A.** (1903). Consideraciones sobre los restos fosiles cuaternarios de la cueva de Gràcia. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*. 3ª época, IV, 33. 454p.
- Bailón, S.** (2001). Revisión de la asignación de Testudo cf. graeca del yacimiento del Pleistoceno superior de Cueva Horà (Darro, España). *Revista Española de Herpetología*. Vol. 15. pp.61-65.
- Bosch, A.** (1986). La cova del Pasteral. Un jaciment neolític a la vall mitjana del Ter. *Quaderns del Centre d'Estudis comarcals de Banyoles*. 1985. Homenatge al DR. Josep Maria Corominas. Vol.II. pp.29-56.
- Bosch, J.; Estrada, A. & Juan-Muns, N.** (1999). L'aprofitament de recursos faunístics aquàtics, marins i litorals, durant el neolític a Gavà (*Baix Llobregat*). *Saguntum- PLAV*, Extra-2. pp.77-83.
- Bosch, J.; Chinchilla, J. & Tarrús, J.** (2000). El poblament lacustre neolític de la Draga. Excavacions de 1990 a 1998. *Monografies del CASC 2*. Generalitat de Catalunya. Girona.
- Budó, J.; Fèlix, J.; Nadal, J. & Soler, J.** (2003). La presencia de quelonios en yacimientos neolíticos en Cataluña. Interpretaciones paleoculturales y paleobiográficas. *III Congreso del Neolítico de la Península Ibérica*. Libro guía de la excursión. Preactas. Servicio de publicaciones. Universidad de Cantabria. Santander.
- Cebrià, A., Fullola, J.M., Gracia-Argüelles, P., Gracia, V. & Millán, M.** (1981) Avance al Estudio de los asentamientos con ceràmica del Filador (Margalef de Montsant, Priorat, Tarragona). *Saguntum 16*. pp.37-61.
- Cheyran, M.** (1973). Les tortues préhistoriques de Boucoiran (Gard). Preuves de l'indigénat de la tortue terrestre dans le sud de la France. *Société Herpétologique de France*. Ed.: 191 p.
- Cheyran, M.** (1981). Biologie et écologie de la tortue d'Hermann *Testudo hermanni* Gmelin, 1789. Contribution de l'espèce à la connaissance des climats quaternaires de la France. *E.P.H.E., Mém. Trav. Inst. Montpellier*, 13 : 1-383.
- Daura, J. & Sanz, M.** (2002) . El jaciment de can Aymerich a Castelldefels. *IV trobada d'estudiosos del Garraf*. (En premsa). Vilanova i la Geltrú. Barcelona.
- Estévez, J.** (1979). La fauna del Pleistoceno en Cataluña. *Tesis doctoral inèdita*. Universitat de Barcelona.
- Estévez, J.** (1980). El aprovechamiento de los recursos faunísticos : aproximación a la economía en el Paleolítico catalán. *Cypsela 3* . pp.9-30.
- Fèlix, J.** (1999). "Els micromamífers, els amfibis i els rèptils" en : *Excavacions arqueològiques a l'Illa d'en Reixach (1987-1992)*. *Monografies d'Ullastret, 1*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Ullestret.
- Fèlix, J.** (2002). Els anfibis i rèptils del Quaternari. En *Els vertebrats fòssils del Pla de l'Estany* (Maroto, Ramió & Galobart, Ed.). *Quaderns, 23*. C.E.C.B. Banyoles. Pp.71-86.
- Fèlix, J.** (2003). Los anfibios y los reptiles del yacimiento del Peistoceno inferior de Incarcàl (Girona, NE de la Península Ibèrica). *Paleontologia i Evolució, t.34*. pp.47-49. Sabadell.
- Fullola, J.M., Garcia-Argüelles, P. & Cebrià, A.** (1987). El abrigo del Filador y el proceso de neolitización en el valle del Montsant (Tarragona, Cataluña, España). En *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée occidentale*. *Colloque International du C.N.R.S.* París. Pp.599-606.
- Galobart, A., Maroto, J. & Ros, X.** (1996). Las faunas cuaternarias de mamíferos de la cuenca de Banyoles-Besalú (Girona). *Revista Española de Paleontologia.nº extraordinario*. Madrid. pp.248-255.
