

# QUADERNS DE PREHISTÒRIA I ARQUEOLOGIA DE CASTELLÓ

VOLUM 38



Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques

---

2020

Publicació periòdica anual del Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques (SIAP)  
S'intercanvia amb altres publicacions semblants d'Arqueologia, Prehistòria i Història Antiga.

Periodic publication of the Archaeological and Prehistoric Research Service.  
It interchanges with others similar publications of Archaeology, Prehistory and Ancient History.

**Edita**

SIAP

**Servei de Publicacions**

Diputació de Castelló

**Director**

Arturo Oliver Foix

**Secretariat de redacció**

Gustau Aguilera Arzo

**Consell de redacció**

Empar Barrachina Ibáñez

Ferran Falomir Granell

Josep Casabó Bernad

Dídac Roman Monroig

Pablo Conde Boyer

**Informació i intercanvi (information & interchange)**

Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques

Edifici Museu

Av. Germans Bou, 28

E-12003 Castelló de la Plana

arqueologia@dipc.as

**Repositoris digitals**

repositori.uji.es

dialnet.unirioja.es

**Disseny coberta**

Antonio Bernat Callao

**Imprimeix**

Blanca Impresores, S.L.

**ISSN**

1137.0793

**Dipòsit legal**

CS·170-95



# SUMARI

	<u>Pàgs.</u>
D. ROMAN MONROIG, J. FULLOLA-ISERN. Revisitant la Cova Negra (la Pobla Tornesa, la Plana Alta). Un jaciment oblidat a la Plana de Castelló .....	5
M. GENERA I MONELLS, F. LAVEGA SERRA, M. GARCÍA BARBERÀ. La Serra de Godall (Serra de la Pietat) D'Ulldecona, Montsià: noves descobertes .....	21
G. AGUILELLA ARZO, O. GARCÍA VUELTA, I. MONTERO-RUIZ, J. VILA LÓPEZ. Oro y bronce en el asentamiento de Santa Llúcia (Alcalà de Xivert-Alcossebre, Castellón). Reflexiones sobre la actividad metalúrgica en los asentamientos del Hierro Antiguo del Levante peninsular .....	51
J. FERNÁNDEZ RUIZ. Los hornos de la prehistoria reciente del nordeste de la Península Ibérica: primeros datos morfológicos y culturales .....	71
R. MATEU PITARCH. Teledetecció en Arqueologia. Noves aportacions a la topografia de l'oppidum ibèric de la Balaguera (la Pobla Tornesa, Castelló) a través de les dades LIDAR.....	91
P. CERDÀ INSA. La moneda antiga en Santa Magdalena de Polpís (Baix Maestrat, Castelló) y la ceca de Abariltur .....	103
F. ARASA, A. BARRACHINA, P. MEDINA. Una inscripció romana de Benafer (Alto Palancia, Castellón) .....	135
R. JARREGA DOMÍNGUEZ. Exportación e importación de alimentos en <i>Saguntum</i> : las ánforas romanas del solar de la antigua Morería (Sagunto) .....	141
C. BARCELÓ. Inscripciones árabes de Castellón: una obra Almohade en La Rodana (Almedíjar, 1190) ...	171
P. GARCÍA BORJA, J. PALMER BROCH, V. ROYO PÉREZ. El Castell del Boi (Vistabella del Maestrat, Castelló) .....	185
N. MESADO OLIVER. Otros hojiformes insculturados en la comarca castellonense del Alto Mijares..	203
C. GONZÁLEZ GARCÍA. Prospección intensiva con detector de metales en la cota 942 de Morella. Una posición defensiva de efímera ocupación .....	219
R. SILVESTRE MARDOMINGO. Caracterización de un recubrimiento en negro sobre dos torques de bronce procedentes del Puig de la Misericòrdia, Vinaròs, Castelló.....	231
Resum de les activitats del Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques a l'any 2019 i 2020 .....	239
Normas de colaboración .....	251

# La Serra de Godall (Serra de la Pietat) d'Uldecona, Montsià: noves descobertes

*Als nostres amics, Josep i Ximo Romeu i Castell,  
que malgrat els seus viatges  
han deixat profundes rails,  
conreant coneixement  
en la seua estimada terra del Montsià*

Margarida Genera i Monells\*  
Francesc Lavega Serra\*\*  
Maria Garcia Barberà\*\*\*

## Resum

Presentem un conjunt de vestigis localitzats darrerament a la Serra de Godall que amplien la informació sobre l'activitat humana en aquests entorns. D'una banda, mostrem una sèrie de gravats i pintures que, per llur tècnica i tipologia, atribuïm a diferents fases. Per l'altra, recollim diversos registres documentats en els mateixos abrics prehistòrics i voltants, que interpretem com una evidència de les estratègies per a optimitzar els beneficis d'una bona gestió hídrica. Són petites canalitzacions i receptacles, coneguts amb el nom de: cocó, cossi, povet... resultants dels arranjaments antròpics del substrat natural. S'aporten també altres elements d'indústria lítica, que podrien contextualitzar aquestes troballes, permetent-nos esbossar un nou escenari de l'antic poblament, on les diferents cavitats -a més de ser espais amb funcions de culte i religiositat- haurien tingut altres usos com llocs d'estada molt més perllongada en el temps.

**Paraules clau:** Art rupestre, gestió de l'aigua, Ermita de la Pietat, Ebre final, fini-paleolític, època medieval, moderna, contemporània.

## Summary

We present some archaeological vestiges located recently in the Serra de Godall that expand information on human activity in this environment. On the one hand, through a series of engravings and paintings which we attribute to different phases due to their technique and typology. On the other hand, we collect several archaeological records documented in the prehistoric rock-shelters and surroundings, which we interpret as evidence of strategies to optimize the benefits of good water management. These are small canals and receptacles known as: cocó, cossi, povet... resulting from anthropic interventions in the natural spaces. We present, also, other lithic industry elements which could contextualize these findings, allowing us to outline a new picture of the ancient settlement where the various cavities -in addition to being spaces of worship and religiosity- would have had other uses such as inhabited long term.

**Key words:** Rock art, water management, hermitage of la Pietat, final Ebro, finipaleolithic, medieval, modern, contemporary age.

---

\* Dra. Prehistoriadora, arqueòloga i Graduada en Arts aplicades, ICEK-ICHN, AEQUA, SEDPGYM.  
<margaridagenera9@gmail.com>

\*\* Gestor de patrimoni cultural. <paco.lavega@gmail.com>

\*\*\* Arqueòloga i educadora de museu, doctoranda de la Universitat de València (UV). <mariabastet@gmail.com>

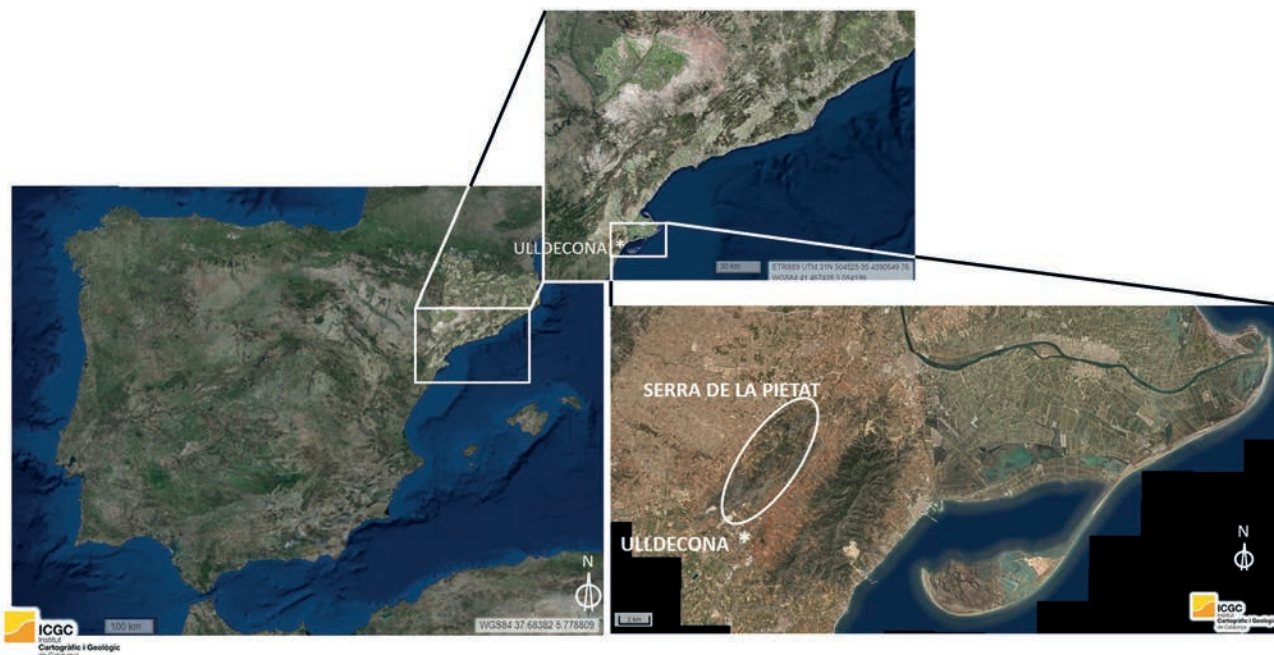


Figura 1. Situació de l'àrea estudiada: Serra de la Pietat, Ulldecona.

## INTRODUCCIÓ

Com a reconeixement de la feina feta pels nostres amics ulldeconencs, que l'any 2019 van traspasar l'horitzó del més enllà, ens proposem ampliar la visió que teníem fins ara sobre el procés històrico-arqueològic del poblament de la Serra de la Pietat a Ulldecona, comarca del Montsià, el paratge pel qual -sens dubte- els dos germans varen sentir una veritable fascinació i encís, fressant tots els camins i corriols de la serralada, a la recerca de qualsevol traça de vida del passat per molt minúscula que fos, gairebé sempre documentant-la mitjançant la fotografia i el dibuix. I, no ens referim tan sols a l'arqueologia, sinó a qualsevol altra troballa de l'àmbit de l'espeleologia, geologia, botànica o senzillament un paisatge bonic. Es tracta d'un enclavi d'extraordinari interès científic i patrimonial, ja que la seva investigació ens permet desvelar alguns aspectes fonamentals de la vida dels éssers humans molt difícils de percebre, com és el món immaterial i intangible de les creences i l'espiritualitat de les societats del passat, tenint en compte que la pròpia Serra ha representat un focus de religiositat durant mil·lennis, perdurant fins ara amb la construcció del santuari dedicat a la Verge de la Pietat. El topònim de les "Ermites" -en plural- reforça la nostra hipòtesi ja que fa referència a més d'un espai de culte, una funció que es podria haver estès per diferents cavitats del paratge i, alhora, perviure fins gairebé a l'actualitat.

Avui, amb la convicció que una bona manera de retre homenatge als germans Romeu i Castell és continuar treballant-hi amb perseverança, presentem l'estudi d'un conjunt de vestigis localitzats darrerament, que ens amplien la informació sobre l'activitat humana a la Serra de Godall i a l'entorn més immediat, encara que sigui en una fase preliminar, ja que els resultats obtinguts poden servir de punt de partida de futures recerques més aprofundides sobre aquesta temàtica tan apassionant.

## ESPAI GEOGRÀFIC I MARC CRONOLÒGIC

L'àrea geogràfica objecte d'aquesta investigació s'estén pel territori comprès en un radi d'uns 20 km a la rodona del santuari dedicat a la Verge de la Pietat, als voltants del qual s'ubica el ja molt conegut complex d'art rupestre que ha donat el nom a la mateixa serra, també denominada Serra de Godall, entre els Ports de Tortosa-Beseit i el Montsià, sobresortint a la part central de les valls (Fig. 1). Comprèn els deu abrics publicats poc temps després del seu descobriment l'any 1975, vuit a la partida de Les *Ermites* i dos a la de Les *Esquarterades*, identificats numèricament des de l'I al IX, però amb el III a i III b, per trobar-se un sobreposat a l'altre. (Viñas, 1975; Viñas *et al.* 1975; 1979) (Fig. 2). Alguns anys més tard es descobriren dues noves cavitats amb restes pictòriques al terme municipal de Freginals que ampliaren la llista d'estacions amb art rupestre al

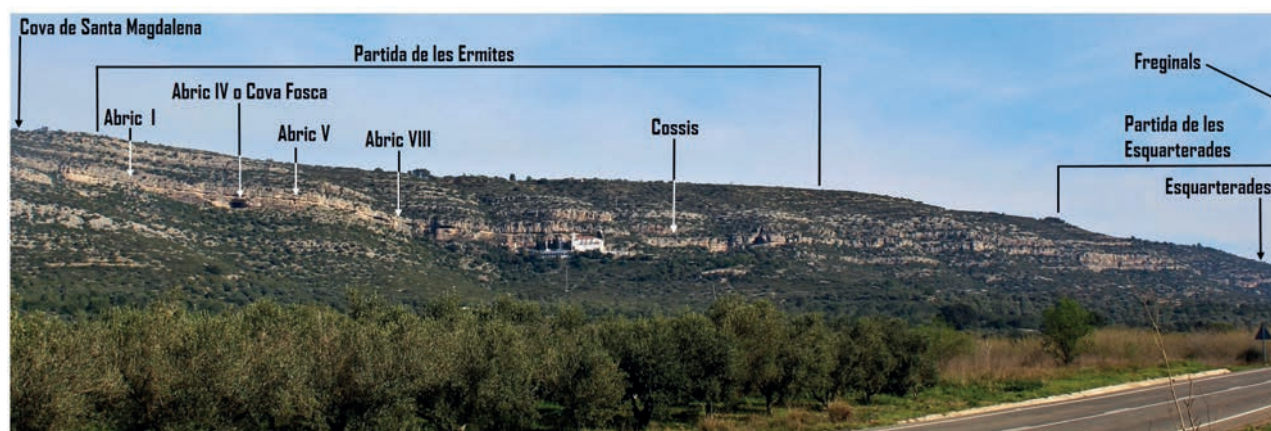


**Figura 2.** Vista del Santuari de la verge de la Pietat i part de la Serra del Montsià al fons. (Fotografia: M. Genera)

Principat, més altres representacions esquemàtiques a l'Abric IV o Cova Fosca, el calc de les quals va realitzar el propi Ximo Romeu en col·laboració amb el seu germà, documentació que ha estat la base de tots els treballs posteriors, fins i tot la recopilada en l'IPAC. (Genera, Romeu, 1983-1984; Genera *et al.* 1989: 147-160 i IPAC). La majoria d'aquests jaciments ara configuren el *Parc Arqueològic de l'Ermida de la Pietat*, amb un centre d'interpretació dedicat a l'art rupestre, que fou inaugurat l'any 2005. Aquest conjunt es coneix també com: els *Abrics de l'ermita de la Serra de Godall*, *Abrics d'Ermites*, o bé *Abrics de la Serra de la Pietat* (Taula 1; Fig. 3).

Totes aquestes cavitats s'obren en el vessant oriental de la cinglera, entre les cotes 270 i 275 msnm, àdhuc la cova de Santa Magdalena, des d'on s'obté un gran domini visual, doncs les pròpies condicions orogràfiques converteixen aquest paratge en una perfecta talaia d'observació des d'un radi de més de 40 km, inclosa una de les principals vies terrestres que transcorre paral·lela a la línia de la costa fins al Baix Maestrat i que, des de les primeres etapes de la prehistòria, s'hauria convertit en un pas alternatiu de caràcter agropecuari per tal d'evitar les zones d'aiguamolls del litoral. Alhora, la mateixa morfologia del terreny determina la xarxa de comunicacions, articulada a través de dos corredors naturals separats per l'esmentada formació. Es tracta, doncs, d'un territori per on s'estén la vall o foia d'Ulldecona entre la Serra del Montsià amb el petit contrafort del Montsianell al N-E i en el sector N-O s'alcen la Serra de Godall, principal referència geogràfica d'aquest treball, i la Serra Grossa.

