

Els materials campaniformes de La Pleta i l'ocupació humana a la zona de Vila-sana (El Pla d'Urgell) durant el III^r mil·lenni Cal BC.

Xavier Clop García. Arqueòleg. ARCHAEO, Dept. Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona.
Josep Gallart i Fernández. Arqueòleg. Servei d'Arqueologia i Paleontologia, SS TT Cultura a Lleida.
Antoni Llussà i Guasch. Grup de Recerques Arqueològiques de la Femosa.

RESUM: La revisió de la troballa realitzada l'any 1965 a La Pleta (Vila-sana, el Pla d'Urgell), permet actualitzar la seva valoració i proposar noves hipòtesis: la contextualització de les decoracions de les ceràmiques permet suggerir una cronologia més acotada del conjunt, vers finals del III^r mil·lenni abans de Crist; l'estudi de la fusaiola permet valorar l'antiguitat d'aquest tipus d'elements per a la producció de producte tèxtils en aquesta zona; la situació geogràfica de la troballa permet plantejar que podés tractar-se d'una ocupació relacionada amb la possible explotació de la sal de l'estany d'Ivars.

PARAULES CLAU: Calcolític, III^r mil·lenni AC, ceràmica campaniforme, fusaiola en fang cuit, estany Ivars, sal.

ABSTRACT: The revision of the findings that were realised in the 1965 in La Pleta (Vila-sana, el Pla d'Urgell) it allows to update his valuation and to propose new hypotheses: the contextualisation of the decorations of the pottery allows to suggest a more annotated chronology of the set, towards the end of the Third Millennium Before Christ; the study of the spindle whorl allows to evaluate the antiquity of this type of elements for the textile production in this zone; the geographic situation of the finding allows to raise that it can be an occupation related to the advantage of the salt of Ivars lake.

KEYWORDS: Chalcolithic, Third Millennium BC, bell beaker pottery, spindle whorl in baked clay, Ivars lake, salt.

INTRODUCCIÓ

L'any 1965, durant la realització d'uns treballs d'antivellament agrícola a la partida de La Pleta (Vila-sana, el Pla d'Urgell), es van destruir uns possibles "fons de cabana" que contindrien capes de cendra i diferents tipus de materials arqueològics, entre els que destacaven de manera particular les restes ceràmiques. Els

materials arqueològics van ser recollits per Felip Maria de Dalmases, propietari del terreny. Aquell mateix any, Luís Díez-Coronel (1965: 321 i 330, lám. IV) ja publicava una breu notícia d'aquesta troballa, així com una làmina amb una fotografia dels materials i alguns dibuixos de les seccions dels mateixos.

En aquesta publicació, i a partir de les característiques dels materials ceràmics, profusament decorats amb impressions i incisions, Luís Díez-Coronel (1977: 321) ja proposava la seva adscripció crono-cultural dins l'anomenat "horitzó campaniforme", que es desenvolupa en moltes zones d'Europa durant el III^r mil·lenni abans de Crist. A més a més, l'autor posava l'accent en la importància de la troballa atès que es tractava de les primeres evidències de cronologia campaniforme localitzades fora de l'àmbit de les coves i sepulcres megalítics pirenaics, per la seva situació a la part més meridional de la província de Lleida i perquè, per primer cop, i en tota aquesta zona i per aquesta cronologia, es tractava de la troballa d'una ocupació a l'aire lliure i no d'un context funerari (DÍEZ-CORONEL, 1965: 321).

La troballa i els materials arqueològics recuperats a La Pleta de Vila-sana han estat descrits i publicats posteriorment en diferents treballs (CURA, 1974: 27, MAYA, 1977: 65-66, fig. 42, HARRISON, 1977: 240-241, figura 110, LÓPEZ, 2000: 141-156 i 596). El nostre objectiu, en tractar novament d'aquesta troballa i dels materials arqueològics associats, és posar de relleu la significació de la mateixa, mirar de fer una relectura a la llum dels avenços que s'han produït en la recerca sobre aquest horitzó cronològic en els darrers anys i proposar una lectura espacial que faciliti la proposició d'hipòtesis sobre les raons que podrien justificar l'ocupació d'aquest indret en aquells moments.

LA PLETA DE VILA-SANA: SITUACIÓ, EVIDÈNCIES I MATERIALS ARQUEOLÒGICS

El jaciment de la Pleta es localitza a uns 500 metres al nord del nucli urbà de Vila-sana, sobre una lleugera elevació allargassada d'oest a est, erma en l'actualitat,

on hi ha tres naus de bestiar porcí paral·leles a l'extrem oest, avui abandonades, situada al peu del camí que comunica aquesta població amb Ivars d'Urgell, Vall-

verd i amb l'Estany d'Ivars i Vila-sana (figura 1). Així mateix, es troba a molt curta distància de la llacuna endorreica d'Ivars. Als anys cinquanta del segle XX la

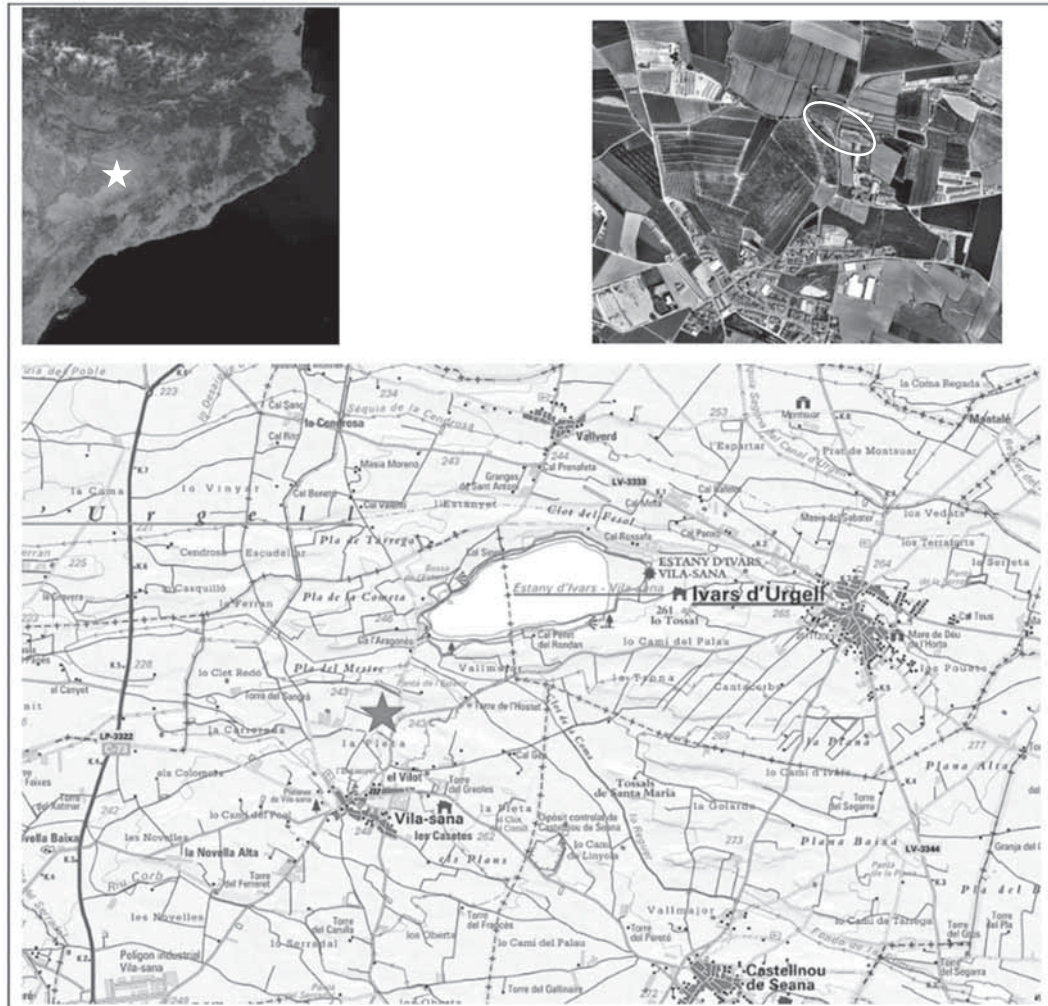


Figura 1. Situació de La Pleta (Vila-sana). Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.