- Garcia-Porta, J.** (2001). Testudo hermanni en el plistocè inferior de Cueva Victoria (Murcia) : El registre més antic de l'espècie a la Península Ibèrica. *Llibre de Resums de les IV Jornades Catalanes d'Herpetologia*. Societat Catalana d'Herpetologia. Barcelona.
- Gómez-Alba, J.** (1997) . Catálogo razonado de los vertebrados fosiles de España del Museo de Geologia de Barcelona. *Treballs Museu de Geologia de Barcelona*. 296 p.
- Hervet, S.** (2000). Tortues du Quaternaire de France : critères de détermination, répartitions chronologique et géographique. *Mésogée*. Vol. 58 . pp.3-47.
- Martín, A., Buxó, R., López, J.B. & Maroto, J.** (ed) (1999). Excavacions arqueològiques a l'Illa d'en Reixach (1987-1992). *Monografies d'Ullastret,1*. Museu d'Arqueologia de Catalunya- Ullastret. Girona.
- Millán, M. & Blanch, M.** (1989). Reconstrucció del paleoambient de la vall de Begues a partir de l'estudi de la meso-microfauna de cordats de la cova de Can Sadurní, Begues. *I Jornades arqueològiques del Baix Llobregat*. Vol.I. comunicacions. Pp. 80-86.
- Mora, R.** (1988). El Paleolítico medio en Catalunya. *Tesis doctoral inèdita*. Universitat de Barcelona.
- Nadal, J., Cebrià, A. & Mestres, J.** (1996). Cova del Toixó (Torrelles de Foix, Alt Penedès). *Memòria de l'excavació*. Inèdita. Departament de Cultura. Generalitat de Catalunya.
- Nadal, J.** (1999). Estudi de les restes faunístiques recuperades a l'abocador de la Vil·la Romana de l'Espelt (Òdena, Anoia). A : *Memòria inèdita de la camànya d'excavació. 1986 de la Vil·la Romana de l'Espelt* (Jordi Enric Hoja, Teresa Carreras i Josep Mª Nuix.) 21-10-1999. Igualada.

- Pons, E.** (ed.) (1977). La Fonollera (Torroella de Montgrí, Girona). Un poblado al aire libre del Bonce Final. *Serie monográfica*, 1. Servicio Técnico de Investigaciones Arqueológicas, Girona.
- Pons, E.** (1984). L'Empordà, de l'edat del Bronze a l'edat del Ferro. 366p. *Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona*. Generalitat de Catalunya i Diputació de Girona.
- Ros, X. & Maroto, J.** (1996). Les excavacions d'urgència als jaciments paleontològics de Can Marifont i de Can Jan (Maià de Montcal, Garrotxa). *III Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*. Santa Coloma de Farners, pp.420-427.
- Ripoll, E. & Llongueras, M.** (1963). La cultura neolítica de los sepulcros de fosa en Cataluña..*Diputación Provincial d Barcelona. Instituto de prehistòria y Arqueologia*.XXI. Barcelona.
- Roig, J & Melo, J.** (2003) La intervenció arqueològica a la Plaça de Sant Roc (Sabadell, Vallès Occidental) 1999-2000. *Actes II Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna de Catalunya*. Assoc. Cat. Rec. Arque. Medieval (ACRAM). Barcelona
- Serra-Ràfols, J. de.C.** (1947). La exploración de la necrópolis neolítica de la Bóvila Madurell en Sant Quirze de Galliners. *Anuario del Museo de Sabadell III*. Pp.57-75.
- Villalta, J.F. de** (1962). Un nuevo yacimiento Villafranquiense en las Islas Medas (prov. de Gerona), *Actes du Quatrième Congrès International d'Études Pyrénéennes*, pp. 129-131.
- Viñas, R.** (1972). Observaciones sobre depósitos cuaternarios de la Cova del Gegant. Sitges (Barcelona). *Speleon 19*. pp.115-126.
- Viñas,R. & Villalta,J.** (1975) . El depòsito cuaternario de la Cova del Gegant. *Speleon I (monogràfic cuaternario)* : 19-35.