És justament en aquest entorn, a les proximitats de les boques de l'Ebre (Goles de l'Ebre), on -ja possiblement des del paleolític- es va anar instal·lant un dens poblament, la investigació del qual presenta un gran interès científic per tractar-se d'una zona on trobem la coexistència de manifestacions pròpies de la fàcies llevantina junt amb algunes d'esquemàtiques -representades a través del llenguatge pictòric i del gravat- properes a altres tipologies de registre d'habitació humana, que ens permeten conèixer diferents estratègies per a millorar l'entorn i garantir la seva permanència en les condicions idònies. D'aquesta manera, tot i ser una zona rica en aqüífers propers a les capes freàtiques que afloren als voltants del santuari, constatem la pràctica de diferents arranjaments del substrat geològic per a construir un sistema de canalitzacions i receptacles



**Figura 3.** Vista general de la serra de Godall, tal i com se la identifica, o Serra de l'ermita de la Pietat amb indicació de l'emplaçament de les diferents partides i jaciments. (Fotografia: Josep Romeu)

Jaciment	Representacions artístiques						Altres evidències			Proposta Cronològica	
	Pintures						Gravats	Cultura material			Arranjaments de l'entorn
	Fàcies llewantina			Fàcies esquemàtica				Indústria lítica	Ceràmica		Gestió hídrica
	R	N	B	R	N	B					
ABRIC I	X										
ABRIC II	X										
ABRIC III a	X										
ABRIC III b	X										
ABRIC IV / Cova Fosca				X	X		X	X		X	
ABRIC V	X	X	X								
ABRIC VI	X										
ABRIC VII	X										
ABRIC VIII	X	X								X	
ABRIC IX	X										
ABRIC ESQUARTERADES I	X										
ABRIC ESQUARTERADES II	X										
ABRIC de les LLIBRERES (Freginals)	X										
ABRIC dels MASETS (Freginals)	X										
COVA de SANTA MAGDALENA (Serra de Godall)							X		X	X	
COVA de les BRUIXES (Serra de Godall)								X	X		
COSSIS (Serra de Godall, pla inferior de les Ermites)								X	X	X	

Taula 1. Quadre que recull els jaciments estudiats a la Serra de Godall i del Montsià. R=Roig, N=Negre, B=Blanc.

per a gestionar les aigües pluvials i optimitzar, així, els beneficis d'aquest recurs tan essencial per a la vida humana (Genera *et al.* 2019: 85-94).

Geogràficament molt propera a aquest nucli d'art rupestre es troba la cova del Polvorí o dels Rosegadors -que també reuneix un important nombre de representacions pictòriques- en el terme de Benifassà, (Vilaseca, 1948) al límit de les comarques del Baix Maestrat i el Matarranya, al costat del Barranc conegut amb aquest mateix topònim de la cavitat, en la confluència amb el Sènia, curs fluvial que, durant molts segles, ha representat una línia de frontera protegida pel castell d'Ulldecona. Així mateix, pocs quilòmetres més al nord de l'actual curs de l'Ebre, a l'àrea dels Ports, hi ha altres cavitats, com la cova del Vidre, on havien estat diferents investigadors, entre ells Lluís Pericot, així com Ignasi Cantarell, metge i col·laborador de Salvador Vilaseca, que van excavar també en la zona del Perelló (Vilaseca, Cantarell, 1956). En el terme del Mas de Barberans s'ubica l'abric del Cocó de la Gralla, també amb testimoniatges d'art parietal- obert al públic poc després de la seva descoberta relativament recent (Rubio, Viñas, 2020) i en el de Paüls, dins la serralada dels Ports, a la cova del Llop, es troben tres figures de caràcter esquemàtic (Viñas, 2011). Al N-E trobem una altra important agrupació de jaciments neolítics, la majoria catalogats pel professor Esteve Gàlvez i col·laboradors (Esteve, 2000). I, ja més propera a la costa, s'obre la cova del Tendo o Moleta de Cartagena (a Sant Carles de la Ràpita), on al seu interior es va localitzar una figura d'un bòvid de filiació paleolítica representada amb pigment negre, avui perduda a causa d'una acció vandàlica poc temps després de la seva localització que, segons E. Ripoll (Ripoll, 1964), podria representar la fase de transició entre l'art dels darrers caçadors-recol·lectors a la fàcies estilística pròpiament llevantina. A mitjans del decenni dels anys vuitanta del segle passat va córrer el rumor que un fragment de pintura parietal provinent d'aquest mateix indret s'intentava vendre. Després d'algunes accions, en col·laboració amb la Brigada de Patrimoni dels mossos d'Esquadra i també la d'en Ximo Romeu, no es va poder comprovar la veracitat d'aquesta notícia i encara menys restituir el patrimoni espoliat.

Ens centrem, per tant, en un marc temporal molt ampli, en el qual distingim -ara per ara- diverses etapes ben representades. La prehistòrica, a partir de les ocupacions fini-paleolítiques al Neolític-Calcolític, que en determinats llocs es perllongaria fins a gairebé les darreries de l'edat del Bronze-primer Ferro. Així mateix, una altra fase, cada cop millor documentada, pertany a l'època medieval. No obstant això, als voltants de la Serra

de Godall trobem també una concentració d'establiments d'època ibèrica emplaçats al cim de turons de mitjana alçada (La Cogula, Els Castelletes o La Ferradura, Les Esquarterades o Les Ventalles, El castell d'Ulldecona, a més de La Moleta del Remei, Sant Jaume- Mas d'en Serrà, ambdós ja en el terme d'Alcanar), mentre que els jaciments romans se solen trobar a la planúria. Els establiments de la Torreta i de l'Arion, aquest amb oliveres gairebé bimil·lenàries, en són un bon exemple, junt amb altres troballes molt esporàdiques d'aquest mateix període documentades tant en algunes de les cavitats (cova de les Bruixes) o bé, fins i tot, en algunes elevacions com en el propi castell.

### **LA SERRA DE GODALL I VOLTANTS: PRECEDENTS EN LA RECERCA I EN L'ÀMBIT DE LA GESTIÓ PATRIMONIAL**

Les primeres intervencions arqueològiques constatades en la zona van anar a càrrec del Dr. Francesc Esteve Gàlvez i el seu equip de col·laboradors que practicaren, l'any 1954, un sondeig a la cova Fosca -amb resultats gairebé inèdits- quan encara es desconeixia la presència d'art rupestre en aquest indret, que posteriorment es va identificar com abric IV.

L'any 1964 el professor Joan Maluquer de Motes, des de la Universitat de Barcelona, dirigí les dues primeres campanyes d'excavació al poblat paleo-ibèric dels Castelletes o de la Ferradura, situat davant mateix de la Serra de la Pietat, des d'on parteix el lligallo que hi mena (Maluquer, 1983). Sens dubte, totes aquestes actuacions van contribuir a potenciar encara més l'interès i sensibilitat envers la temàtica arqueològica en el terme d'Ulldecona. Des dels dos centres d'estudis (Grup Espeleològic d'Ulldecona G.E.U del Centre Cultural i Recreatiu d'aquesta població i el Centre Excursionista d'Ulldecona), d'acord amb l'esperit de l'Excursionisme científic, durant molts anys van prosseguir les tasques de prospecció i d'inventari de les cavitats amb vestigis, la majoria situades en el propi municipi, culminant amb la descoberta del conjunt d'art rupestre. (Viñas, 1975; Viñas *et al.* 1975; Viñas *et al.* 1979).

A partir de l'any 1981, amb la creació dels Serveis Territorials del Departament de Cultura de la Generalitat a Tortosa, s'impulsaren diversos projectes d'intervenció, prospecció, protecció i difusió del patrimoni arqueològic, a través d'excavacions programades i d'urgència, segons la normativa d'aleshores, o bé de documentació i d'inventari de les mostres d'art rupestre amb la localització de noves estacions: els abrics dels Masets i de Les Llibreres a

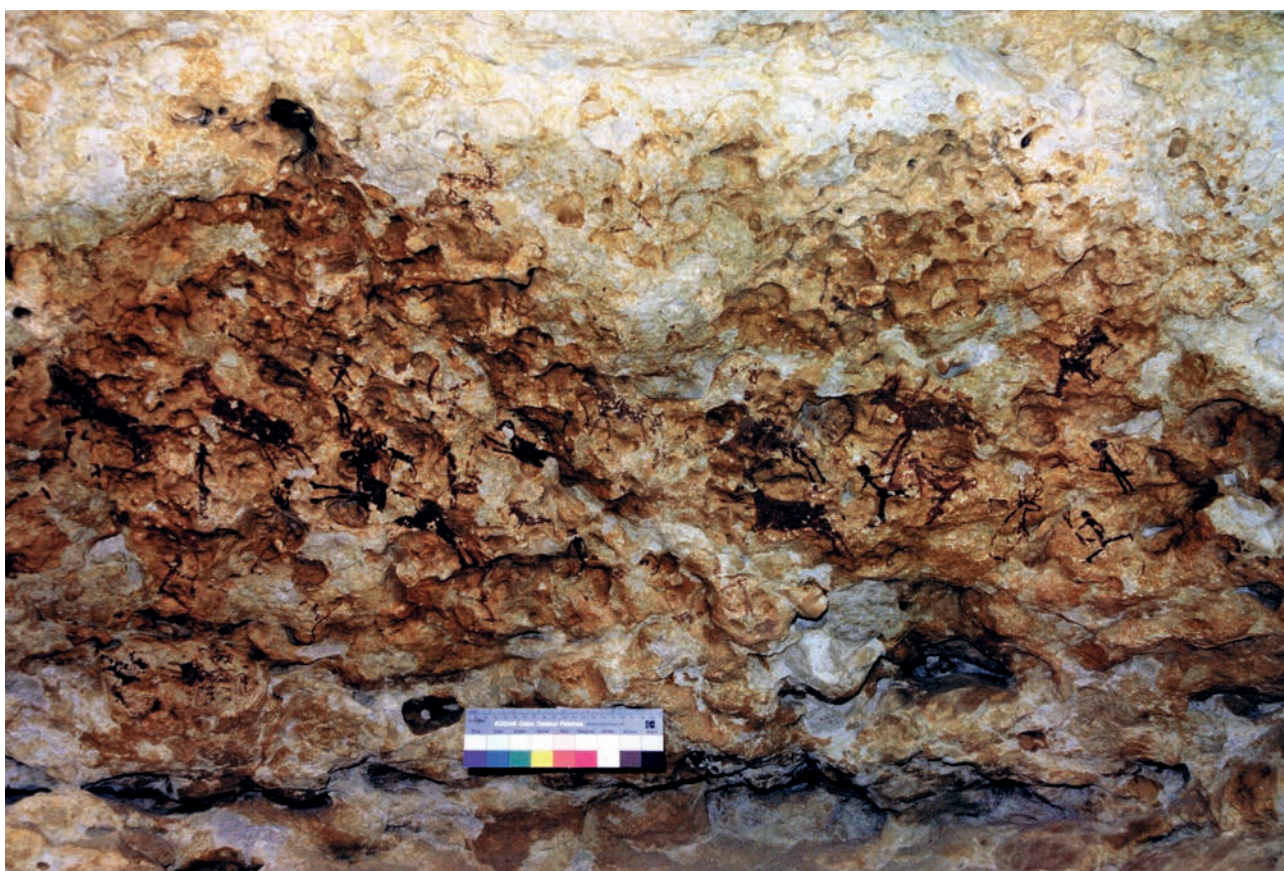


Freginals (Genera, Romeu, 1983-1984; Genera *et al.* 1989: 147-160) (Fig. 5.2). Durant aquesta etapa dins de la zona s'excavaren els jaciments de la cova de les Bruixes, el Castell d'Uldecona i el subsòl de l'església del Roser -antic convent dels dominics- actualment seu de la Casa de Cultura i Biblioteca municipal d'Uldecona. També es van impartir alguns cursos d'arqueologia i es van organitzar diverses conferències, a més del muntatge de diferents exposicions, aprofitant les festes Majors. Concretament, l'any 1984 es van exposar en el poble els materials més emblemàtics provinents dels Castelletts, gràcies a les gestions de Ximo Romeu, que van fer possible que els vilatans coneguessin directament les peces originals, particularment el fre de cavall, aleshores considerat un dels primers testimoniatges de la metal·lúrgia del ferro a Catalunya, i un botó piramidal de bronze. Més tard, es va fer una petita mostra amb alguns objectes recuperats durant les excavacions a l'antiga església del Roser, uns anys abans.

Poc després, l'ajuntament va adquirir el castell, espai on s'organitzaren diversos camps de treball d'arqueologia, en el marc dels quals es van dur a terme les primeres campanyes d'excavació en un

dels paratges més emblemàtics d'Uldecona, comptant amb la col·laboració científica del Dr. Joan Cabestany amb qui vàrem realitzar diverses recerques, entre les quals l'aixecament planimètric d'aquest conjunt arquitectònic, que també va constituir la base de tots els treballs posteriors (Genera, Cabestany, 1997; Genera *et al.* 1997-1998). En reconeixement a les seves aportacions al poble, l'any 1992 Josep Romeu fou nomenat 5<sup>è</sup> comanador del castell.

Retrocedint uns anys enrere, en el pla d'actuacions programat en el marc dels convenis entre la Generalitat de Catalunya i la Diputació de Tarragona, en matèria de cultura, a part d'algunes de les intervencions en el castell, l'any 1984 es va incloure la protecció de diverses cavitats instal·lant-hi una tanca, entre les quals els abrics de Freginals, la cova de Santa Magdalena i la cova de les Bruixes, mentre que la resta d'abrics de la serra es van deixar per més tard. Així mateix, foren també els germans Romeu qui, a mitjans del decenni dels vuitanta, es van encarregar de les tasques de fotografia de les principals pintures fins aleshores conegudes, amb l'escala *KODAK Color Control Patches 1977* per tal de poder fer-ne un seguiment (Fig. 4).



**Figura 4.** Abric I. Vista de conjunt del panell amb pintures. (Fotografia J. i X. Romeu)



2

**Figura 5.** 1) Cova Fosca -en primer terme- i l'ermita de la Pietat al fons. (Fotografia: M. Genera)  
2) Abric de les Llibreres a Freginals. Detall de les dues escenes d'un ramat. Calc: Ximo Romeu

Un altre avenç de gran transcendència ha estat la inclusió de tots els abrics de la Serra de la Pietat, juntament amb els de Freginals, en la Llista de Patrimoni Mundial de la UNESCO: *l'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica* (Kyoto, 30.11. de 1998). A partir d'aquesta data s'ha continuat treballant per tal de mantenir i conservar les manifestacions artístiques localitzades, amb determinades accions de neteja i redefinició dels itineraris per a la visita del públic, com l'aprovació el 2021 d'ampliar la zona de protecció al terme de Godall i el d'Uldecona fins a Les Esquarterades. Així mateix, des de l'any 2009 s'han anat canviant els sistemes de tanca, adequant els circuits de pas d'acord amb la normativa vigent d'accés als espais patrimonials (Fig. 7). En aquesta línia d'actuacions, s'han realitzat estudis fotogramètrics als abrics I, V i -més recentment- a l'Abric IV per tal d'identificar noves representacions pictòriques i gravats que fins avui es poguessin conservar ignots, a més d'estudis arqueo-acústics que darrerament es comencen a introduir (Díaz-Andreu *et al.* 2019).