Figura 2. Vista del jaciment. Autor: Josep Gallart.

zona elevada tenia una major superfície que en l'actualitat (figura 2) i a l'extrem est, pròxima al camí veinal, hi havia una pleta de planta quadrangular que antigament havia servit per guardar bestiar ovi,¹ amb les parets bastides de pedra amb calç i la meitat descoberta i l'altra meitat protegida per una coberta de teules per aixopugar de les pluges i resguardar del fred el bestiar que s'hi acollia (figura 3). Aquesta construcció, que va

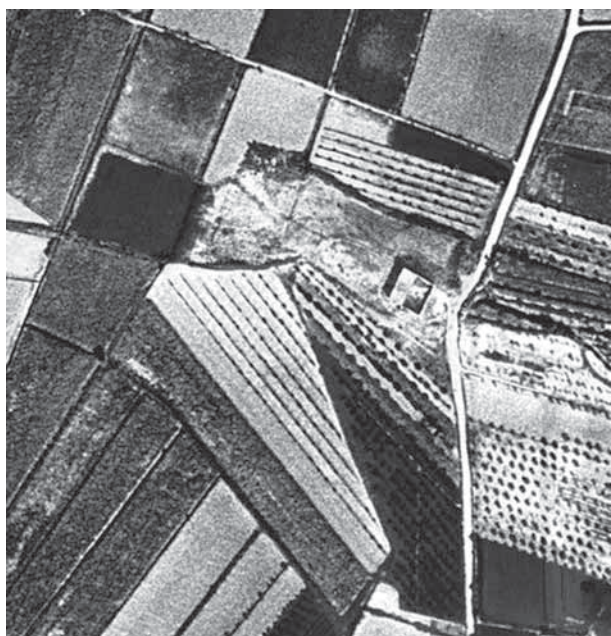


Figura 3. La zona de la Pleta a l'any 1956, en la que es pot observar l'edifici agropecuari i l'elevació abans dels rebaixaments de terres. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

donar nom al lloc i l'entorn i que, com hem dit, havia servit per acollir bestiar, als anys seixanta del segle XX ja havia perdut l'ús original i s'utilitzava com a magatzem agrícola.

A principis dels anys seixanta del segle XX, en les zones de l'oest de l'edificació, es van començar a realitzar lleugeres extraccions de graves per la realització de petites obres domèstiques en habitatges de Vila-sana i durant l'any 1964 i sobre tot 1965 es van realitzar intensos rebaixaments de terres que van afectar pràcticament tota l'elevació a excepció de la part central i la zona de la pleta, moment en que a la part occiden-

tal de l'elevació es van localitzar restes d'estructures i els materials arqueològics calcolítics objecte d'aquest estudi. La pleta es va enderrocar l'any 1973, quan la finca va canviar de propietari, i es van construir les tres naus de bestiar porcí que es conserven a la part oest de l'elevació.²

Pel que fa a la troballa de possibles estructures arqueològiques, les notícies que ens han arribat assenyalen que es va localitzar un nombre indeterminat de fosses que, si bé en un primer moment es van interpretar com "fons de cabanes", nosaltres creiem més versemblant, tal com la recerca arqueològica ha constatat repetidament des d'aleshores per estructures aparentment similars, que es tractés de fosses utilitzades com estructures d'emmagatzematge (sitges) i/o d'estructures d'abocament d'escombraries, com les que s'han localitzat en altres indrets de la plana occidental catalana i, en general, a tot Catalunya des d'època neolítica fins al Bronze Ple. La manca de cap mena de documentació d'aquestes suposades estructures no permet, però, poder anar més enllà en la seva caracterització.

En canvi, però, es conserva un conjunt de materials arqueològics prou remarcable, format per deu fragments de vasos ceràmics fets a mà, un fragment de destral polida de corniana i una fusaiola de terra cuita.

Els fragments ceràmics conservats corresponen a diferents vasos fets a mà, en general profusament decorats:

Número inventari: 16582-1 (figura 4, número 1). Fragment de la part superior d'un bol subesfèric, amb el llavi arrodonit i lleugerament reentrant. Pasta de color negre, depurada, compacta i homogènia amb desengreixant fi. La superfície interna és de color marró i polida i l'externa de color marró clar, espatulada. Gruix llavi: 4,80 mm.; gruix cos: 5,76 mm. La superfície exterior està decorada amb: a) franja delimitada per dues línies horitzontals incises, reomplerta amb estampacions triangulars amb el vèrtex cap avall; b) quatre línies incises horitzontals successives; c) franja delimitada dues línies horitzontals incises, reomplerta amb una línia contínua d'angles incisos; d) tres línies horitzontals successives fetes per incisió; e) franja delimitada a la part superior per una línia horitzontal incisa (no es conserva la part inferior de la franja), reomplerta amb una línia contínua d'angles incisos.

¹ Possiblement la construcció d'aquest edifici que dona nom al lloc i a la partida es pugui situar a entre principis i mitjans dels segle XVIII, quan segons Gaspar Feliu (2004) es recupera el poble i els conreus de les terres, així la Pleta i l'acampador de la pleta apareix als *Capbreus d'Utxafava i els Oberchs* del segle XVIII (Arxiu Comarcal de la Segarra, notari Ramon Soler i Rossell, C-1578; V: 3643-3644, pàgina 57r^o)

² Volem agrair als senyors Jaume i Joaquim Lordan les referències que ens han donat sobre les transformacions que ha sofert la zona de la Pleta al llarg dels anys seixanta i setanta del segle XX, i sobre les estructures i materials arqueològics que s'hi van localitzar.

Número inventari: s/n (figura 4, número 2). Fragment de la part superior d'un bol subesfèric, amb el llavi arrodonit i lleugerament reentrant. Pasta de color negre, depurada, compacta i homogènia amb desengreixant fi. La superfície interna és de color marró fosc i allisada i l'externa del mateix color i espatulada. Gruix llavi: 3,90 mm.; gruix cos: 4,87 mm. La superfície exterior està decorada amb: a) una línia contínua d'angles incisos; b) quatre línies horitzontals successives fetes per incisió; c) una línia contínua d'angles incisos; d) quatre línies horitzontals successives fetes per incisió; e) una línia contínua d'angles incisos.

Número inventari: 16579 (figura 4, número 3). Fragment de la part mitja d'un vas globular, proba

blement una cassola. Pasta de color negre, depurada, compacta i homogènia amb desengreixant fi. La superfície interna és de color marró fosc, allisada i l'externa del mateix color i espatulada. Gruix: 6,67/6,96 mm. La superfície exterior està decorada amb: a) motius escaleriformes en mètopes formades per una successió de línies incises verticals (realitzades de dalt a baix) delimitades en la seva part inferior per una línia horitzontal incisa (el límit superior no es conserva); b) successió de triangles, reomplerts amb línies incises esbiaixades cap a l'esquerra i realitzades de dalt a baix, que delimiten en la seva part superior amb la línia horitzontal incisa que delimita el motiu anterior.

Número inventari: 16583-2 (figura 4, número 4).

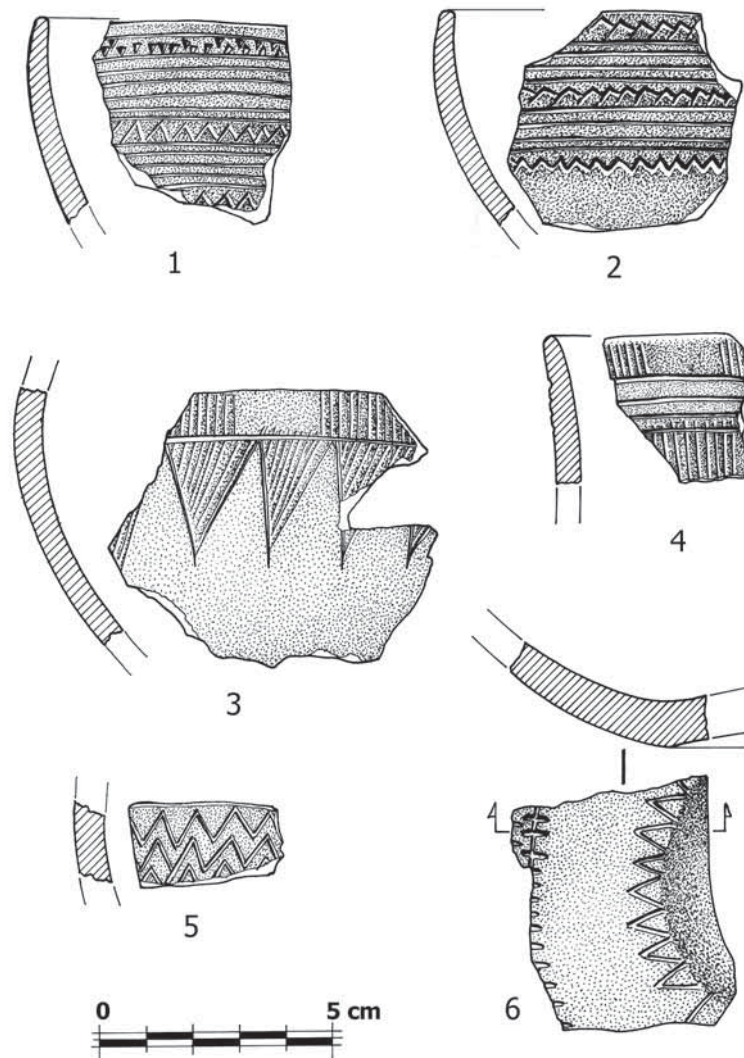


Figura 4. Materials ceràmics recuperats a La Pleta. Autor: Antoni Llussà.

Fragment de la part superior d'un bol hemisfèric, amb el llavi arrodonit i lleugerament sortint. Pasta de color negre, depurada, compacta i homogènia amb desengreixant fi. Ambdues superfícies són de color marró clar i espatulades. Gruix llavi: 4,26 mm.; gruix cos: 6,20 mm. La superfície exterior està decorada amb: a) motius escaleriformes en mètopes formades per una successió de línies incises verticals delimitades en la seva part inferior per una línia horitzontal incisa; b) dues línies horitzontals successives fetes per incisió; c) motius escaleriformes en mètopes formades per una successió de línies incises verticals delimitades en la seva part superior per una línia horitzontal incisa (el límit inferior no es conserva).

Número inventari: 16582-2 (figura 4, número 5). Petit fragment de la part central d'un vas globular o d'un bol. Pasta de color marró, depurada, compacta i homogènia amb desengreixant fi. Les superfícies interna i externa son de color marró i estan polides. Gruix: 6,35/7,50 mm. La superfície exterior està decorada amb tres línies horitzontals superposades formades per una successió d'angles incisos.

Número inventari: 16583-1 (figura 4, número 6). Fragment de cos i base lleugerament umbilicada d'un

vas globular. Pasta de color negre, depurada, compacta i homogènia amb desengreixant fi. La superfície interna de color marró clar i polida i l'externa de color marró fosc a la base i marró clar al cos. Gruix: 8,98/10,15 mm. La superfície exterior està decorada amb: a) línia incisa repicada transversalment per una successió d'incisions curtes (barbelé incis); b) franja sense decorar; c) línia horitzontal formada per una successió d'angles incisos i que es troba situada a la part més inferior de la paret del vas i just a l'inici de la base del vas.

Número inventari: 16585-1 (figura 5, número 1). Fragment de la part alta i mitja d'un vaset de perfil en S, sense decoració, amb el llavi arrodonit i lleugerament sortint, el coll lleugerament estrangulat i amb la zona de contacte de l'espatlla amb la panxa lleugerament carenada. Pasta de color negre, depurada, compacta i homogènia amb desengreixant fi. Superfícies interna i externa de color marró clar, la primera allisada i la segona espatulada. Gruix del llavi: 4,92 mm; gruix màxim cos: 6.21 mm. Tot i no estar decorat, correspon a una forma de clara tradició campaniforme. De fet, vasos com aquest són ben característics dels darrers moments de l'horitzó campaniforme (LEMERCIER, 2004).

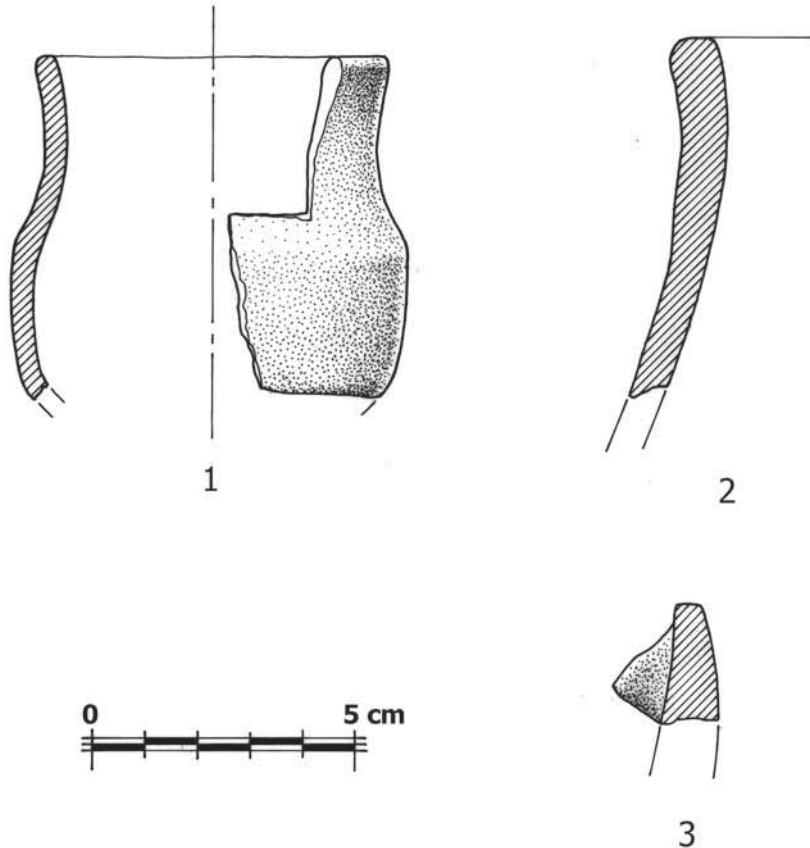


Figura 5. Materials ceràmics recuperats a La Pleta. Autor: Antoni Llussà.

Número inventari: 16580 (figura 5, número 2). Fragments de la vora i coll d'un vas globular de mitjanes dimensions, llis, amb el llavi arrodonit i lleugerament sortint. Pasta de color negre, compacta i homogènia, amb desengreixant fi i mitjà i incrustacions de calç. Superfícies interna i externa de color marró clar, la primera allisada i la segona polida. Gruix del llavi: 9,40; gruix del cos: 8,40 mm. No està decorat.