Pel que fa a la cronologia de les manifestacions artístiques, s'han practicat datacions radiomètriques indirectes basades en el càlcul de les capes d'oxalat de calci relacionades amb les pintures de les Ermites amb l'objectiu d'obtenir datacions per AMS  $^{14}\text{C}$  de les capes de suports i recobriments de les figures llevantines de l'Abric I. Com a dates mínimes s'ha establert una cronologia del suport de 7470-7050 cal BC i un recobriment de 6370-5810 BC (Viñas *et al.* 2016). Pel que fa a les representacions esquemàtiques mostrejades, a través d'aquest mètode s'han atribuït al lapse de 2900-2010 BP, és a dir al Bronze final, períodes als quals pertanyen nombrosos vestigis d'ocupació humana dels voltants propers, on durant la darrera dècada s'han intensificat les investigacions. (Garcia, 2014, 2016; Belarte *et al.* 2016).

En aquest mateix entorn, al coster de la cinglera dels abrics, l'any 1975 es va recollir un conjunt d'indústries lítiques força nombrosos, en el qual s'han pogut distingir: burins, gratadors, laminetes amb dors rebaixat, perforadors, geomètrics, peces



**Figura 6.** Representacions d'art esquemàtic localitzades en l'abric IV o cova Fosca. (Autor del calc: Joaquim A. Romeu)

amb retoc bifacial, foliàcies, puntes pedunculades, nuclis... la presència dels quals ha plantejat que aquest paratge de la Serra de la Pietat fou ocupat en èpoques diferents, des de les fases finals del Paleolític superior (Magdaleniana final), Epipaleolític microlaminar, Mesolític geomètric, amb trapezis, fins al Neolític final-Calcolític, amb peces de retoc pla, foliàcies i puntes amb aletes i peduncle. Amb aquestes dades es pot pressuposar l'existència d'un campament estacional freqüentat durant aquest lapse que perduraria fins al Calcolític (Viñas *et al.* 2016).

## NOVES EVIDÈNCIES D'OCUPACIÓ HUMANA

Un cop definit el marc geogràfic i exposada de forma succinta la història de la recerca i de la seva gestió en l'àmbit patrimonial, presentem les noves troballes relacionades amb l'activitat antròpica a la Serra de Godall i a l'entorn més immediat.

1. D'una banda, mostrem una sèrie de pintures i gravats, que per llur tècnica i tipologia podem atribuir a fases diferents. Aquestes noves descobertes es concentren sobretot a la cova Fosca i a la de Santa Magdalena, és a dir, a les cavitats de dimensions més grans.

2. Per l'altra, recollim també diversos registres documentats en els mateixos abrics prehistòrics i voltants, que interpretem com una evidència de les estratègies de gestió dels recursos hídrics, resultants dels arranjaments antròpics del substrat geològic. Els exemples més clars els trobem també a la cova Fosca, la cova de Santa Magdalena, en el paratge dels Cossis i Les Esquarterades, a més dels abrics VII i VIII.

3. Finalment, s'aporten algunes troballes inèdites de restes materials, principalment indústria lítica, l'estudi de les quals podrà contribuir a la contextualització de totes les noves descobertes.



**Figura 7.** Cova Fosca: Visita dels membres del congrés celebrat l'any 2009, entre els quals són presents Josep Romeu i Ramon Viñas, aquest últim impartint l'explicació sobre l'abric IV durant l'excursió realitzada com a sortida de l'esmentada reunió científica. (Fotografia: M. Genera)

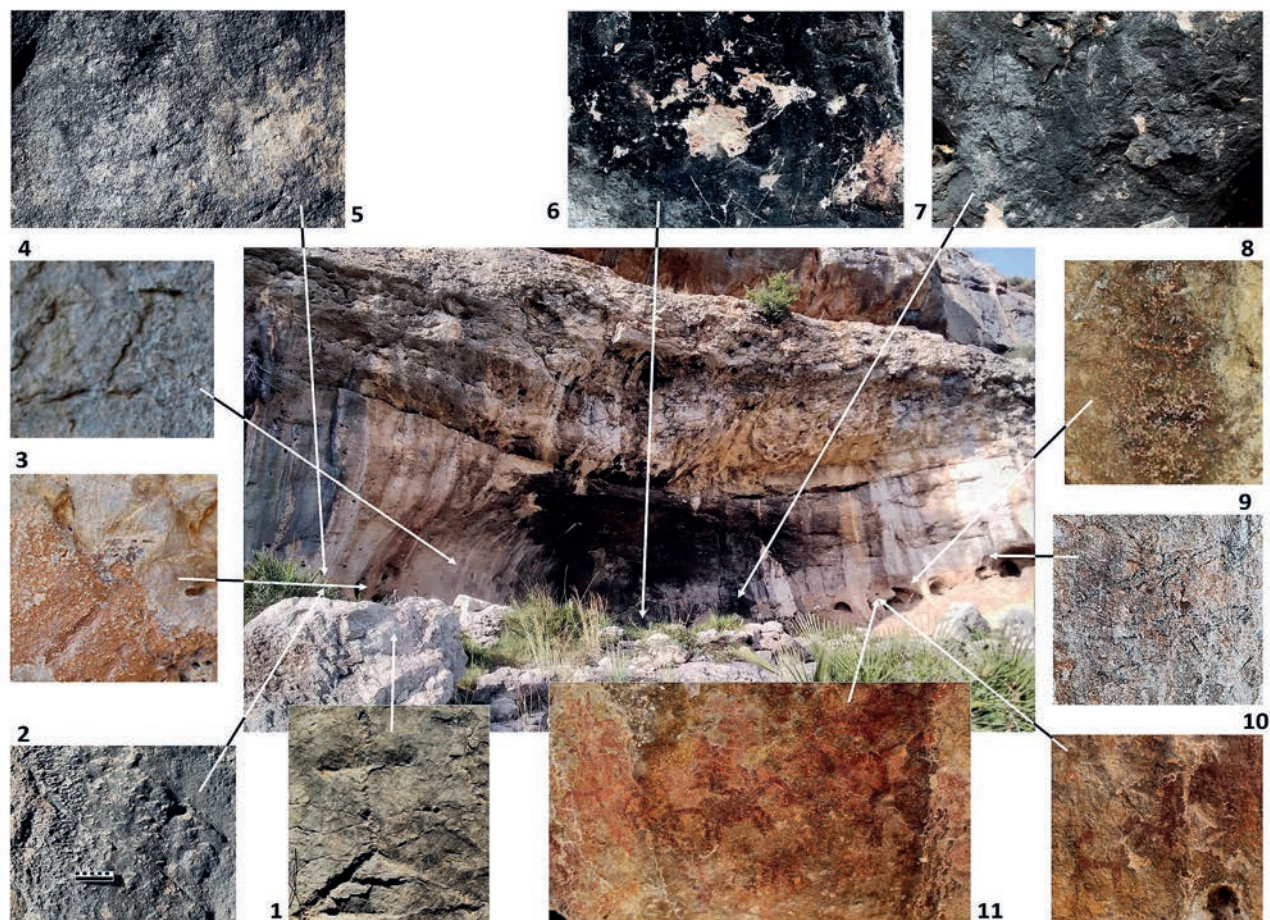


Figura 8. Abric IV. Situació de les representacions recentment localitzades.

### TROBALLES RECENTS D'ART RUPESTRE

Conceptualment, partim del supòsit que l'art -al qual ens referim aquí- és una manifestació intrínsecament humana que ha permès -durant mil·lennis- la comunicació de determinats missatges de contingut -fins i tot ideològic o religiós- a través d'imatges, siguin de caràcter naturalista o abstracte, utilitzant qualsevol tècnica capaç de donar-los-hi forma gràficament sobre un suport rocós, amb finalitats que van més enllà de criteris estrictament estètics. Per tant, les representacions que ara trobem tenen -en general- un gran component simbòlic basat en una idea o pensament que l'artista plàstic expressà amb habilitat i destresa en la tècnica escollida amb la finalitat de fer-se comprendre amb plena eloqüència al llarg del temps. Podem afirmar, doncs, que l'art és un llenguatge universal!

Gairebé sempre, comprovem que les obres d'aquests "primers artistes" són el resultat d'una sèrie de fases d'una cadena operativa més o menys complexa que els permet plasmar realitats, que intueixen o han experimentat, en l'espai més idoni mitjançant els procediments més adequats en cada

cas. D'aquesta manera, les diferents composicions presenten, generalment, una harmonia estètica on es conjuga perfectament funcionalitat i bellesa, fruit d'una reflexió i aprenentatge empíric, sumant-hi -en cada ocasió- l'anàlisi de l'entorn triat com a suport. Quant als pictogrames (pintures i gravats) aquí estudiats ens basem en la descripció dels trets distintius de les diverses representacions de cada cavitat, tenint en compte el lloc que ocupen en relació al conjunt de les altres figures i la tècnica emprada en la seva realització.

Si establim comparacions entre elles, observem que hi ha diferències notables, la qual cosa ens podria indicar la no pertinença a un mateix moment. En el cas de les darreres descobertes corresponen gairebé totes a la fàcies esquemàtica, amb diverses superposicions de fases cronològiques que caldrà establir, però -en un principi- opinem que un bon nombre podrien correspondre a l'època medieval amb una continuïtat fins a la moderna/contemporània. Per últim, es fa també un intent d'interpretació simbòlica, tot cercant algun paral·lelisme amb altres troballes properes geogràficament.

ABRIC IV o COVA FOSCA					
Imatge	Ubicació	Tècnica	Dimensions	Descripció	
Fig.1	Sector S Suport horitzontal	Gravat piquetejat profund	Ample de base: 28 cm Alt: 32 cm	Creu de calvari al sòl de la cavitat.	
Fig.2	Suport vertical S	Gravat per incisió en "v"	Sup.: 40 cm long. Inf.: 70 cm long.	Línies diagonals paral·leles, part del sistema de recol·lecció i aprofitament d'aigües pluvials.	
Fig.3	Suport vertical S	Gravats filiformes treballats per abrasió	Panell: Long. ample: 38 cm Long. alt: 26 cm	Ziga-zagues en tres nivells, línies rectes i corbes, rectangles i altres figures distribuïdes en el panell. Un rectangle dividit en sis quadrats (superior esquerra) i una figura rectangular simple (superior dreta) <b>són les més definides.</b>	
Fig.5	Suport vertical S	Gravat per incisió en "v"	Superfície figura X: 10 x 10 cm	X incisa, la paret ha perdut volum per despreniment de la massa rocosa.	
Fig.4	Suport vertical S-central	Gravats filiformes treballats per abrasió	Gravat per incisió en "v"	Superfície figura: 5 x 5 cm	V gravada o triangle invertit, una línia creuada en X i ratlles horitzontals a la part inferior i superior de la figura.
			Long. ample de base: 6 cm Long. alt: 9,5 cm	Triangle invertit que comença a la part inferior del triangle menor.	
			Línia sup.: 11 cm long. Petita ratlla: 4 cm long.  Superfície quadrat: 2 x 2 cm	10 cm a l'esquerra del conjunt: triangle invertit (5 x 5 cm), amb una línia superior horitzontal de la que baixa una línia paral·lela i una petita ratlla horitzontal que creua les paral·leles.  A sota de la figura, un petit quadrat.	
			Superfície fragment de panell: 20 x 20 cm	A la dreta del conjunt, fragments de ziga-zagues i altres línies.	
Fig.6	Suport vertical central	Gravat per incisió en "v"	Long. ample: 15 cm Long. alt: 7 cm	Possibles lletres inscrites, W i M, així com altres línies. / Incisions realitzades a sobre de la capa de sutge.	
			Superfície panell: 20 cm ample x 11 cm alt	Línies de difícil identificació, a la part superior del panell. / Incisions sota la capa de sutge.	
Fig.7	Suport vertical centre-N	Gravats filiformes treballats per abrasió	Línia vertical: 15 cm long. Línia obliqua: 10 cm long.	Dues línies verticals que es troben a l'extrem superior i de manera obliqua. / Incisions sota la capa de sutge.	
			Superfície fragment de panell: 10 x 10 cm	Ziga-zagues i altres línies a la part inferior dreta. / Incisions sota la capa de sutge.	
			Línies verticals: 18 cm long.  Superfície trapezi: 6 cm ample x 12 cm alt	A la dreta (a 9,5 cm) dues línies verticals paral·leles una mica corbades l'una cap a l'altra i una tercera que les creua obliquament. A sota del conjunt, un trapezi rectangular. / Incisions sota la capa de sutge.	
Fig.9	Suport vertical N	Gravat per incisió en "u"	Long. incisions: 2 cm  Gruix del solc: 0,5 cm	En un sortint de la paret, dos petits gravats horitzontals paral·lels (=) separats entre ells per 2 cm. Gravades a sota d'una taca de pintura, són possiblement anteriors al conjunt pictòric.	

Taula 2. Quadre amb les principals mostres d'art estudiades a la cova Fosca.

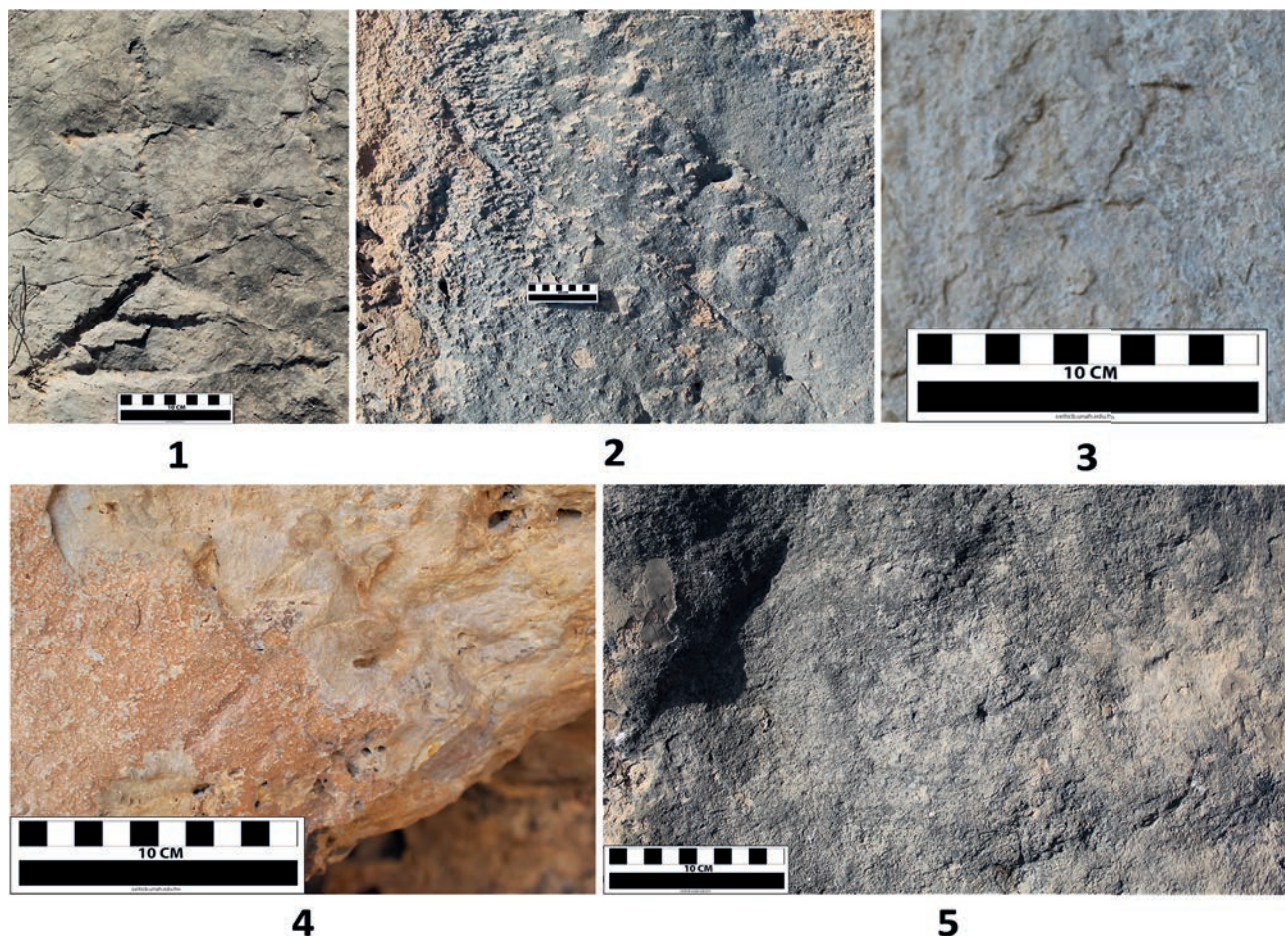


Figura 9. Abric IV. Detall dels gravats.