Número inventari: 16585-2. (figura 5, número 3) Fragment de vora d'un vas de tipologia desconeguda, amb el llavi pla i un element de pressió de tipus murgó a la part externa de la vora. Pasta de color negre, compacta i homogènia, amb desengreixant fi i mitjà. Superfícies interna de color negre i externa de color marró fosc, ambdues polides. Gruix del llavi: 5,83 mm; Gruix del cos: 11 mm.

Els fragments ceràmics decorats són ben significatius. Es tracta de fragments de diferents vasos que, malgrat no haver pogut reconstituir les seves formes de manera rigorosa a causa de les petites mides dels elements conservats, molt probablement corresponen a diversos bols i, en alguns cas, a una cassola. És interessant remarcar la presència d'una base lleugerament umbilicada, decorada en la part exterior.

Les tècniques decoratives utilitzades han estat fonamentalment la incisió i, en algun cas, l'estampat. Amb aquestes tècniques es realitzen en aquests fragments motius escaleriformes en mètopes, triangles reomplerts amb incisions obliqües, angles horitzontals simples, bandes de línies simples, bandes de línies múltiples en penjoll, múltiples línies d'angles horitzontals, línia repicada per incisions curtes paral·leles (també anomenada barbelé), línia simple d'estampacions triangulars amb el vèrtex cap avall, etc. Els motius decoratius formen composicions complexes que, de fet, involucrarien gran part o tota la superfície del vas, incloent-hi zones decorades i zones no decorades que respondrien a un disseny global de l'aparença estètica que es desitja. Malauradament, però, la petita mida dels fragments no permet poder determinar en cap cas quin hauria estat aquest disseny global, tot i que queda ben establerta la seva pertinença a l'anomenat horitzó campaniforme que es desenvolupà durant el III^l mil·lenni A. C.

També és molt remarcable la troballa d'una fusaiola en terra cuita (núm. inv.: 16578) (figures 6, 7 i 8). De forma circular i secció lenticular amb els extrems arrodonits, té 54,71 mm. de diàmetre i 20,56 mm. de gruix màxim, i està travessada per una perforació circular a la part central de 7,64/6,98 mm. de diàmetre, feta amb el fang tendre. El pes d'aquesta fusaiola és de 58 grs. Presenta la pasta de color marró i la superfície de color marró fosc amb taques ennegrides per la coc-

ció i un descrostament superficial en una de les seves cares, al costat de la perforació, possiblement deguda a l'ús. No presenta decoració i té les superfícies polides.

Les fusaioles formaven part del fus, els més antics estaven formats per una barreta cilíndrica de fusta o altres materials (metall, os, etc.), que feia d'eix, i la fusaiola, que podia ser de fang cuit, pedra o altre material, inserida a la part inferior de l'eix, que feia de contrapès i afavoria el seu gir; en alguns casos la part inferior de l'eix pot tenir un diàmetre més gran per evitar que es desprengui la fusaiola, o fins i tot la part central pot ser més gruixuda i més prim els extrems i també, en algunes ocasions, l'extrem inferior acaba en un ganxo (ALFARO, 1984: 73). El fus servia per filar a mà fibres tèxtils, s'impulsava i es feia rodar amb els dits per tórcer i enrotllar el fil a mesura que es formava, a partir del floc de la fibra tèxtil, que podia ser d'origen vegetal o animal. L'aparició de la fusaiola representa una fita important en la història del filat, ja que permet la producció de fils més de gruixos més petits, fins a 1 mm que els que es podien obtenir amb sistemes de torsió manual dels fils; així les dimensions i massa de les fusaioles eren determinants en la qualitat dels fils produïts (MÉDARD, 2006: 47-97).

Les fusaioles a França, a la zona del Llenguadoc estan abastament documentades a partir de mitjans del Vè mil·lenni aC. en contextos del neolític mitjà del grup chassà, però no en el neolític antic cardial, es tracta de fusaioles planes o lenticulars, en pedra o en fang cuit, o tallades en fragments de ceràmica (COURTIN, 1974), també a la zona alpina s'han documentat fusaioles en el neolític mitjà en grup de Cortaillod (BOCQUET, 1976: 294-296). Així mateix també són abundants al neolític italià de la Lagozza. A Suïssa es documenten a partir d'inicis del IV^{rt} mil·lenni a la cultura de Cortaillod, totes en terra cuita (MÉDARD, 2006: 61-65).

A Catalunya, les fusaioles no apareixen documentades abans del neolític final (MARTÍN, 2003: 83). Així l'exemplar més antic és el que es va localitzar a la cabana 4.3 de la Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental), es tracta d'un exemplar molt similar al de la Pleta, com aquest és de terra cuita, amb l'orifici circular de secció lenticular amb els extrems arrodonits (MARTÍN, 2003: 83, fig. 1.25).

Pel que fa al calcolític a Catalunya, fins al moment, només s'ha documentat una altra de fusaiola, en concret un fragment aparegut a l'estructura 6157 del jaciment dels Molins de la Vila de Montblanc (Conca de Barberà), que correspon a una petita fossa excavada en terreny geològic, en què conjuntament amb el

fragment de fusaiola s'hi van localitzar tres fragments de bols de ceràmica a mà amb decoració campaniforme regional, alguns fragments de ceràmica de diferents vasos sense decoració, materials molts similars als de la Pleta i nombrosos exemplars d'indústria lítica en sílex (ADSERIAS, TEIXELL & GRIÑÓ, 2003: 187, ADSE-RIAS *et al.*, 2002: 220, fig. 1).

La Primera Edat del Ferro i sobre tot l'època ibèrica són els períodes en que es documenten un nombre més important de fusaioles, tant en necròpolis com en poblats, tot i que les tipologies difereixen notablement de les fusaioles del neolític final i del calcolític, en alguns casos presenten decoració incisa o impresa i, fins i tot, inscripcions ibèriques (CASTRO, 1980).

A la resta de la Península les fusaioles més antigues es poden situar al neolític final com els exemplars de poblat de los Castillejos (Montefrío, Granada) (MORENO, 1982: 285), però és sobretot durant el calcolític quan es documenta amb més profusió la seva aparició, possiblement vinculades a la generalització de la indústria tèxtil (CASTRO, 1980: 130-134; CARDITO, 1996; PELLICER, 1995: 114).

Finalment, cal anomenar també la troballa del taló d'una destral de corniana. Les dimensions del fragment de destral són 68 mm. de llargada per 49 mm. d'amplada màxima. L'ús de la corniana per fabricar estris polimentats com destrals, aixes, aixades, etc., està ben documentat a tot el nord-est de la Península

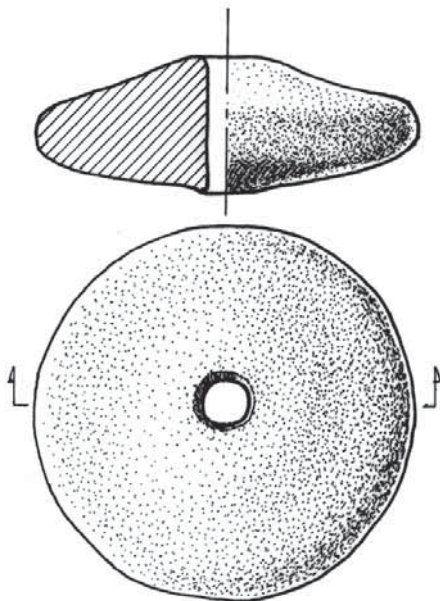


Figura 6. Dibuix de la fusaiola. Autor: Antoni Llussà.



Figura 7. Vista frontal d'una de les cares de la fusaiola. Autor: Josep Gallart.



Figura 8. Vista de la fusaiola. Autor: Josep Gallart.

ibèrica des del neolític antic i durant tota la Prehistòria Recent (CLOP, 2004), i, fins i tot, s'ha proposat l'existència de tallers de fabricació d'estrils polimentats fets en corniana en certs punts del riu Segre (VALDÉS, 1981-1982).

CONTEXT CRONOLÒGIC I CULTURAL

A manca de cap possibilitat de poder disposar d'elements que ens permetin realitzar proves, com ara el C-14 per exemple, per tal de poder determinar de ma-

nera precisa la cronologia absoluta de l'ocupació de La Pleta, són les característiques morfològiques i decoratives dels fragments ceràmics les que ens donen pautes per plantejar hipòtesis sobre la possible cronologia i el context cultural de les troballes de La Pleta. Tal i com ja es va proposar des d'un bon principi, els trets formals i decoratius dels fragments ceràmics recuperats evidencien que es tracta d'un conjunt homogeni de materials arqueològics que es situen sens dubte en l'anomenat "horitzó campaniforme", que es va desenvolupar entre aproximadament el 2900 i el 2000 abans de Crist i que, de fet, defineix el període Calcolític a bona part de l'Europa occidental.

L'anomenada "qüestió", "fenomen" o "horitzó" campaniforme constitueix una de les problemàtiques més singulars i que major interès ha despertat i despertat de la Prehistòria Recent d'Europa, tal i com reflecteixen la quantitat de projectes, propostes, tesis doctorals, congressos i publicacions que s'han fet des d'inicis del segle XX i fins a l'actualitat.

L'horitzó campaniforme es defineix a partir d'unes evidències materials molt característiques i força homogènies que es troben de manera recurrent en moltes zones de l'Europa central i occidental, i fins i tot en determinats punts del nord d'Àfrica (GARCÍA-MARTÍNEZ, GARRIDO & ROJO, 2005). L'element més representatiu són, sense dubte, els vasos ceràmics en forma de campana invertida, profusament decorats. Juntaent amb aquests vasos es poden trobar altres objectes com braçals d'arquer, botons de perforació en V, punyals de llengüeta fets amb coure, puntes de sageta amb aletes i peduncle de sílex, etc. L'homogeneïtat formal dels elements materials en tota l'àrea definida és, sens dubte, l'element més singular del "fenomen campaniforme", que està associat així mateix a l'increment de les desigualtats socials, amb el sorgiment dels cabdillatges, el progressiu desenvolupament de la metal·lúrgia, etc.

A partir del registre ceràmic, s'han definit dues grans fases:

a) entre aproximadament 2900-2400 abans de Crist hi ha, des del nord d'Europa fins al nord d'Àfrica, vasos de forma acampanada amb decoració de tipus internacional o marítim. Aquesta decoració es caracteritza per una alternança de bandes decorades/bandes no decorades, estan les primeres reomplertes per impressions de puntillats realitzats amb una pinta. Les bandes decorades estan delimitades per línies horitzontals fetes per puntillat o per incisió;

b) entre aproximadament 2500-2000 abans de Crist, es produeix arreu un procés de regionalització dels motius decoratius i una major diversificació de

les formes dels vasos, havent-hi ara a més a més de vasos amb forma acampanada, bols, cassoles, tasses, etc., tots profusament decorats. Pel que fa a la decoració, aquesta és molt més variada en tots els aspectes, des de les tècniques (incisió, impressió...), els motius, l'estructura de les decoracions, etc. Aquest procés de regionalització, que fa que en cada zona tècniques, motius i estructura de les decoracions adquireixin unes característiques particulars en relació a les altres, ha portat a definir diferents estils: *ciempozuelos*, *rodhano-rhenan*, *palmela*, *carmona*, *salomó*... Els materials campaniformes de La Pleta es poden enquadrar dins l'anomenat campaniformes d'estil pirenaic (LÓPEZ, 2000: 141-145). Els vasos amb decoració campaniforme de tipus pirenaic són de forma acampanada (gobelets), bols i escudelles que presenten decoracions realitzades, fonamentalment, a partir d'incisions i impressions realitzades amb instruments de punta arrodonida, quadrada, triangular... que, a vegades, formen motius pseudo-excisos. Aquestes decoracions solen definir motius més o menys complexos que es desenvolupen per tota la superfície del vas ceràmic i que a vegades fins i tot inclouen la seva base. Hi ha motius decoratius en forma de línies horitzontals incises, motius en cremallera, triangles buits o reomplerts de línies obliqües, escacats... Els vasos campaniformes de tipus pirenaic es concentren sobre tot a la meitat septentrional de Catalunya, i molt particularment al voltant de les conques dels rius Segre i Cardener i a les comarques més orientals, com l'Alt i el Baix Empordà (CLOP, 2007).

Malgrat que no podem comptar amb datacions absolutes que permetin situar de manera fiable en el temps les evidències de La Pleta, les seves característiques morfològiques i decoratives, com per exemple la presència d'un fragment ceràmic amb decoració de tipus barbelé, permeten proposar com a hipòtesi una cronologia més aviat tardana, vers el final del campaniforme, potser entre 2250-2000 aC. De fet, hi ha un important nombre de paral·lelismes entre els motius decoratius de nombrosos jaciments amb aquesta cronologia tant situats a la mateixa conca del riu Segre (CLOP, 2007; CURA, 1976; LÓPEZ, 2000: 123-161), com de manera més general, a un cantó i altre dels Pirineus, incloent-hi zones com el Llenguadoc o el Rosselló (LEMERCIER, 2004; VITAL, CONVERTINI & LEMERCIER, 2012).

Com assenyala LÓPEZ (2000), és molt possible que l'ocupació de La Pleta es donés en el context d'un procés de proliferació d'assentaments a l'aire lliure a la vall del riu Segre a partir de mitjans del III^r mil·lenni abans de Crist, com permet plantejar el clar augment

que es registra en aquesta zona d'indrets on es localitzen materials campaniformes de tipus regional. De fet, aquesta hipòtesi es recolza en la identificació d'un remarcable nombre de jaciments a les comarques de La Noguera, el Segrià i Les Garrigues on s'ha localitzat materials arqueològics, ceràmics generalment, que es poden situar sense problemes en aquest horitzó cronològic (LÓPEZ, 2000). Es tracta de llocs com les Roques del Sarró (Lleida, Segrià) (EQUIP SARRÓ, 2000), el sepulcre megalític de Reguers de Seró (Artesa de Segre, La Noguera) (La Noguera (LÓPEZ *et al.*, 2008-2009), Cova del Parco (Alòs de Balaguer, la Noguera) (PETIT *et al.*, 1996), Tossal de les Gralles (Almenar, Segrià) (GALLART, RIBES & ROVIRA, 2004), Sellent II (Preixens, la Noguera) (PUCHE 1996: 30, làm. IX, 4), Comacardós Xepó (Guimerà, l'Urgell) (DUCH, 1980: 95; DUCH, 1986: 58; PUCHE & SORRIBES, 1991; PUCHE, 1993: 34, LÓPEZ, 2000: 576), Roques del Valent (Castelldans, les Garrigues) (GRUP DE RECERQUES ARQUEOLÒGIQUES DE LA FEMOSA, 1980), Plana de la Cervereta de Rita (Maials, Segrià), Socarrada (Maials, Segrià) (RODRÍGUEZ & GONZÁLEZ, 1994: 80-82), Pla de la Mossa (Aspa, Segrià), Peixera d'Aspa (Aspa, Segrià), Torrelles (Tarrés, les Garrigues), Paretetes (l'Albàgés, les Garrigues) (LÓPEZ, 2000: 141-145, fig. III.8), etc., essent en la major part dels casos, però, troballes superficials. Des d'Andorra fins a Roques del Sarró, fins ara la troballa més meridional coneguda amb seguretat, un remarcable nombre de jaciments es reparteixen a banda i banda del Segre i de les Nogueres, confirmant la importància d'aquestes vies naturals de comunicació transpirinenca durant la segona meitat del III^r mil·lenni Abans de Crist (LÓPEZ, 2000: 123-161; JUNYENT & LÓPEZ, 2015).