### Abric IV o cova Fosca

El topònim amb què es coneix aquesta cavitat es deu a l'enfosquiment de les parets provocat, principalment, pel fum de fogars i fines colades estalagmítiques amb restes orgàniques que dificulten la identificació de les figures conservades, la majoria de les quals -en el decurs dels anys- havien anat soffrint encara més una forta alteració a causa del gran nombre de grafitis i inscripcions diverses, realitzades en temps recents fins arribar a cobrir la pràctica totalitat del panell.

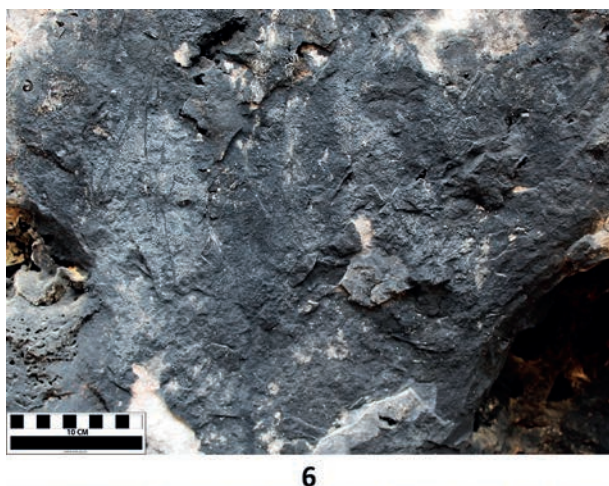
Es tracta de l'abric més ampli de tota la Serra de la Pietat, que com la resta és orientat a llevant, situat aproximadament al punt mig de tot el conjunt rupestre, a uns 4 km del nucli urbà i a tan sols uns 500 m de l'actual santuari, a 270 msnm. Presenta una planta aproximadament triangular, d'uns 25 m a l'obertura per 11,5 m de profunditat, aixoplugant una superfície interior d'uns 144 m<sup>2</sup>.

En el moment de la descoberta de les manifestacions d'art, foren localitzades diverses figures, atribuïdes a quadrúpedes, representades de forma esquemàtica, l'estudi de les quals va es

va incloure en les primeres publicacions (Viñas, 1975; G.E.U.-E.R.E.-A.C.S, 1975). Però a finals de la mateixa dècada -com ja havíem esmentat- els germans Joaquim A. Romeu i Josep Romeu identificaren més figures d'aquesta fàcies estilística que donarem a conèixer anys més tard (Genera *et al.* 1989: 147-160) (Fig. 6).

A l'actualitat s'han portat a terme diverses actuacions per a recuperar la visualització dels antics pictogrames malgrat que -de vegades- podríem qüestionar la idoneïtat i conveniència dels procediments emprats, que de fet han acomplert part dels objectius.

Quant a les noves troballes -disseminades sobretot en les parets laterals de l'abric a 180 cm, del sòl actual- hem identificat una cinquantena de figures en total -representades en pintura i gravat- distribuïdes en petits panells, sovint superposades, on es percep una evolució estilística que abraça d'un naturalisme-estilitzat a l'esquemàtic-abstracte (Fig. 8). Algunes de les pintures formen una composició, que de moment no atribuïm a cap escena en particular, amb superposicions que en algun cas corresponen a estils diferenciats, els trets essencials de les quals



6

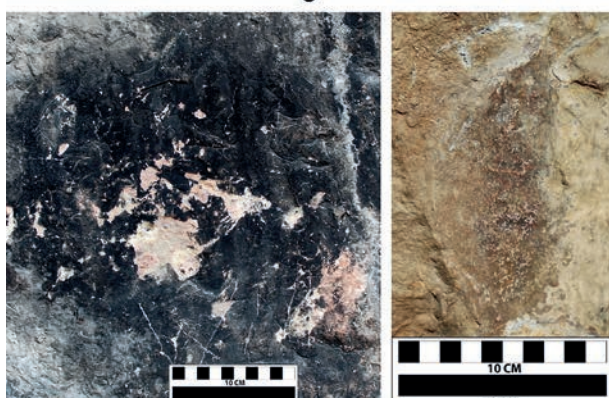
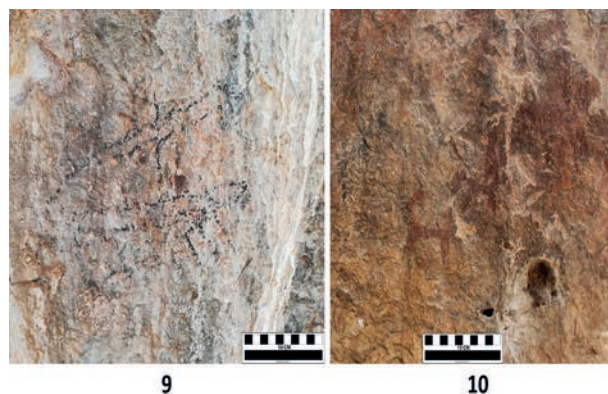
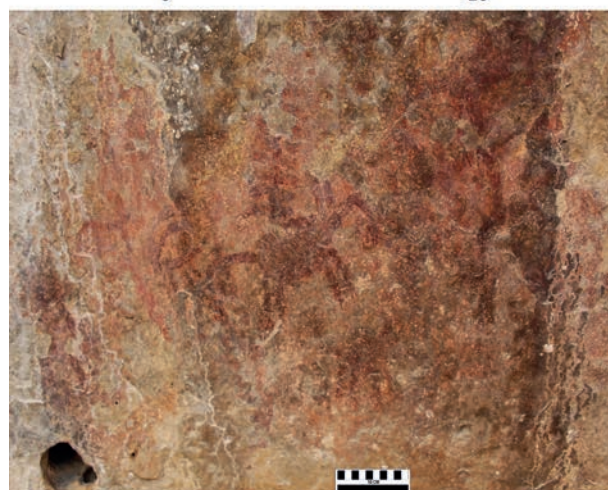


Figura 10. Abric IV. Detall de les pintures i gravats.



9

10



11

Figura 11. Abric IV. Detall de les pintures i gravats.

recollim en forma de quadre (Taula 2). Hi distingim la representació de quadrúpedes i un vegetal (falguera)<sup>1</sup>. Un bon nombre de representacions pintades de roig es concentren sobretot a la zona sud (esquerra) i a la zona nord (dreta) punts, serpentiformes, ziga-zagues, quadrúpedes -entre els quals, alguns caprins i possibles canins- a més d'alguns ramiformes (Figs. 10-11). També apareixen altres representacions en negre, fetes amb grafit i finalment alguns gravats (Fig. 11). Concretament, l'any 2013 es va localitzar al sòl del sector de la mateixa entrada una creu de calvari, gravada mitjançant la tècnica del piquetejat amb un estri metàl·lic (Fig. 9.1). Aquesta representació ens suggereix que aquest indret, en època medieval, devia ser freqüentat per algun eremita, ateses les certes similituds -pel que fa a la tècnica i significat- amb la localitzada anteriorment a la cova de Santa Magdalena. A la part sud en visualitzem tres conjunts, molt propers els uns amb els altres, en una

alçada mitjana, que atribuïm a diferents èpoques. Els dos primers formen uns conjunts de ratlles, dues d'elles incises força més marcades que les altres, que discorren paral·leles. Formen part del sistema de recollida i aprofitament d'aigües pluvials de l'abric. El següent conjunt de línies presenta unes marques molt més superficials i fines configurant ziga-zagues en tres nivells, així com línies rectes i corbes, rectangles i altres. Més a la dreta d'aquests primers gravats -a més alçada- trobem una "X" (Fig. 9).

En aquesta cova es troben també els pocs vestigis materials d'ocupació humana, particularment indústria lítica i carbons, susceptibles a ser datats, associats a restes de talla de sílex en les clivelles del sòl. De fet, com hem anticipat -d'antuvi- en aquest mateix abric ja s'hi havia practicat un sondeig arqueològic, del que no es van publicar gairebé cap resultat significatiu.

<sup>1</sup> Per la determinació de les representacions de vegetals hem consultat a la Dra. Jordina Belmonte a qui agraïm la seva col·laboració. La representació pintada de la figura 8.1 i de la figura 11 és compatible amb la d'un Pteridòfit o falguera, mentre que la del gravat de la figura 14.2 i de la 15.2.2 podria ser la branca d'una Fanerògama, un arbust amb fulles de petites dimensions.



### Cova de Santa Magdalena

És, en realitat, una autèntica cavitat molt més profunda i complexa que la cova Fosca, situada uns 500 m al Sud de l'Abric I de la partida de les Ermites, a 3,5 km del nucli urbà d'Ulldecona. Aquest indret és afavorit per l'existència d'aqüífers propers, gràcies a les capes freàtiques que afloren a la rodalia de l'actual santuari de la Pietat, del qual dista tan sols uns 600 m. S'hi accedeix a través d'una petita avantsala de pendent pronunciat cap a l'interior, en el centre de la qual hi ha una columna estalagmítica que marca l'entrada de la sala -fins ara- principal, d'uns 200 m<sup>2</sup> de superfície a partir de la qual trobem diverses galeries ramificades, de poca profunditat.

Aquesta descoberta remunta a l'any 1965, arran de les activitats del Grup d'Espeleologia del Centre Cultural i Recreatiu de la població d'Ulldecona, que en aquell moment procedia a la catalogació de les cavitats subterrànies de la comarca. Tot i així, la primera publicació sobre les troballes arqueològiques no aparegué fins anys més tard com a conseqüència de la localització de les pintures en els abrics propers dins de la mateixa Serra de la Pietat (Viñas *et al.* 1979) (Figs. 12, 13, 14).

Gravat sobre la columna estalagmítica, d'uns 40 cm de diàmetre, hi ha la representació d'un halteriforme, segons la classificació de Pilar Acosta (Acosta Martínez, 1968: 82-84), a la part central a poc més d'un 1,5 m d'alçada respecte el sòl actual. Amida 28 cm d'alçada i 31 cm de llarg incloent les mans. L'haltera és formada per dos cercles, units per un eix vertical travessat per dues línies horitzontals paral·leles que conformen els braços, amb la representació de cinc traços que semblen dits. És, justament, el detall de les extremitats el que dota aquesta figura d'un aspecte encara més antropomorf (Fig. 15.1). La tècnica aplicada fou la del piquetejat profund, obtingut amb un instrument metàl·lic de punta d'uns 10 mm de diàmetre, del que se'n perceben les traces, malgrat el recobriment de la colada de carbonat càlcic. També s'hi pot observar, encara, un tènue enquadrament gairebé imperceptible que realça la figura representada.

Quant als espais interiors, trobem que l'estructura originària de la cova fou modificada per la construcció d'alguns murs, petites escales tallades a la roca natural i la preparació d'algunes piques per a la recollida de les aigües de filtració, que es conserven en una bona part. Aquestes refaccions d'època



**Figura 12.** Cova de Santa Magdalena des de l'interior, on s'observa la columna estalagmítica de l'entrada.

molt més recent són confirmades per la documentació escrita existent (O'Callaghan, Forcadell, 1902).

Pel que fa la seva datació, en un principi el gravat fou atribuït a l'edat del Bronze, coincidint amb l'adscripció crono-cultural atribuïda al material ceràmic recuperat en el moment de la troballa: vasos afaïçonats a mà, amb perfils carenats i superfícies brunyides, alguns amb decoració de solcs acanalats i altres a base de cordons aplicats, etc., que havien aparegut associats a alguns enterraments, d'acord amb la informació per via oral facilitada per Ximo Romeu. No obstant això, transcorreguts molts anys i després de noves revisions vàrem plantejar una possible datació del gravat halteriforme en època medieval, fonamentant-nos en les seves característiques tècniques i el context d'una de les etapes d'ocupació de la cavitat que podem relacionar amb el món eremític de l'edat mitjana. (Genera *et al.* 2006: 257-266) Aquesta interpretació ve reforçada pel propi topònim que fa referència a Santa Magdalena, patrona dels ermitans. En aquesta línia de raonaments, un altre aspecte ha tenir en compte és que ens trobem en una zona limítrofa prop de

la Sènia, com hem exposat abans. Aquesta mena d'enclavament escollit, en particular, per les comunitats d'eremites que se solien establir en colònies en el territori fronterer entre cristians i musulmans, motiu pel qual aquest indret devia esdevenir una àrea propícia per a les pràctiques de recolliment espiritual i, alhora, hauria constituït un vial d'evangelització vers les poblacions del sud.

Posteriorment, s'han localitzat nous gravats distribuïts en diferents punts, als quals ens referim a continuació, d'acord a la seva ubicació (Taula 3; Figs. 15, 16, 17):

1. Sector de l'entrada: A la mateixa columna estalagmítica on es troba la representació de l'halteriforme a la cara oposada, observem un conjunt de gravats incisos a la roca amb un estri tallant de punta molt fina a mode de burí o cisell.

1.a. Una de les imatges que es pot distingir amb major claredat recorda l'emblema de l'orde de les Carmelites, constatació que podem relacionar amb l'intent de fundació d'un convent de l'orde Franciscana a les darreries del segle XVII per Romualdo



Figura 13. Cova de Santa Magdalena vista de l'interior.