Cal fer un esment particular a una d'aquestes troballes, la del vas de Sidamon (el Pla d'Urgell) (CURA 1974) (figures 9 i 10). Es tracta d'un vas ingressat al Museu Diocesà i Comarcal de Solsona el 1933-34 i que havia estat recollit per Mn. Santamaria, director aleshores d'aquest museu, en una visita a aquella població. Es desconeix, doncs, el lloc exacte de la troballa ni cap altre evidència associada a la mateixa. En tot cas, es tracta d'un vas acampanat, amb una decoració relativament senzilla però que abasta tota la seva superfície exterior, incloent-hi part de la seva base. Per les seves característiques, es pot situar també dins del campaniforme regional d'estil pirenaic. Probablement, es tracti d'un vestigi d'una ocupació a la zona de Sidamon que podria haver estat relativament contemporània a la de



Figura 9. Vas campaniforme de Sidamon (el Pla d'Urgell): vista lateral. Autor: Josep Gallart.



Figura 10. Vas campaniforme de Sidamon (el Pla d'Urgell): vista de la base. Autor: Josep Gallart.

La Pleta. Sidamon es troba a poca distància de l'estany d'Ivars i Vila-sana, a uns 9 km.

Semblaria, doncs, que a partir d'aquests moments hi hagués un cert increment d'assentaments a l'aire lliure que potser pot relacionar-se amb un cert grau de

prospecció de les potencialitats agrícoles del territori, fenomen no exclusiu ni molt menys de l'àrea lleidatana sinó que també es documenta en d'altres zones de la vall de l'Ebre i de la resta de Catalunya. En tot cas, generalment es tractaria de petits assentaments rurals formats per alguna o algunes cabanes construïdes amb materials peribles.

LA PLETA I L'ESTANY D'IVARS I VILA-SANA: UNA UBICACIÓ SINGULAR

Un element que cal remarcar de manera molt particular és el de la ubicació de la troballa de La Pleta. Es tracta d'una ocupació situada a pocs centenars de metres de l'estany d'Ivars i Vila-sana, també anomenat llacuna d'Ivars o d'Utxafava. Es tracta d'un estany endorreic, originat per que la presència i aflorament d'aigua en un fons impermeable, cosa que provoca que la poca aigua que hi arriba s'hi acumuli sense possibilitat de drenatge lateral. L'estany era de poca profunditat i d'aigües salobrenques. Alguns estius s'arribava a assecar completament.

En principi, doncs, l'ocupació de La Pleta es beneficiaria d'una ubicació molt adequada, tant per la presència d'un important recurs hídic com de tots els altres recursos vegetals i faunístics associats a un nínxol ecològic com aquest. De fet, MAYA (1977) ja havia plantejat que les llacunes endorreiques de la Catalunya occidental, com el propi estany d'Ivars i Vila-sana, però també el Clot de la Llacuna, el Clot de la Unilla, etc., haurien pogut actuar com a focus d'atracció del poblament. A manca de dades paleoecològiques que permetin valorar el potencial hídic i el propi grau de salubritat de l'aigua que contenien aquests estanys, creiem que cal posar de relleu però un altre element que hauria pogut ésser, i de manera molt particular en el cas de les ocupacions properes a l'estany d'Ivars i Vila-sana, un important al·licient per a l'ocupació humana en determinats moments de la Prehistòria Recent: l'aprofitament de la sal.

MARTÍNEZ (2010) transcriu quatre pergamins conservats a l'Arxiu Capitular de la Seu d'Urgell, que tracten de la compra de l'estany d'Ivars i Vila-sana, per part del Capítol d'Urgell, al 1431, en què s'explica clarament que l'ús i aprofitament d'aquest estany a principis del segle XV era l'explotació i benefici de la sal que hi aflorava en temps de sequera. Al segle XIV, durant el regnat de Pere III el Cerimoniós, les salines i la sal de l'estany van esdevenir un monopoli de la corona i el mateix rei; el 18 de juny de 1378, va infeudar a Pere II, comte d'Urgell i bescompte d'Àger, el seu dret de la sal que tenia de l'estany i el 5 de desembre

de 1413, Ferran d'Antequera donà les salines de l'estany a Guerau Alemany de Cervelló i el 1422 passaren a formar part de la baronia de Bellpuig (MUTGÉ, 1992: 197-202; ALONSO *et al.*, 2007: 75-76).

Són nombrosos els usos que els éssers humans van donar durant la prehistòria a la sal, essent el primer i més important el seu consum per afavorir i facilitar diferents processos i activitats vitals. Com les persones, els animals també necessiten aportacions de sal, com saben bé ramaders i pastors que n'han d'assegurar una aportació regular. Però la sal també ha estat utilitzada en molts altres usos, com la conservació d'aliments, adobar pells, com remei d'inflamacions, infeccions, cicatrius, etc., i en moltes altres activitats (TERÁN, 2011; WELLER, 2004).

L'interès de les comunitats prehistòriques per abastir-se de sal és a hores molt ben documentada. A Catalunya, comptem amb les propostes que s'han fet sobre l'explotació prehistòrica de la sal a Cardona, ja des del neolític (FIGULS & WELLER, 2005 i 2011), o més recentment les restes d'una explotació salina localitzada al Pla de la Guineu de Gerri de la Sal (Baix Pallars, Pallars Sobirà) (PIERA, 2015). A nivell peninsular, són ben conegudes explotacions salines prehistòriques com Molino Sanchón (Zamora) (DELIBES, GUERRA & ABARQUERO, 2016), Marismilla (Sevilla), Fuente Camacho (Granada), O Monte da Quinta (Portugal), Espartinas (Madrid), etc. (TERÁN, 2011). A nivell europeu, no podem deixar de citar les mines de sal de Hallstatt (Àustria), tan importants en el context socioeconòmic de l'Edat del Ferro en aquella zona, tot i que la seva explotació va començar molt abans (RESCHREITER, 2013).

En aquest sentit, no és gens absurd pensar que els grups humans aprofitarien els recursos salins allà on els podessin trobar i que, per tant, en zones com l'estany d'Ivars i Vila-sana on aquest recurs hi era i, a més, era senzill d'obtenir, pogués constituir un estimul important per afavorir la instal·lació de grups humans a la zona o en les seves rodalies.

Tot i que els materials arqueològics de La Pleta no ens permeten avançar en l'avaluació de totes aquestes hipòtesis, sí que permeten plantejar-les, tot esperant que futures troballes i treballs de recerca en aquesta zona permetin confirmar-les, matisar-les o refusar-les.

CONCLUSIONS

La revisió de la troballa realitzada l'any 1965 a La Pleta (Vila-sana, el Pla d'Urgell), permet actualitzar la seva valoració i proposar noves hipòtesis per tal d'intentar avançar tant en la comprensió de les causes i característiques d'aquesta ocupació com de l'organització de les comunitats humanes en aquesta zona i

cronologia.