COVA de SANTA MAGDALENA				
Imatge	Ubicació	Tècnica	Dimensions	Descripció
Fig.1	Sector de l'entrada	Gravat piquetejat profund	Long. ample: 31 cm Long. alt: 28 cm  Cercle sup: 5,5 cm Ø Cercle inf. 7cm Ø	Representació d'halteriforme sobre una columna estalagmítica.
Fig.2	Sector de l'entrada	Gravats per incisió	Superfície panell: Long. ample: 17 cm Long. alt: 28,5 cm  Element vegetal: Long. tija: 2,8 cm Long. fulles: 0,5 cm	Conjunt de línies horitzontals, verticals i obliques que s'entrecreuen en X, V, □ i L.  En la part central del conjunt, element vegetal amb la tija i les fulles estil·litzades. Neixen tres fulles a la part superior de i una a l'inferior.
Fig.3	Sector de l'entrada	Gravats per incisió	Emblema inscrit en un espai de: 3,5 cm ample x 9,5 cm alt  Rectangle dividit: 1 cm ample x 1,5 cm alt  Creu: 1 cm ample x 1,5 cm alt  Rectangle buit: 2 cm ample x 4,5 cm alt	Gravat que recorda a l'emblema de l'orde de les Carmelites: escut simplificat amb la creu a la part superior.  Sobre de l'escut, a l'esquerra, rectangle dividit en 6 quadrats.  A l'esquerra de l'emblema, una petita creu.  A la secció inferior esquerra del panell, un rectangle buit.  Altres línies indefinides, horitzontals i obliques, en X i similar, es distribueixen per un panell de 25 x 25 cm.
Fig.4	Sector de l'entrada	Gravats per incisió, amb solcs marcats	Espai on s'inscriu la figura V: 10 x 10 cm	Figura en forma de V, clarament definida, davant de l'halteriforme.
Fig.5	Sector de l'entrada	Gravat piquetejat profund	Espai on s'inscriu la figura Π: 12 x 12 cm	Gravat piquetejat en forma de Π (possible quadrúpede?), a la part inferior-central del panell, envoltada de ratlles verticals, horitzontals i figures de línia molt més fina. Davant de l'halteriforme.
Fig.6	Interior de la cavitat	Gravats per incisió	Espai on s'inscriu la figura W: 4,5 x 4,5 cm  Superfície figura X: 8,5 cm ample x 3,5 cm alt	A l'esquerra del panell, figura en W, a sota dues línies en X amb dues petites ratlles a la línia inferior dreta.  A la dreta, conjunt de línies i figures indefinides.
Fig.7	Interior de la cavitat	Gravats per incisió	Superfície panell: Long. ample: 10 cm Long. alt: 9 cm	Conjunt de línies verticals paral·leles, a la part esquerra una línia obliqua creua les altres.  A la part superior, una línia semicircular C, i a la dreta, un cercle obert a la part superior O.
Fig.8	Interior de la cavitat	Gravats per incisió	Superfície panell: Long. ample: 7 cm Long. alt: 8,5cm	Panell amb figures indefinides, línies verticals, horitzontals i obliques, molt desdibuixades.
Fig.9	Interior de la cavitat	Gravats per incisió, amb solcs marcats	Superfície figura □: 4 cm ample x 8,5 cm alt Superfície figura X: 4 cm ample x 8,5 cm alt	Dues figures gravades, un rectangle □ a l'esquerra i una X a la dreta.
Fig.10	Exterior de la cavitat	Gravat piquetejat	Superfície figura: 30 cm ample x 40 cm alt	Gravat d'una creu, a la zona exterior de la cavitat, a una distància de 5 m de l'entrada.

Taula 3. Quadre amb els principals gravats estudiats a la cova de Santa Magdalena.

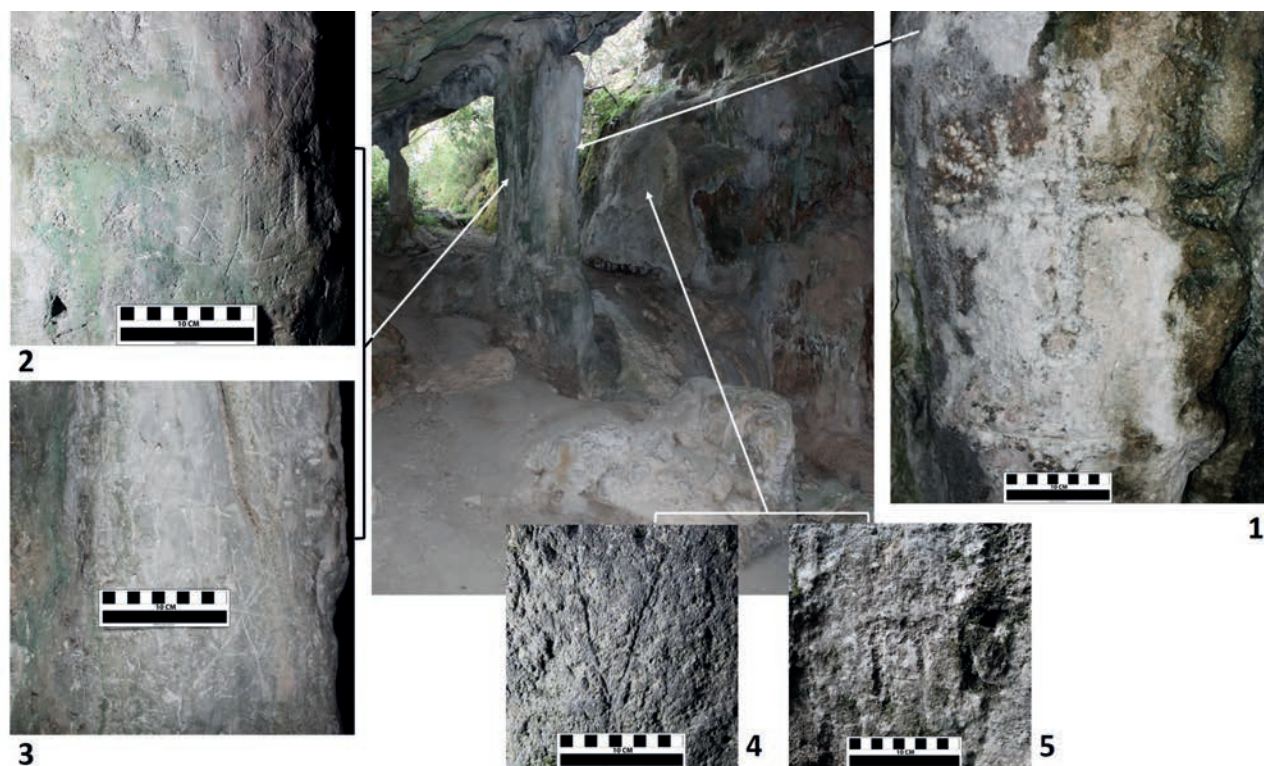


Figura 14. Cova de Santa Magdalena amb indicació de l'emplaçament dels gravats de l'entrada.

Simón Pallarés (Fig. 15.2.3). Aquest personatge fou cavaller de número de l'orde hospitalària, comandador d'Ulldecona i d'Amposta, a més de batlle de Negro ponte Grècia, càrrecs que ostentà fins a la seva mort (1669-1704). Anys abans va decidir retirar-se a la cova de Santa Magdalena i el 1702 va fer donació a l'orde dels Franciscans de Sant Joan de la Ribera de València d'aquesta "ermita", és a dir, la cova, on es troben encara avui vestigis de les construccions. Malgrat el seu projecte de construir-hi un hospici quedés frustrat a causa del seu decés, el rol d'ermiteja va romandre posteriorment.

**1.b.** Els altres corresponen senzillament a línies entrecruades en "X", ratlles i altres formes que, de moment, no hem pogut comprovar si arriben a configurar una autèntica composició. A la part inferior es localitza també la figura d'un element vegetal on observem clarament la tija i les fulles, representades amb cert detall, malgrat el grau d'estilització (Fig. 15.2.2).

**1.c.** Enfront de l'halteriforme trobem un altre gravat per abracció en forma de "V" i un altre esquemàtic raspat a la roca que sembla representar un quadrúpede per determinar (Fig. 16).

**2.** Espai interior de la cova: Hi apareixen altres figures incises sobre un conjunt estalagmític que formen composicions abstractes, conjunts de línies i altres marques que requereixen un estudi en

profunditat per a poder discernir-ne la cronologia i identificar clarament llurs significats (Fig. 17).

**3.** Exterior de la cavitat: A uns 5 m de l'accés hi ha una altra creu incisa a una roca del sòl que s'emmarca en un espai d'uns 40 cm<sup>2</sup>.

Així, doncs, la majoria d'aquests gravats, d'identificació recent, es troben en procés d'un estudi minuciós que en un futur ens permetrà establir una cronologia més precisa i la interrelació amb les altres representacions, que provisionalment atribuïm a un període comprès entre l'època tardo-romana i l'Alta edat Mitjana, amb re-ocupacions en determinats casos.

Basant-nos en la documentació recollida interpretem que aquesta cavitat fou un altre espai sacralitzat, que almenys a partir del segle XVI adoptaria unes funcions culturals místic-religioses, com en altres zones del Principat, per exemple, a les comarques del Bages i de l'Anoia en la Catalunya interior (Enrich Hoja *et al.* 2000). D'acord amb aquests estudis hem pogut observar que, generalment, es tracta d'espais ubicats entre les cotes 580 i 700 msnm, molts d'ells apartats de les vies principals i que compten amb punts rics en aigua. En general, es tracta d'indrets tancats de mitjanes proporcions -com assentaments de caràcter individual- que aprofiten les concavitats de la roca per al recolliment personal. En diversos casos s'adeqüen els espais interiors: esglaons al



Figura 15.1. Cova de Santa Magdalena: detall dels gravats del sector de l'entrada sobre la columna.

substrat natural, petites cúpules i canalitzacions per a la recollida i evacuació de l'aigua, entre d'altres, com el cas de la cova de Santa Magdalena, trobem la conjunció de diverses d'aquestes característiques amb arranjaments antròpics, que semblen haver estat fets amb un instrument metàl·lic (molt probablement de ferro) similar al que s'hauria emprat per a gravar l'halteriforme.

L'entrada s'orienta a llevant, amb un gran domini visual del territori, amb un espai relativament pròxim a les principals vies terrestres i agropecuàries. El sender que mena a la cavitat és un pas natural utilitzat tant pels bestiar com pels propis humans -ja des de la prehistòria- el context crono-cultural en el qual emmarquem la fase inicial d'ocupació humana en diverses cavitats de la Serra de la Pietat.

### SISTEMES DE GESTIÓ HÍDRICA A LA ZONA

En aquest territori també hem localitzat les rastres d'utilització i aprofitament dels recursos hídrics que oferia la Serra de Godall per als vilatans, en el decurs dels segles, fet ben reflectit en la mateixa toponímia, que adopta matisacions amb diferents variants, segons els indrets:

- **Cossis**: concavitats excavades en el substrat geològic de forma de receptacle a l'interior d'un abríc o balma amb la finalitat de recollir les aigües que llisquen per la visera rocosa.
- **Povets**: pous de reduïdes dimensions excavats en el subsòl.
- **Cocos**: petits forats oberts a la roca on s'acumulen les aigües, generalment pluvials.

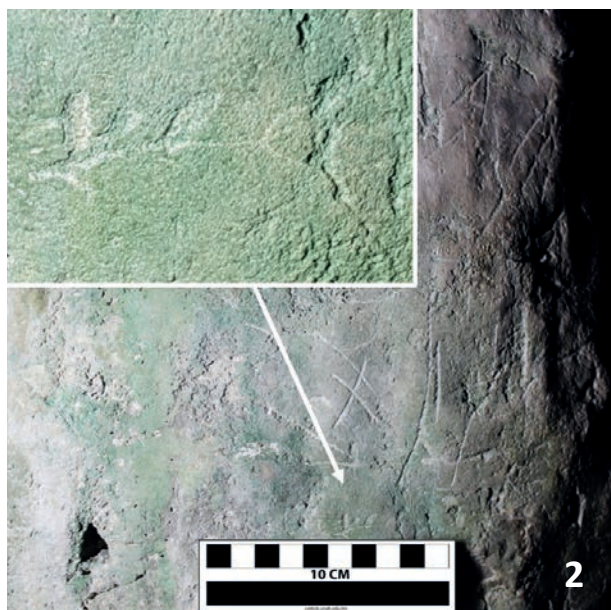


Figura 15.2. Cova de Santa Magdalena: detall dels gravats del sector de l'entrada sobre la columna.

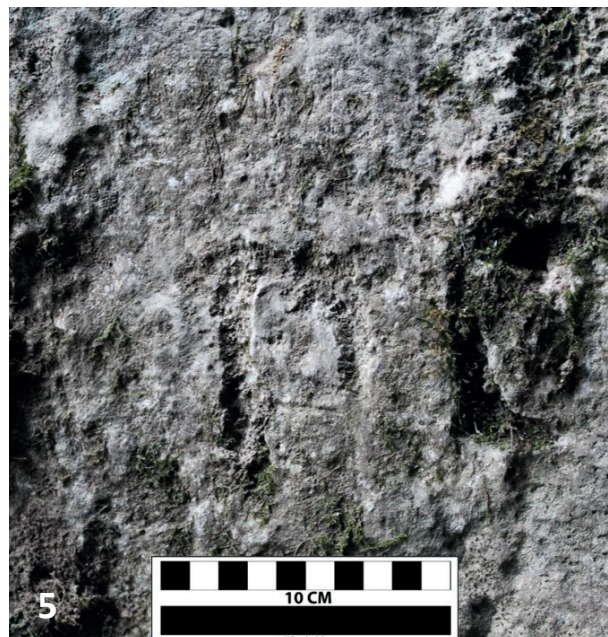


Figura 16. Cova de Santa Magdalena: detall dels gravats del sector de l'entrada a la paret esquerra.

Per la seva rellevància i significació en aquest territori, incloem també la veu foia, que es refereix a un clot, cavitat o clotada entre muntanyes on l'aigua no té sortida (diccionari de Geologia. FEC. 1<sup>a</sup> edició, 1997).

Altres termes, que poden estar relacionats amb el tema són: *les cadolles, bassetes, bassiols, tolls, cúpules, clots, reguerons...* (Fig. 18). Pel que fa a aquestes senzilles estructures de gestió hídrica, descrivim els trets essencials i en precisem el traçat i connexions amb altres elements complementaris que arriben a constituir una xarxa de recollida i distribució d'aigües que, no solament proporcionaven aquest recurs als ocupants de les cavitats, sinó que també evitaven el deteriorament de les manifestacions artístiques que hi havia. Un cop exposades les diferents tipologies, a continuació ens referim als principals registres localitzats:

### Els Cossis

A aquest paratge -ja, fora del Parc arqueològic- al nord de la Serra de la Pietat, se'l coneix amb aquest nom, malgrat que en realitat es tracta de la partida de l'Ermite/Palometes, al costat de Les Esquarterades, indret on es conserven algunes representacions d'art de la fàcies llevantina, una necròpolis i un poblat d'època ibèrica, que porten el nom de la partida.

L'hàbitat protohistòric de Les Ventalles va ser descobert per Joaquim Romeu i ja consta en la Geografia publicada per la Fundació Enciclopèdia Catalana (Genera i Monells, 1984: 21-22). El topònim

prové, justament, per l'existència de receptacles excavats en el seu interior destinats a recollir les aigües que afloren per filtració dins d'un abric de petites dimensions. Aquest espai s'ubica en el recolze entre els dos estreps de la Serra de Godall, on es forma una barrancada per l'erosió produïda per la precipitació de les aigües des de certa alçada. A la part superior de l'abric, observem la construcció d'un mur d'obra, d'uns 40 cm d'alt, a mode de regulador per a poder aprofitar aquestes aigües. En aquesta cavitat, a més de les pintures esquemàtiques, gravats i grafitos d'èpoques molt recents podem observar a la paret de l'entrada, una petita canalització excavada amb la intenció per a desviar les aigües pluvials que s'escolen naturalment per la visera rocosa vers una altra canalització, a la base de la paret, que condueix l'aigua cap a una concavitat de la roca a l'exterior de l'abric, on queda retinguda. Observem també que aquestes petites canalitzacions no han estat treballades amb cap objecte metàl·lic, sinó que més aviat semblen haver estat fetes amb un utilatge lític, mitjançant percussió i l'abrasió de la roca de forma continuada per a aconseguir l'objectiu final.