Una primera constatació és que la comparació de les característiques de les decoracions dels vasos ceràmics permet proposar una cronologia relativament més acotada, cap a finals del III^r mil·lenni com permeten proposar, per exemple, la presència de decoracions de tipus barbelé. Ens trobem, doncs, en un context calcolític, és a dir, en les primeres fases de fabricació i utilització d'estrís metàl·lics, fets fonamentalment amb coure. Tot i que a la Pleta no s'ha documentat la presència d'objectes de coure, un fet transcendent que cal destacar del calcolític és el processat dels primers objectes metàl·lics de coure, encara que és possible que les primeres manufactures d'aquest metall a Catalunya fossin produïdes per grups del neolític final, tot i que la documentació de què disposem actualment no és de bon tros concloent com per a sostenir pràctiques metal·lúrgiques abans del calcolític (MARTÍN, 1992: 393; MARTÍN *et al.*, 1999: 168; MARTÍN, 2003: 86, SORIANO, 2013: 143-154), encara que estan documentades en grups del neolític final del sud de França.

Cal destacar la ubicació de l'assentament de la Pleta en un indret elevat rodejat de terres de conreu de fons de valls amb un gran potencial agrícola, que en èpoques de sequera conserven humitat i asseguruen la collita. Un indret amb una bona visibilitat sobre els camps i pastures de l'entorn. Conjuntament amb la ramaderia i l'agricultura com a elements fonamentals en la seva subsistència, no es pot menystenir la cacera que els podia proporcionar la mateixa zona de l'estany. Cal remarcar que la ubicació d'aquest a curta distància de l'assentament també permet plantejar la possibilitat que hi hagués un aprofitament dels recursos salins, interès que ha estat posat de manifest en llocs de cronologia similar a la proposada per La Pleta, com succeeix per exemple a Molino Sanchón II situat a les Ilacunes de Villafáfila (Zamora) (DELIBES, GUERRA & ABARQUERO, 2016).

La presència d'una fusaiola entre el conjunt de materials documentats a la Pleta ens il·lustra sobre la pràctica del filat de fibres vegetals i/o animals amb fus manual simple per la seva transformació en fils de diàmetres reduïts, els quals posteriorment, amb l'ajut de telers, esdevindrien teixits fins. Com també ens suggereix un possible coneixement sobre el conreu o la recol·lecció de plantes silvestres amb aprofitaments tèxtils, i també de la cadena operatòria de transformació dels vegetals tèxtils o de les fibres animals en teixits (MÉDARD, 2006, 15-46; MARTIAL *et al.*, 2011). L'estany, fins i tot, hauria pogut jugar un paper important en l'amaratge de les plantes tèxtils per preparar les parts llenyoses per tal de separar-ne les fibres (MARTIAL *et al.*, 2011:

379-384; MARTIAL, 2008, MÉDARD, 2008).

En definitiva, la reavaluació dels materials de La Pleta a la llum dels avenços de la recerca dels darrers anys, permet perfilar alguns aspectes d'aquella comunitat, com la possible cronologia d'ocupació de l'indret; posar de relleu la particularitat d'alguna activitat productiva, com la d'elements tèxtils; i comprendre millor la tria de l'indret, tant a partir de les possibilitats del medi com pel que fa a la producció agrícola o per a la cacera i la recol·lecció i pel possible aprofitament d'altres elements, com la sal que podria trobar-se a l'estany d'Ivars i Vila-sana.

BIBLIOGRAFIA

ADSERIAS, M. *et al.* (2002). "L'assentament prehistòric dels Molins de la Vila (Montblanc, Conca de Barberà)". *XII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, Pirineus i veïns al 3r mil·lenni*. Puigcerdà: Institut d'Estudis Ceretans, p. 219-226.

ADSERIAS, M.; TEIXELL, I. & GRIÑÓ, D. (2003). "Intervencions arqueològiques als Molins de la Vila (Montblanc, Conca de Barberà)". *Tribuna d'Arqueologia 1999-2000*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, p. 179-192.

ALFARO, C. (1984), *Tejido y cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la prehistoria hasta la romanización*. Madrid: Biblioteca Praehistorica Hispana, Vol. XXI, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Español de Prehistoria.

ALONSO, N. *et al.*, (2007). "Primers resultats del projecte paleoecològic i historicoarqueològic «4.000 anys de l'estany d'Ivars i Vila-sana i la seva gent»". *Patrimoni natural i històric de l'estany d'Ivars i Vilasana*. Mollerussa: Consorci de l'estany d'Ivars i Vilasana, p. 61-78.

BOCQUET, A. (1976). "Les civilisations néolithiques dans les Alpes. Jean Guilaine", *La Préhistoire Française II, Les Civilisations Néolithiques et Protohistoriques de la France*. París: Centre national de la recherche scientifique, p. 292-300.

CARDITO, L. M. (1996). "Las manufacturas textiles en la prehistoria: las placas de telar en el calcolítico peninsular". *Zephyrus*, 49, p. 125-145.

CASTRO, Z. (1980). "Fusayolas ibéricas, antecedentes y empleo". *Cypsela*, III, p. 21-34.

CLOP, X. (2004). "La gestión de los recursos minerales durante la Prehistoria Reciente en el noreste de la Península Ibérica". *Cypsela*, 15, p. 171-186.

CLOP, X. (2007), *Materia prima. Cerámica y sociedad. La gestión de los recursos minerales para manufacturar cerámica del 3100 al 1500 ANE en el noreste de la*

Península Ibérica. Oxford: British Archaeological Series Reports, International Series 1660.

COURTIN, J. (1974). *Le néolithique de la Provence*. París: Mémoires de la Société Préhistorique Française, T. 11, Editions Klincksieck.

CURA, M. (1974). "Un vaso campaniforme procedente de las cercanías de Sidamon (Urgell, Lérida)". *Pyrenae*, 10, p. 25-27.

CURA, M. (1976). "El Megalitisme i el Vas Campaniforme a les conques del Segre i l'alt Llobregat". *Cypselia*, 1, p. 55-60.

DELIBES DE CASTRO, G.; GUERRA, E. & ABARQUERO, J. (2016). "Rituales campaniformes en contextos no funerarios: la factoría salinera de Molino Sanchón II (Villafáfila, Zamora)". *Arpi. Homenaje a Rodrigo de Balbín Behrmann*, extra 04, p. 286-297.

DÍEZ-CORONEL, LI. (1965). "Notas de Arqueología de Cataluña y Baleares: Vila-sana (Lérida)". *Ampurias*, 26-27, p. 320-321 i 330.

DUCH, J. (1980). *Contribució a l'arqueologia de la Vall del Corb (Segarra i Urgell)*. Tesi de Llicenciatura, inèdita. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

DUCH, J. (1986). "Dels temps prehistòrics als romans". DD.AA. *La vall del Corb*. Lleida: Institut d'Estudis Ilerdencs, Diputació de Provincial de Lleida, p. 45-77.

EQUIP SARRÓ (2000). "Les Roques del Sarró (Lleida, Segrià): Evolució de l'assentament entre el 3600 cal. a.n.e. i el 175 a.n.e.". *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 10, p. 103-173.

FÍGULS, A. & WELLER, O. (2005). "Première exploitations de sel gemme en Europe: organisation et enjeux socio-économiques au Néolithique moyen autoru de *La Muntanya de Sal de Cardona*". ALFONS FÍGULS & OLIVIER WELLER. *1ª Trobada internacional d'arqueologia envers l'explotació de la sal a la prehistòria i protohistòria*. Cardona: IREC, p. 219-239.

FÍGULS, A. & WELLER, O. (2011). "La Vall Salina de Cardona: los orígenes de la minería de la sal gema y las transformaciones socioeconómicas en las comunidades del neolítico medio catalán". FRANCISCO JAVIER ABARQUERO & Elisa GUERRA. *Los yacimientos de Villafáfila (Zamora) en el marco de las explotaciones salineras de la prehistoria europea*. Valladolid: Junta de Castilla y León, p. 49-83.

FELIU, G. (2004). "Un poble ressorgit: Utxafava (Pla d'Urgell) al segle XVIII". *Estudis d'Història Agrària*, 17, p. 439-454.