En aquest paratge també s'han localitzat les restes d'indústria lítica (en general, làmines retocades) de superfície.

### L'abric IV o cova Fosca

Hi trobem solcs naturals a les parets de les cavitats, accentuats per l'acció antròpica, resultant en talls poc profunds realitzats amb la finalitat de desviar l'aigua cap a l'exterior dels espais d'abric i, ensems,

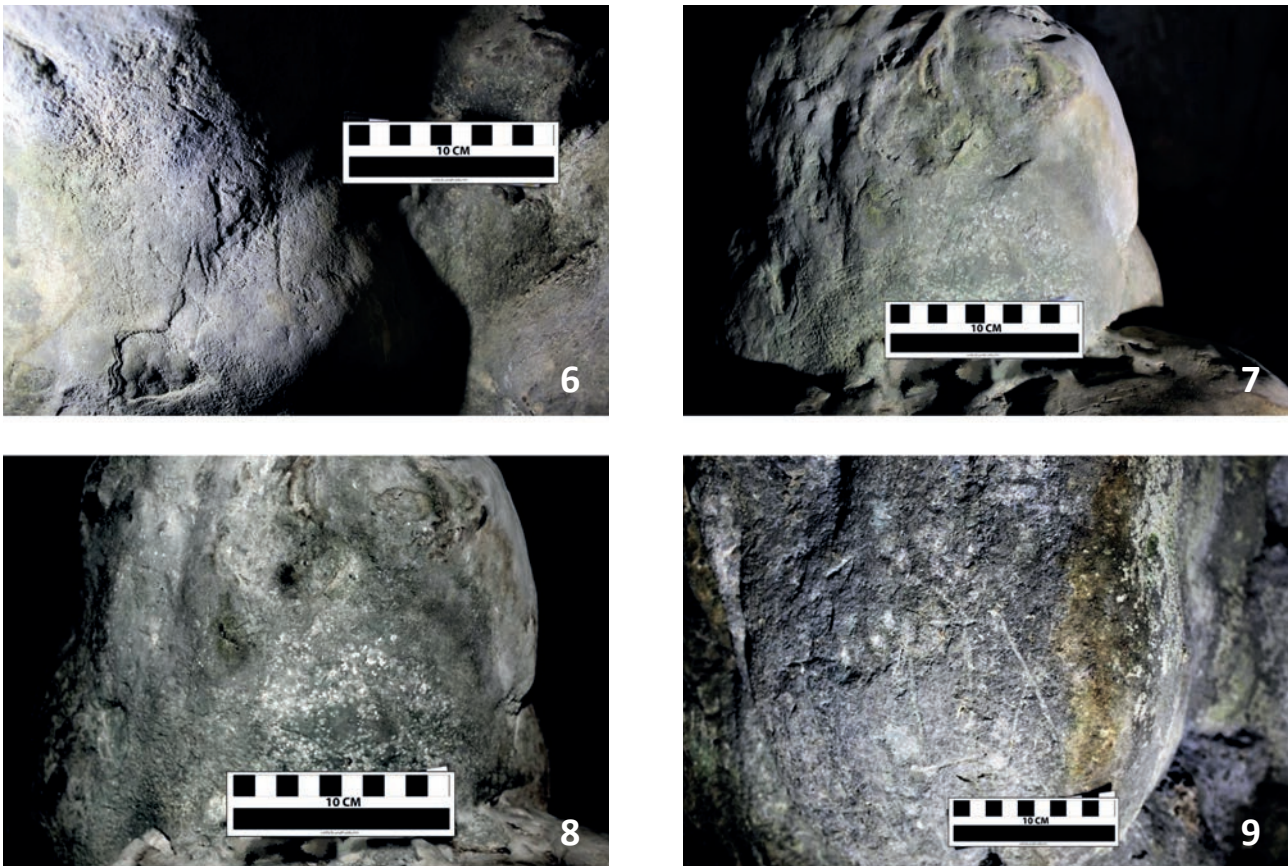


Figura 17. Cova de Santa Magdalena: detall dels gravats de l'interior.

aprofitar aquest recurs mitjançant una canalització ja molt més treballada, modificant les canalitzacions i bassetes, per a poder conduir i recol·lectar l'aigua.

### L'abric VIII

Al voltant d'aquest indret trobem les majors evidències d'aprofitament hídric. A la zona superior de la cavitat observem un conjunt de canalitzacions més amples i de major extensió que en el cas de l'abric IV. Aquestes discorren longitudinalment, afectant quasi la totalitat de la façana de l'abric, per a conduir les aigües cap a un "cossi" que les recull. Es tracta d'un dipòsit de planta rectangular excavat a la roca. En trobem un altre de circular a l'interior, situat al costat N-O, de manera que quan s'omple el primer receptacle l'aigua passa al següent. Aquestes basses, en emplenar-se, sobreixen per uns punts determinats i es canalitzen vers una bassa de majors dimensions, salvant una distància de 15 m i un gran desnivell, gairebé vertical, rellentint el pas de l'aigua per mitjà de petites cavitats excavades a la roca en el seu traçat (Fig. 19).



Figura 18. Detall de les estructures de gestió hídrica localitzades en las proximitats de l'abric VIII.



Figura 19. Detall d'alguns elements de gestió hídrica estudiats, Abric IV (1-2), Abric VIII (3-4).

### Les Ventalles

Seguint el camí en direcció a la pedania de Les Ventalles, es localitzen altres abrics de petites dimensions, amb alguns receptacles, on se solen trobar, fins i tot avui dia, alguns fragments de ceràmiques modernes usades pels pastors per a beure. És a dir, que l'ús que havia tingut mil·lennis enrere continua vigent a l'actualitat (Fig. 20).

### Les Esquarterades

Sense abandonar el camí de les Atalaies, a 1 km abans d'arribar al jaciment ibèric de Les Esquarterades, en el mateix terme municipal d'Ulldecona, ens trobem una altra canalització de pedra que conduïa l'aigua d'una font fins a un lloc encara indeterminat, a causa de les dificultats d'accés per la vegetació exuberant que ho impedeix. Abans d'entrar a l'establiment, trobem un conjunt de "cocos" comunicats per diverses canalitzacions que desembiquen en una bassa -a mode de dipòsit- que sembla adossada a la muralla del recinte. No obstant, aquesta

interpretació requereix una comprovació mitjançant la pràctica d'una excavació arqueològica. A partir d'aquest dipòsit sorgeixen diverses canalitzacions que connecten amb el barranc, on es recolliria l'aigua sobrant per al seu aprofitament.

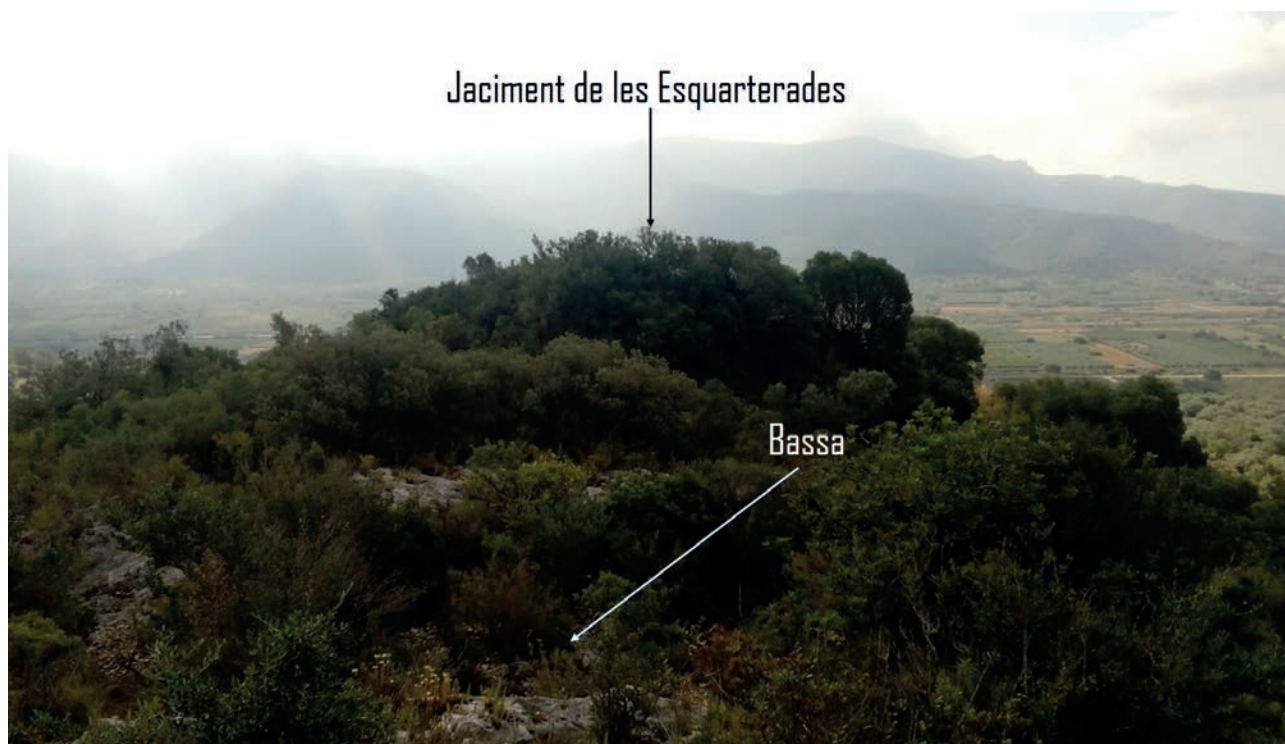
### ALTRES INDRETS AMB INDICIS D'OCUPACIÓ PREHISTÒRICA

Finalment, ens referim a una sèrie de possibles jaciments en cova o a l'aire lliure on s'han localitzat indicis d'ocupació, la major part inèdits, sobre els quals anticipem algunes dades, ja que en trobar-se en procés d'estudi, la informació aquí mostrada tan sols es pot considerar com a indicatiu, útil com a punt de partida de futures recerques.

### Cova de les Bruixes

S'obre a uns 2 km al nord del nucli urbà d'Ulldecona, oberta cara al barranc que porta aquest mateix nom, a l'extrem meridional de la Serra de Godall. Comprèn una galeria d'uns 21 m de llargada, entre 2 i





**Figura 20.** Detall de les estructures de gestió hídrica en el poblat de les Esquarterades, les Ventalles.

4 m d'amplada i 3,5 m d'alçada màxima, que configura la sala principal, la més àmplia que s'hi coneix fins ara, ja que en realitat es perllonga, dispersant-se en altres galeries més reduïdes, algunes de molt difícil accessibilitat. A l'entrada podem observar un amuntegament de blocs que, tot i ser despresos de la visera, van ser col·locats de forma intencional amb la finalitat de convertir l'espai en una mena de mallada com aixopluc per al bestiar (Fig. 21).

Arran d'una prospecció espeleològica realitzada l'any 1977 per Ximo Romeu s'hi localitzaren, tant a dins com en els voltants de la cavitat, alguns materials arqueològics, en particular un conjunt d'indústria de sílex i un palet-disc amb restes d'ocre, que van ser el motiu principal de la intervenció que vàrem dur a terme l'any 1983, els resultats de les quals ja varen ser publicades en aquesta mateixa revista (Genera, 1994, 53-66). Durant aquells treballs d'excavació vàrem recollir un petit conjunt de ceràmica, que ha estat el material majoritari recuperat fins ara. El seu estudi ens ha permès comprovar que gairebé tots els fragments recuperats pertanyen a vasos afaiçonats a mà, formant una petita concentració en el nivell 2, del sector central de la cova. En general, corresponen a recipients de formes obertes i de reduïdes dimensions, mentre que fins ara, no s'ha trobat un sol exemplar atribuïble a cap atuell d'emmagatzematge. També fou -sobretot en la part central- on es van documentar restes de fogars molt esporàdics que

no podem arribar a atribuir a autèntiques estructures de combustió. Així mateix, les restes de rebuig culinari van ser força abundants (ossos trencats i estellats amb traces d'haver estat rosegats, pertanyents a oviscaprins, conills...). Remarquem la presència d'una peça dentària d'èquid (*Equus sp*, D1 3 esquerra), ben conservada, en el sondeig practicat al fons de la cova, identificat com a F1. També es van estudiar algunes peces d'indústria lítica, particularment les localitzades a l'exterior i una dena de petxina (*Glycymeris pectunculus*) molt polida, en el nivell 2 del sondeig E9. Pel que fa al sector de l'entrada van aparèixer molt pocs vestigis, entre els quals un sesterci de la seca de Roma (138-141 dC).

Finalment, en referència al conjunt de restes d'utilatge lític recuperat al peu de la cavitat, hem distingit diverses eines com gratadors, fractures retocades i peces microlítiques, entre les quals, un segment o mitja lluna, trapezis, laminetes amb dors abatut, ascles retocades, etc. que ens defineixen un context lleugerament anterior al de l'inici d'ocupació de l'interior de la cavitat. Tenint en compte la resta dels materials, interpretem que aquest indret hauria estat freqüentat a partir del Neolític, fins i tot els seus inicis podrien remuntar a les darreries de l'Epipaleolític, com apunten determinades eines trobades a l'exterior. Durant la nostra intervenció es van trobar diverses ascles i làmines sense retocar, que probablement pertanyin a restes de la talla del sílex. No obstant això, la major concentració

de materials correspondrien al Bronze inicial-mitjà, etapa en què la cavitat hauria estat emprada -no com a lloc d'habitació permanent- sinó més aviat com a refugi de pastors amb el seu bestiar, tal com ha perdurat fins pràcticament avui dia.

De fet, tenim indicis que ens permeten suposar que l'òxid de ferro que es troba de forma natural en bossades d'argiles que afloren prop de la Serra de Godall i a la del Montsià -sobretot a les mines de les Ferreres- degueren proveir als pintors d'aquestes serralades dels pigments necessaris per a realitzar les seves obres pictòriques. Aquest podria ser l'origen hipotètic de les traces de pigment detectades en la superfície del palet recuperat a la cova. Ara bé, no massa lluny, es troben documentats altres punts d'obtenció de minerals per al seu aprofitament, en particular a la zona dels Ports.

### Cova de la Roca Roja

Situada a la cara Sud de la Serra del Montsià, en el barranc que porta el mateix nom de la partida on pertany, trobem la Roca Roja, davant dels jaciments de La Cogula, La Ferradura, Sant Jaume de Mas d'en Serrà i La Moleta del Remei, tots amb una

ocupació a partir de la primera edat del Ferro, o fins i tot anterior com és el cas de La Cogula amb precedents de finals del Bronze (Taula 4). Aquest barranc condueix vers el barranc de les Cases, també dit de Sant Jaume, i la cova es troba orientada vers l'Est.

Anys enrere, Josep Romeu hi havia localitzat alguns exemplars d'indústria lítica de superfície, bàsicament làmines de sílex retocades, que podrien ser un indicatiu d'ocupació més o menys continuada i que ens permeten atribuir-ho, encara que sigui provisionalment, a un lapse comprès entre finals del Neolític i l'edat del Bronze.

### Zona entre el barranc de l'Astor i el de la Carbonera

En aquest sector del Montsià, situat a la cara Oest de la serralada, enfront de Les Ventalles, es troben materials microlítics de sílex en superfície, a més de dues destrals de pedra polida, una de les quals amb alguna línia incisa. L'altra -per les seves dimensions- més aviat sembla tenir un caràcter votiu. Es tracta d'una zona d'olivars, mentre que en els barrancs hi ha una vegetació molt frondosa que fa difícil accedir-hi.

Jaciment	Representacions artístiques						Altres evidències			Proposta Cronològica	
	Pintures						Cultura material		Arranjaments de l'entorn		
	Fàcies llevantina			Fàcies esquemàtica			Gravats	Indústria lítica	Ceràmica		Gestió hídrica
	R	N	B	R	N	B					
COVA del TENDO / MOLETA de CARTAGENA (Serra del Montsià)		?						X			Segons E. Ripoll la figura espoliada podria ser el testimoni d'un art de finals del paleolític/ transició a la fàcies llevantina
COVA DEL BARRANC DE LA ROCA ROJA (Serra del Montsià)								X			Ocupació entre el Neolític/ Bronze
ZONA ENTRE EL BARRANC DE L'ASTOR I EL DE LA CARBONERA (Serra del Montsià)								X			Neolític/ Bronze inicial

Taula 4. Quadre sinòptic que recull els trets diferencials de les principals cavitats amb restes d'indústria lítica.



**Figura 21.** Cova de les Bruixes: Vista de l'exterior i de la sala principal durant la campanya d'excavacions realitzada l'any 1983.

Tots aquests indrets es caracteritzen, en general, per la seva ubicació en zones que reunien molt bones condicions d'habitabilitat, vora dels barrancs rics en recursos aquífers, que resultaven aptes per la cacera i que al llarg del temps han estat explotades pels éssers humans, tal com ho mostren les diferents troballes dels voltants, tant pel que fa a les restes de talla del sílex com de manifestacions d'art.

## CONSIDERACIONS FINALS

Tot i que es tracti d'un estudi preliminar, sobretot referent a la investigació de les noves manifestacions artístiques, avancem una sèrie d'argumentacions que van dibuixant un nou escenari en relació a l'antic poblament de la Serra de Godall, amb l'objectiu d'anar desvelant altres aspectes dels diferents grups humans que s'hi varen establir durant mil·lennis.

1. Malgrat s'hagin anat produint noves troballes de gran importància, podem considerar que en aquesta Serra es troba la concentració més rellevant de manifestacions d'art rupestre prehistòric, conegudes fins ara a Catalunya, pel seu interès científic i patrimonial, que ens permet -alhora- desxifrar diversos aspectes del món immaterial i intangible dels nostres avantpassats en aquestes contrades, com són llurs creences i religiositat.

2. La localització de les noves figures sobretot a la cova Fosca i de Santa Magdalena, atribuïdes majoritàriament a un context d'època medieval i moderna/contemporània, no solament enriqueix el patrimoni pictogràfic de la Serra amb un major nombre de pintures i gravats, sinó que ens permet -ensems- constatar que els períodes d'ocupació humana en aquests mateixos indrets i entorns més immediats es van perllongar en el temps.

3. Es tracta de la representació de figures amb pigments rojos, algunes d'elles formant una petita composició i, sobretot, un gran nombre de gravats, alguns a l'exterior. En conjunt, observem tot un repertori de signes, la plasmació dels quals, sembla respondre més a una finalitat de caràcter simbòlic que no pas a raons estrictament estètiques. Generalment, es tracta de simples línies rectilínies de gruixos diferents, sigui de forma aïllada o agrupats en feixos de ratlles entrecreuades i/o paral·leles, de vegades configurant cràticules, petites graelles o, senzillament, creus naturalistes. La major part són realitzades mitjançant un traç ràpid, fet espontàniament i amb poca cura, sense que puguem percebre la intencionalitat prèvia figurativa, ni ordenació entre les diferents imatges, que relacionem amb expressions de significació individualitzada, que hem d'analitzar isoladament. Pel que fa a la cronologia, les atribuïm majoritàriament a l'edat mitjana-moderna/contemporània, moltes de les quals vinculades amb el cristianisme.

4. Les troballes d'art esquemàtic al sud del Principat són relativament freqüents i se'n coneixen des de començaments del segle XX. Ara bé, avui algunes d'elles resulten no identificables, o fins i tot desaparegudes del tot. Pel que fa a la representació de les creus que per diversos autors es tractaria de l'estilització de la figura humana, a les comarques tarragonines solen aparèixer relacionades amb canalitzacions i petits clots excavats a la roca, però de moment no són comparables amb les d'Ulldecona.

5. Un altre tipus de vestigi documentat a la Serra de la Pietat és la relacionada amb les estructures en el substrat geològic per a optimitzar l'aprofitament i gestió hídrica. Doncs, hem constatat que, aquests receptacles -en origen atribuïts a l'època prehistòrica- no solament es troben en els espais amb representacions rupestres, sinó que també són en llocs exclusivament d'habitació, com és el cas de Les Esquarterades a Les Ventalles. No obstant tot això, atesa la seva estreta relació amb els pobladors d'aquestes serres, evidència ben reflectida en la toponímia, ens mostra un cop més la necessitat de dur a terme treballs de camp en col·laboració amb equips multidisciplinaris per tal d'aconseguir resultats científics d'excel·lència que ens facultin per a reconèixer, en la seva globalitat, els valors patrimonials d'indole cultural, que formen part del propi paisatge que els rodeja. Per això proposem que en els expedients de declaració de BIC o BCIN, a Catalunya, s'inclouin els elements de gestió hídrica, junt amb els altres elements propis de l'arqueologia del so, per tal de garantir la protecció integral dels conjunts.

6. És precisament per tot això, que partint del concepte de parc arqueològic com a conjunt d'intervencions adreçades a l'adequació d'un determinat jaciment amb l'objectiu d'aconseguir que tots els elements essencials que l'integren siguin comprensibles a tot tipus de visitant, fins i tot els no versats en la matèria, *el Parc Arqueològic de l'ermita de la Pietat*, es podria convertir en un exemple paradigmàtic. (Genera, 2003) Així mateix, tenint en compte que un dels trets més significatius d'un parc rau en el fet que els vestigis en tot el seu conjunt s'han de mostrar interrelacionats amb l'entorn, on el patrimoni arqueològic, tot i ser l'element més rellevant, cal que es presenti totalment integrat en el medi que l'envolta. Per aquestes raons, en el cas present s'haurien d'incloure tots els valors abans exposats, per aconseguir potenciar els sentiments que els humans som capaços de generar, gaudint de la bellesa de l'art -immers en el propi paisatge natural-, sovint feréstec, però de gran bellesa i captivador pels misteris que encara oculta, en una harmonia imperant.

L'arqueo-acústica amplia l'horitzó dels objectius a assolir, però ara hi afegim la consideració del brogit del filtratge de l'aigua quan s'escola per les petites canalitzacions de la serralada. En aquest context l'aigua adquireix un paper important també com a factor que pot intensificar les tonalitats dels pigments i millorar-ne la visualització. Així mateix, plantejem la consideració no sols dels "sons", en contraposició dels "silencis" sense els quals no obtindríem la percepció acústica, ni la recreació dels ambient de solitud i recollida personal com en el cas de la cova de Santa Magdalena, enmig d'uns espais amb "clar-obscur" en contrast del cromatisme esclatant que trobem a l'exterior durant les eixides del sol en determinades estacions de l'any, pròpies d'uns celatges mediterranis.

És just, a la cloenda d'aquest treball, que recordem un cop més els nostres amics Josep i Ximo Romeu i Castell, *cercant la llum del seu llegat en coneixement patrimonial que romandrà -com un far- perennement encesa en el Montsià*.

## BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA MARTÍNEZ, P. (1968): *La pintura rupestre esquemática en España*. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- ALONSO TEJADA, A.; GRIMAL, A. (1999): "El arte levantino: una manifestación pictórica del Epipaleolítico". Real Academia de Cultura de Valencia, Serie de Prehistoria y Arqueología: 43-76. València.
- Article de diari sense autor (2019): "Arqueologia del so als abrics de la Pietat: a la recerca de la influència acústica en la localització de l'art rupestre." Diari més +digital. [https://www.diari-mes.com/noticies/terres\\_l\\_ebre/2019/06/23/arqueologia\\_del\\_als\\_abrics\\_pietat\\_recerca\\_influencia\\_acustica\\_localitzacio\\_art\\_rupestre\\_63763\\_3024.html](https://www.diari-mes.com/noticies/terres_l_ebre/2019/06/23/arqueologia_del_als_abrics_pietat_recerca_influencia_acustica_localitzacio_art_rupestre_63763_3024.html) (consulta 01-IV-2021).
- AURA TORTOSA, J.E.; PÉREZ RIPOLL, M. (1995): "El holoceno inicial en el Mediterráneo español (1100-7000 BP). Características culturales y económicas". En Villaverde, V. (coord.). *Los últimos cazadores: transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglacial y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*: 119-144. Diputación Provincial de Alicante, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert. Alicante.
- BELARTE FRANCO, M.C.; NOGUERA GUILLÉN, J.; GARCIA I RUBERT, D.; MORENO MARTINEZ, I. (2016): "Intervencions arqueològiques a la necròpolis ibèrica de les Esquarterades (Ulldecona, el Montsià). 2014-2015".

- En Martínez, J; Diloli, J; Villalbí, M. (coord.). *Actes. I Jornades d'arqueologia de les Terres de l'Ebre*, vol I. (Tortosa, 2016): 255-272. Tortosa.
- BELARTE FRANCO, M.C.; NOGUERA GUILLÉN, J. (2017): "La necròpolis ibèrica de les esquarterades (Ulldecona, El Montsià)". En Alarcón García, E.; Arboledas Martínez, L. (eds.). *Congrés de prehistòria i protohistòria de la Mediterrània occidental. Vida i mort durant el segon i el primer mil·lenni aC*. Llibre de resums (Maó, 2017): 65. Maó.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A.; ROBERT, R. (1964): "Avance del estudio del abrigo con pinturas esquemáticas del "abrigo alto", del Pinell (Tarragona)". *Actes del VIII Congreso Nacional de Arqueología* (Sevilla-Málaga, 1963): 152-153. Zaragoza.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A.; ROBERT, R. (1964): "Découvertes de quelques peintures de l'âge du Bronze dans la province de Tarragona". *Bulletin de Préhistoire Spéléologique de l'Ariège*, XIX: 51-52. Tarascon.
- BOSCH ARGILAGÓS, J. (1993): "Cronologia prehistòrica al curs inferior de l'Ebre. Primeres datacions absolutes". *Pyrenae*, 24: 53-56. Barcelona.
- BOSCH ARGILAGÓS, J. (2016): "Epipaleolític i neolític antic a la serra del Caro: les coves de l'Hospital i del Vidre (Roquetes, Baix Ebre)". En Martínez, J.; Diloli, J. i Villalbí, M. (coords.). *Actes. I Jornades d'arqueologia de les Terres de l'Ebre*, vol I. (Tortosa, 2016): 63-77. Tortosa.
- BOSCH GIMPERA, P.; COROMINAS I ROCA, J.M. (1921-1926): "Pintures i gravats rupestres". Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans, vol. VII: 1-26. Barcelona.
- BREUIL, H. (1933-1935): *Les peintures rupestres schemáthiques de la Peninsule Ibérique*, Vols. I-IV: 125-129. Lagny.
- BREUIL, H.; CABRÉ AGUILÓ, J. (1909): "Les peintures rupestres du Bassin inférieur de l'Ebre". *L'Antropologie*, XX: 1-21. Paris
- CASABÓ I BERNAD, J.A.; ROVIRA GOMAR, M.L. (1988): "El Paleolítico superior y Epipaleolítico microlaminar en Castellón. Estado de la cuestión". *Saguntum*, 21: 47-107. València.
- CASTELLS CAMP, J. (2016): "Actuacions del programa "Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya" a les Terres de l'Ebre". En Martínez, J.; Diloli, J.; Villalbí, M. (coords.). *Actes. I Jornades d'arqueologia de les Terres de l'Ebre*, vol I. (Tortosa, 2016): 12-27. Tortosa.
- COROMINES I VIGNEAUX, J. (1989-1997): *Onomasticon Cataloniae. Els noms de lloc i noms de persona de totes les terres de llengua catalana*, 8 vol. Barcelona.
- DÍAZ-ANDREU, M.; COLTOFEAN, L.; VIÑAS, R.; MATTIOLI, T. (2019): "Sonidos del pasado: arte rupestre y acústica en las Muntanyes de Prades". En Viñas i Vallverdú, R. (coord.). *I Jornades Internacionals d'Art Rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica*, XX Aniversari de la Declaració de Patrimoni Mundial (Montblanc, 2019): 321-339. Montblanc.
- ENRICH HOJA, J.; ENRICH HOJA, J.; SALES CARBONELL, J. (2000): "Eremitoris rupestres alt-medievals a la Catalunya central: una recerca sobre el cristianisme rural". En Vila, J.M. (coord.). *Actes del I Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya*. (Igualada, 1998): 260-281. Barcelona.
- ESTEVE GÀLVEZ, F. (2000): *Recerques Arqueològiques a la Ribera Baixa de l'Ebre*. Vol. I: Prehistòria. Ajuntament d'Amposta. Amposta.
- FORTEA PÉREZ, F.J. (1973): *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico Mediterráneo español*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología 3. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- FRANCIA GALIANA, M. (1992): "Consideraciones en torno al arte rupestre levantino del Bajo Ebro y del Bajo Aragón". En Utrilla, M. del P. (coord.). *Aragón/Litoral Mediterráneo: Intercambios culturales durante la prehistòria*: 447-453. Zaragoza.
- FULLOLA PERICOT, J.M. (1992): "El Paleolítico en Cataluña". En Utrilla, M. del P. (coord.). *Aragón/Litoral Mediterráneo: Intercambios culturales durante la prehistòria*: 447-453. Zaragoza.
- FULLOLA PERICOT, J.M.; GARCÍA-ARGÜELLES ANDREU, P. (1987): "El Paleolítico superior del sud de Catalunya". *Cypsela*, 6: 237-241. Girona.
- G.E.U.; E.R.E.; A.C.S. (1975): "L'art prehistòric a Ulldecona (Tarragona)". *C.E.C.*: 203-205. Barcelona.
- GARCIA RUBERT, D. (2005): *Abrics de l'Ermita de la serra de Godall*. Guies del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Departament de Cultura de la Generalitat. Barcelona.
- GARCIA RUBERT, D.; MORENO, I.; MATEU, M.; FONT, L.; MONTAÑÉS, M.C.; VALL-DEPÉREZ, M. (2014): "La Ferradura (Ulldecona, Montsià), 40 anys després. Primers resultats de la fase moderna d'excavacions". En VVAA. *La transició Bronze Final-1a edat*