GARCÍA-MARTÍNEZ de LAGRÁN, Í.; GARRIDO, R. & ROJO, Manuel (2005). *El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Valladolid: Universidad de Valladolid.

HARRISON, R. J. (1977). *The Bell Beaker Cultures of*

Spain and Portugal. Cambridge-Massachusetts: American School of Prehistoric Research.

GALLART, J.; RIBES, J. & ROVIRA, J. (2004). "Un jaciment arqueològic a la partida de les Gralles (Almenar, El Segrià)". *Actes de la XXXIV Jornada de Treball del Grup de Recerques Terres de Ponent, Megalitisme, gravats i cupuliformes. L'imaginari de l'home prehistòric. Homenatge a Josep M. Miró Rosinach*. Artesa de Segre: Grup de Recerca de les Terres de Ponent, p. 155-170.

GRUP DE RECERQUES ARQUEOLÒGIQUES DE LA FEMOSA (1980). "Mapa arqueològic de la Vall de La Femosa". *Recerques Lleidatanes v. II*. Tàrrrega: Publicacions del Grup d'Intercanvis de Recerques de les Terres Lleidatanes, p. 7-34

JUNYENT, E. & LÓPEZ, J. (2015). "Les excavacions dels anys 1973-1974 i 1980 al Tossal del Molinet (el Poal, Pla d'Urgell): una aldea de la primera edat del ferro i època ibèrica". *Mascañà*, 6, p. 73-98.

LEMERCIER, O. (2004). *Les Campaniformes dans le sud-est de la France*. Recuperat de <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00087323/>.

LÓPEZ, J. (2000). *L'Evolució del poblament protohistòric a la plana occidental catalana: models d'ocupació del territori i urbanisme*. Tesi doctoral, inèdita. Lleida: Universitat de Lleida.

LÓPEZ, J. et al. (2008-2009). "La cista tumulària amb esteles esculpides dels Reguers de Seró (Artesa de Segre, Lleida): una aportació insòlita dins de l'art megalític peninsular i europeu". *Tribuna d'Arqueologia 2008-2009*, p. 87-125.

MARTIAL, E. (2008). "Exploitation des végétaux et artisanat textile au Néolithique final sur les sites de la vallée de la Deûle (Nord-Pas-de-Calais)". *Les nouvelles de l'archéologie*, 114, *Archéologie des textiles et teintures végétales*. Recuperat de <http://journals.openedition.org/nda/611>.

MARTIAL, E. et al. (2011). "Production et fonction des outillages au Néolithique final dans la vallée de la Deûle (Nord-Pas-de-Calais)". *Revue Archéologique de Picardie*, 28, p. 365-390.

MARTÍN, A. (1992). "Estrategia y culturas del neolítico final y calcolítico en Cataluña". Pilar Utrilla, *Aragón/Litoral Mediterráneo: intercambios culturales durante la prehistoria. Homenaje a Juan Maluquer de Motes*. Zaragoza: Institución Fernando El Católico, p. 389-397.

MARTÍN, A. (2003). "Els grups del neolític final, calcolític i bronze antic. Els inicis de la metal·lúrgia". *Cota Zero*, 18, p. 76-105.

MARTÍN, A. et al. (1999). "Nordeste". GERMÁN DELIBES. & IGNACIO MONTERO, *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica. II*. Madrid: Estudios regionales, Instituto Universitario Ortega y Gasset,

Fundación José Ortega y Gasset, Ministerio de Educación y Cultura, p. 115-177.

MARTÍNEZ, A. (2010). "Documentos para el estudio de la explotación de la sal en las salinas de interior durante el siglo XV: cuatro pergaminos sobre el estanque de Ivars y Vila-sana (1431)". *Historia. Instituciones. Documentos*, 37, p. 163-180.

MAYA, J. L. (1977). *Lérida prehistórica*. Lérida: Dilagro Ediciones.

MÉDARD, F. (2006). *Les activités de filage au Néolithique sur le Plateau suisse. Analyse technique, économique et sociale*. París: Collection CRA monographies, 28, CNRS Editions.

MÉDARD, F. (2008). "L'acquisition des matières textiles d'origine végétale en préhistoire. L'apport des données expérimentales et ethnographiques". *Les nouvelles de l'archéologie*, 114, *Archéologie des textiles et teintures végétales*. Recuperat de <http://journals.openedition.org/nda/611>.

MORENO, A. (1982). "Los materiales arqueológicos del poblado de Los Castillejos y Cueva Alta (Montefrío) procedente de las excavaciones de 1946 y 1947". *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 7, p. 235-266.

MUTGÉ, J. (1992). "Notícies històriques sobre Ivars d'Urgell i el seu estany". DD. AA. *Miscel·lània. Homenatge a Josep Lladonosa*. Lleida: Institut d'Estudis Ilerdencs, p. 185-202.

PELLICER, M. (1995). "Las culturas del neolítico-calcolítico en Andalucía Oriental". *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 8, p. 81-134.

PETIT, M. À. et al. (1996). *El procés de neolitització a la vall del Segre. La cova del Parco (Alòs de Balaguer, La Noguera)*. *Estudi de les ocupacions humanes del V^o al II^o mil·lenni aC*. Barcelona: Monografies 1, Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques, Universitat de Barcelona.

PIERA, M. (2015). "El Pla de la Guineu (Gerri de la Sal): Primeres evidències d'explotació de sal en època del bronze". *Primeres Jornades d'Arqueologia i Paleontologia del Pirineu i Aran*, (Coll de Nargó i la Seu d'Urgell, 29 i 30 de novembre de 2013), Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, p. 142-147.

PUCHE, J. M. (1993). "Evolució del poblament i relacions macroespacials durant l'Edat del Bronze a l'Urgell". *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 3, p. 21-64.

PUCHE, J. M. (1996). "L'edat del bronze a l'Urgell: seriació cronològica i estudi dels jaciments". *Fonaments*, 9, p. 11-76.

PUCHE, J. M. & SORRIBES, E. (1991). *Relacions macroespacials i interdependències entre comunicats. El cas de la Ribera de Sió. De l'edat del bronze al món romà*. Beca-ajut de l'Institut d'Estudis Ilerdencs, inèdit.

RESCHREITER, H. (2013). "The prehistoric salt-mines of Hallstatt". *Archaeolingua*, 29, p. 13-32.

RODRÍGUEZ, J. I. & GONZÁLEZ, J. R. (1994). "Maials, prehistòria i Món Antic". JOAN MARTÍ et al. *Maials. Història de la vila i del seu terme. De l'Antiguitat al segle XVII*. Maials: Ajuntament de Maials, p. 77-105.

SORIANO, I. (2007). *Metalurgia y Sociedad en el Nordeste de la Península Ibérica (finales del IV-II milenio cal ANE)*. Oxford: BAR International Series 2502.

TERÁN, J. (2011). "La producción de sal en la Prehistoria de la Península Ibérica: estado de la cuestión". *Arqueología y Territorio*, 8. Recuperat de: http://www.ugr.es/~arqueologyterritorio/Artics8/Artic8_5.htm

VALDÉS, L. G. (1981-1982). "Informe sobre talleres de útiles pulimentados en la comarca de l'Alt Urgell (l.-Peramola)". *Pyrenae*, 17-18, p. 83-103.

VITAL, J.; CONVERTINI, F. & LEMERCIER, O. (2012). *Compsantes culturelles et premières productions céramiques du Bronze ancien dans le Sud-Est de la France. Résultats du Projet Collectif de Recherche 1999-2009*. Oxford: British Archaeological Series Reports.

WELLER, O. (2004). "Los orígenes de la producción de sal: evidencias, funciones y valor en el Neolítico europeo". *Pyrenae*, 35(1), p. 93-116.