- del Ferro en els Pirineus i territoris veïns. Actes del XV Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (Puigcerdà, 2011): 275-284. Puigcerdà.
- GARCIA RUBERT, D.; MORENO, I.; FONT, L.; MATEU, M.; SAORIN, C.; BOTERO, J. (2016): "L'assentament de la primera edat del ferro de la Ferradura (Ulldecona, Montsià)". En Martínez, J.; Diloli, J. i Villalbí, M. (coords.). *Actes. I Jornades d'arqueologia de les Terres de l'Ebre*, vol I. (Tortosa, 2016): 201-217. Tortosa.
- GENERA I MONELLS, M. (1975): "Problemática de las culturas con industrias más arcaicas en Cataluña mediterránea". *Speleon*, I, V Symposium de Espeleología "Cuaternario", C.E.C: 103-107. Barcelona.
- GENERA I MONELLS, M. (1979): *Evolució del poblament prehistòric i protohistòric a les comarques de la Ribera d'Ebre i del Priorat*. Tesi Doctoral. Universitat de Barcelona.
- GENERA I MONELLS, M. (1984): "La prehistòria i l'antiguitat". En Carreras, J. (dir edit.) *et al. Gran Geografia Comarcal de Catalunya*, El Baix Ebre i el Montsià, vol. XIII: 21-22. Barcelona.
- GENERA I MONELLS, M. (1985): "El poblamiento prehistórico del sector limítrofe tarraconense." *Primeros Encuentros sobre Prehistoria aragonesa*. (Caspé, mayo 1984), Bajo Aragón Prehistoria. V: 131-144. Centro de Estudios Comarcales del Bajo Aragón-Caspé e IFC Caspé. Zaragoza.
- GENERA I MONELLS, M. (1991): *L'Ebre final: del Paleolític al món romà*. Centre d'Estudis Der-tosencs, núm. 37. Tortosa.
- GENERA I MONELLS, M. (1993a): "La figura halteriforme, una mostra singular de l'art rupestre a Catalunya. La cova de Santa Magdalena d'Ulldecona". *Rails*. Butlletí del Centre d'estudis d'Ulldecona, 1: 9-17. Ulldecona.
- GENERA I MONELLS, M. (1993b): "Un jaciment quaternari del Baix Ebre: El Clot de l'Hospital". *Homenatge a Miquel Tarradell*, Vol. 29. Estudis: 121-129. Curial Edicions Catalanes. Barcelona.
- GENERA I MONELLS, M. (1994): "La Cova de les Bruixes (Ulldecona, Montsià): Recerques del 1983". *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 16: 53-66. Castelló.
- GENERA I MONELLS, M. (2003): "La museïtzació de jaciments prehistòrics a Catalunya: estat de la qüestió". *Tribuna d'Arqueologia 1999-2000*: 291-318. Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- GENERA I MONELLS, M.; CABESTANY I FORT, J.F. (1997): "El castell d'Ulldecona: resultats de les primeres recerques". *El temps sota control, Homenatge a F.X. Ricomà i Vendrell*: 309-320. Diputació de Tarragona. Tarragona.
- GENERA I MONELLS, M.; GARCIA BARBERÀ, M.; LAVEGA SERRA, F.A. (2018): "Adaptation and sustainability of humans and natural environment. From the last hunter-gatherers to the first farmers and shepherds in the south of Catalonia". *Book of abstracts, XVIII Congrés UISPP*, Paris Juny 2018: 388-389. Paris.
- GENERA I MONELLS, M.; GARCIA BARBERÀ, M.; LAVEGA SERRA, F.A. (2019): "Estrategias de captación y gestión de los recursos hídricos en época preromana. Algunos ejemplos en la Serra de Godall o de la Pietat, Ulldecona, Montsià." En López, J.F.; Ayarzagüena, M. (eds.). *La minería y la metal-lúrgia del centro de la Península Ibérica a través de la Historia*: 85-94. Madrid.
- GENERA I MONELLS, M.; GARCIA BARBERÀ, M.; LAVEGA SERRA, F.A.; ROIG ESPINACH, M.T.; ARASA, A.; GÜELL, A. (2016): Humans and natural environment. From the last hunter-gatherers to the first farmers and shepherds in the south of Catalonia. Comunicació a *MEDINES 2016*, 3-5 febrer 2016. Tarragona.
- GENERA I MONELLS, M.; MONTAÑÉS I PRÍNCIP, M. C.; SEGURA I TORRES, J.; CABESTANY I FORT, J.F. (1997-1998): "El castell d'Ulldecona: tres mil anys d'història." *Tribuna d'Arqueologia*, núm. 1997-1998: 165-186. Barcelona.
- GENERA I MONELLS, M.; ROMEU CASTELL, J. (1983-1984): "Noves troballes arqueològiques a la comarca del Montsià". *Pyrenae*, 19-20: 247-248. Barcelona.
- GENERA I MONELLS, M.; ROMEU CASTELL, J.; ROMEU CASTELL, J.A. (1989): "Nuevos hallazgos de pinturas rupestres en la comarca del Montsià". *Actes del XIX Congreso Nacional de Arqueología*, Ponencias y Comunicaciones. Arte rupestre y Valle del Ebro, Vol. II. (Castellón de la Plana, 1987): 147-160. Zaragoza.
- GENERA I MONELLS, M.; ROMEU CASTELL, J.; ROMEU CASTELL, J.A. (2005): "Una propuesta didáctica como una forma de protección del arte rupestre de la serra de la Pietat d'Ulldecona (Montsià, Catalunya)". En Hernández, S.; Soler, A. (coords.). *Actes del Congreso de Arte Rupestre en la España Mediterránea*. (Alicante, 2004): 435-440. Alicante.

- GENERA I MONELLS, M.; ROMEU CASTELL, J.; ROMEU CASTELL, J.A.; RAMÍREZ I GARCÍA, B. (2006): "Arte esquemático en la Serra de la Pietat d'Uldecona (Montsià, Catalunya), datos para la reflexión". En Martínez, J; Hernández, S. (coords.). *Actes del Congreso de Arte Rupestre Esquemático en la Península Ibérica*. (Comarca de los Vélez, 2004): 257-266. Almería.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE CULTURA. Art rupestre de l'Arc Mediterrani de la Península Ibèrica (1998), [https://cultura.gencat.cat/ca/departament/estructura\\_i\\_adreces/organismes/dgpc/temes/patrimoni\\_mundial\\_unesco/pinturesrupestres\\_1998/](https://cultura.gencat.cat/ca/departament/estructura_i_adreces/organismes/dgpc/temes/patrimoni_mundial_unesco/pinturesrupestres_1998/) (consulta 08-IV-2021).
- GÓMEZ-BARRERA, J.A. (1991): "Contribución al estudio de los grabados rupestres postpaleolíticos de la Península Ibérica: las manifestaciones del Alto Duero". *Espacio, Tiempo y Forma*, Prehistoria y Arqueología, IV: 241-268. UNED.
- GÓMEZ-BARRERA, J.A. (2004): "El grabado como manifestación artística de la Prehistoria peninsular". *Cuadernos de Arte Rupestre*, 1: 25-55. Murcia.
- GRIMAL, A.; ALONSO TEJADA, A. (1989): "Sobre la figura de tipo levantino en la Cueva del Tendo, Moleta de Cartagena (Montsia-Tarragona)". *Boletín de la Asociación Española de Arte Rupestre*, 2: 18-20. Barcelona.
- GUARCH BORDES, F.; RIUS, R. (1997): "Tres-cents anys d'una promesa. Dos-cents seixanta-set d'una realitat: El Convent de Santa M. Magdalena de les Monges Agustines d'Uldecona". *Raïls*, Núm. 9: 85-93.
- IPAC. Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya. Departament de Cultura de la Generalitat. (consulta 01-IV-2021).
- MALUQUER DE MOTES I NICOLAU, J. (1983): *El poblado paleoibérico de la Ferradura, Uldecona (Tarragona)*. Editorial CSIC. Barcelona.
- MAS CORNELLÀ, M.; PALLARÈS, J. (1989): "Els gravats rupestres de Catalunya. Una aproximació al seu estudi", *Espacio, Tiempo y Forma*, S.I, Prehistoria y Arqueología, II: 173-191, UNED.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. (1998): "Abrigos y accidentes geológicos como categoría de análisis en el paisaje de la pintura rupestre esquemática. El sudeste como marco". *Arqueología espacial*, 19-20: 543-561. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- O'CALLAGHAN I FORCADELL, R. (1902): "Apuntes históricos, sobre la vida de Uldecona y el ermiterio de Nuestra Señora de la Piedad". La cueva de Santa Magdalena. *Recuerdos y tradiciones*, capítulo 21: 130.
- OLARIA, C. (2008): "Origen y desarrollo del grafismo rupestre naturalista postpaleolítico en el Mediterráneo". *Espacio, Tiempo y Forma*, Prehistoria y Arqueología, I: 181-190. UNED.
- PEREIRA UZAL, J.M.; RUIZ LÓPEZ, J.F.; QUESADA MARTÍNEZ, E. RdAR. 4D VULL. Arte rupestre en Valltorta-Gasulla-Uldecona. <http://vull.4darterupestre.com/home/0/0/CA> (consulta 08-IV-2021).
- RIPOLL PERELLÓ, E. (1964): "Une peinture de type paléolithique sur le litoral méditerranéen e Tarragone (Espagne)". *Rivista di Scienze Preistoriche*, Vol. XIX, fasc.1-4: 1-6. Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. Firenze.
- RIPOLL PERELLÓ, E. (1970): "Acerca del problema de los orígenes del Arte Levantino". *Valcamónica Symposium*: 57-67. Capo di Ponte.
- ROYO GUILLÉN, J.I. (2004): *Arte rupestre de época ibérica. Grabados con representaciones ecuestres*. Sèrie de Prehistòria i Arqueologia. Diputació de Castelló.
- RUBIO I MORA, A.; VIÑAS I VALLVERDÚ, R. (2020): *Les representacions simbòliques prehistòriques del Cocó de la Gralla (Mas de Barberans, Tarragona)*. Societat Catalana d'Arqueologia. Barcelona.
- RUIZ LÓPEZ, J.F.; QUESADA MARTÍNEZ, E.; PEREIRA UZAL, J.M.; PÉREZ BELLIDO, R.; ALLOZA, R. (2016): "Actuacions del programa "Corpus de Pintures Rupestres de Catalunya" a les Terres de l'Ebre". En Martínez, J; Diloli, J i Villalbí, M. (coord.). *Actes. I Jornades d'arqueologia de les Terres de l'Ebre*, vol I. (Tortosa, 2016): 28-44. Tortosa.
- VAQUERO, M.; VIÑAS, R.; BADER, K.; BADER, M. (2016): "El jaciment de superfície del Barranc de Santa Eulàlia (El Perelló, Baix Ebre): un nou conjunt del Paleolític superior al sud de Catalunya". En Martínez, J; Diloli, J i Villalbí, M. (coord.). *Actes. I Jornades d'arqueologia de les Terres de l'Ebre*, vol I. (Tortosa, 2016): 56-62. Tortosa.
- VERICAT GONZÀLEZ, A. (2016): "El Centre d'Interpretació d'Art Rupestre Abrics de l'Ermita". En Martínez, J; Diloli, J i Villalbí, M. (coord.). *Actes. I Jornades d'arqueologia de les Terres de l'Ebre*, vol I. (Tortosa, 2016): 313-322. Tortosa.
- VILASECA DE PALLEJÀ, M.L. (1970): "Grabados rupestres de los términos municipales de la Riera y Prades (Tarragona)". *Actes del XI Congreso Nacional de Arqueología*. Mérida 1968: 292-297. Zaragoza.

- VILASECA I ANGUERA, S. (1943): "Los grabados rupestres esquemáticos de la provincia de Tarragona". *Archivo Español de Arqueología*: 52. Madrid.
- VILASECA I ANGUERA, S. (1948): "Las pinturas rupestres de la cueva del Polvorín (Puebla de Benifazà, provincia de Castellón)". *Informes y Memorias*. Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, núm. 17: 42. Madrid.
- VILASECA I ANGUERA, S. (1973): *Reus y su entorno en la Prehistoria*, 2 vol. Edicions Rosa de Reus. Reus.
- VILASECA I ANGUERA, S.; CANTARELL, I. (1956): "La cova de la Mallada, de Cabra-Feixet (Tarragona)." *Ampurias*, vol. XVII-XVIII: 141-154. Barcelona.
- VILASECA I ANGUERA, S.; IGLESIAS, J. (1929): "Exploració prehistòric de l'alta conca del Brugent. II. L'Art rupestre". *Revista del Centre de Lectura de Reus*, X, 196: 221-229. Reus.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R. (1975): "El conjunto rupestre de la Serra de la Pietat, Uldecona, Tarragona". *Speleon*, I: 115-151. Barcelona.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R. (1992): "El arte rupestre en Catalunya: Estado de la cuestión sobre manifestaciones pictográficas". En Utrilla, M. del P. (coord.). *Aragón/Litoral Mediterráneo: Intercambios culturales durante la prehistoria*: 415-434. Zaragoza.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R. (2011): "Les manifestacions rupestres de Catalunya: un patrimoni per conèixer i gaudir. Notes sobre historiografia, conservació i divulgació". *Podall*, Publicació de cultura, patrimoni i ciències, 1: 14-50. Montblanc.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R.; ROSELL, J.; VAQUERO, M.; RUBIO, A. (2009) "El santuario cazadero del conjunto rupestre de les Ermites (Uldecona, Montsià, Tarragona)". *Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica, 10 años en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*: 49-58. Museo de Bellas Artes San Pio V. València.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R.; ROMEU CASTELL, J.; ROMEU CASTELL, J. (1979): "Un grabado de halteriforme antropomorfo en la cueva de Santa Magdalena (Uldecona, Tarragona)". *Caesaraugusta*, 49-50: 213-222. Zaragoza.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R.; ROMEU CASTELL, J.; TEN I CARNÉ, R. (1975): "Noticia sobre un conjunto de arte rupestre en Uldecona (Tarragona)". *Pyrenae*, 11: 145-149. Barcelona.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R.; RUBIO, A.; RUÍZ, J. F. (2016): "Referencias crono-culturales en torno al Arte Levantino: grabados, superposiciones y últimas dataciones 14C AMS". *ARPI 04-Extra*, Homenaje a Rodrigo de Balbín Behrmann: 95-117. Universidad de Alcalá de Henares.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R.; RUBIO, A.; RUIZ, J.F.; VAQUERO, M; VALLVERDÚ, J.; W ROWE, M.; SANTOS, N. (2016): "Investigación cronoestratigráfica en el conjunto de arte rupestre de la sierra de la Pietat: Abrigos I y IV (Uldecona, Tarragona, Cataluña)". *Cuadernos de Arte prehistórico*, núm. 2: 70-85. Editorial Cuadernos de Sofia. Chile.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R.; RUBIO, A.; RUIZ, J.F.; VAQUERO, M; VALLVERDÚ, J. (2016): "Primeres datacions indirectes de pintures rupestres de Catalunya: els abrics I i V del conjunt rupestre d'Ermistes (Uldecona, Montsià, Tarragona). En Martínez, J; Diloli, J i Villalbí, M. (coord.). *Actes. I Jornades d'arqueologia de les Terres de l'Ebre*, vol I. (Tortosa, 2016): 45-55. Tortosa.
- VIÑAS I VALLVERDÚ, R.; SARRIÀ BOSCOVICH, E.; ALONSO TEJADA, A. (1983): La pintura rupestre en Catalunya. Federació catalana d'espeleologia. Barcelona.
- VORÁGINE de la, S. (1994): Manuel Macías, José (trad.). *La leyenda dorada*, 1: 382-392. Madrid.
- VVAA. (1985): *Catàleg exposició. Interrogations d'un artistes ur les roches gravées de Fontainebleau. Donation Jean-Claude Bédard*. Musée de Préhistoire d'Ille-de-France- Nemours.
- VVAA. (2003): *Actes del I Congrés Internacional de gravats rupestres i murals. Homenatge a Lluís Díez-Coronel*, Lleida 23-27 de novembre de 1992, IEI, Lleida.