
RESUM

Al peu del Prepirineu oriental, a un solar en construcció dins del nucli urbà de Berga, es va descobrir el jaciment de Font del Ros (Berga, Berguedà). Davant la seva desaparició imminent, l'excavació d'aquesta àmplia superfície va permetre reconèixer una estructura d'hàbitat i 45 fosses molt afectades pels treballs constructius del solar. La potencial associació entre una cabana i un camp de sitges van permetre definir un tipus d'assentament del neolític antic poc conegut fins ara el nord-est peninsular. En aquesta aportació es revisa el significat d'aquests indicadors que converteixen aquest enclavament en un element rellevant a la discussió sobre la irrupció del neolític al nord-est peninsular durant la segona meitat del VI mil·lenni cal. ANE.

Paraules clau: Font del Ros, terra d'hàbitat, camp de fosses, cardial, epicardial.

RESUMEN

Al pie del Prepirineo oriental, en un solar en construcción dentro del núcleo urbano de Berga, se descubrió el yacimiento de Font del Ros (Berga, Berguedà). Ante su desaparición inminente, la excavación de esta amplia superficie permitió reconocer una estructura de hábitat y 45 fosas muy afectados por los trabajos constructivos del solar. La potencial asociación entre una cabaña y un campo de silos definían un tipo de asentamiento del neolítico antiguo poco conocido hasta el momento en el noreste peninsular. En esta aportación se revisa el significado de estos indicadores que convierten este enclavamiento en un elemento relevante en la discusión sobre la irrupción del Neolítico en el noreste peninsular durante la IIª mitad del VI milenio cal. ANE.

Palabras clave: Font del Ros, suelo de hábitat, campo de fosas, Cardial, Epicardial.

ABSTRACT

At the base of the eastern Pre-Pyrenees, on a piece of waste ground under construction within the urban center of Berga, the Font del Ros archaeological site (Berga, Berguedà) was discovered. Faced with its imminent disappearance, the excavation of this large area allowed us to recognize a domestic structure and 45 pits that were very affected by the construction works on the site. The potential association between a hut and a silo field defined a type of ancient Neolithic settlement little known to date in the northeast of the peninsula. This contribution reviews the meaning of these indicators that make this settlement a relevant element in the discussion about the irruption of the Neolithic in the northeast of the peninsula during the second half of the VI millennium cal BC.

Keywords: Font del Ros, household, silo field, Cardial, Epicardial.

RÉSUMÉ

Au pied des Pré-Pyrénées orientales, sur un terrain en construction au sein du centre urbain de Berga, a été découvert le site de Font del Ros (Berga, Berguedà). Face à sa disparition imminente, la fouille de cette vaste zone a permis de reconnaître une structure d'hàbitat et 45 fosses très affectées par les travaux de construction du site. L'association potentielle entre une cabane et un champ de silos a défini un type d'hàbitat néolithique ancien peu connu jusqu'à présent dans la péninsule nord-est. Cette contribution revient sur la signification de ces indicateurs qui font de cette enclave un élément pertinent dans la discussion sur l'irruption néolithique au nord-est de la péninsule au cours de la seconde moitié du VIe millénaire avant JC.

Mots-clés: Font del Ros, sol habitat, champ de mine, Cardial, Epicardial.

LA FONT DEL ROS: LA IRRUPCIÓ DEL NEOLÍTIC AL SUD DEL PREPIRINEU ORIENTAL

Jorge Martínez-Moreno¹, Rafael Mora¹, Cèlia Rodríguez-Pérez¹,
Paloma González Marcén¹

Quin interès té la Font del Ros?

“Les primeres societats neolítiques de Catalunya, 5600-4500 a. C: estat de la qüestió i nous reptes de recerca” (Buxó *et al.* Eds. 2022) és una nova síntesi que pretén posar al dia, dotant així de continuïtat, la seminal Taula Rodona sobre el Neolític a Catalunya i que està cridada a ser una aportació igualment clau per analitzar l’aparició i la consolidació del neolític al nord-est d’Iberia. A les jornades sobre “Hàbitat a l’aire lliure al neolític antic i mitjà a Catalunya: nous elements per a una síntesi” s’incideix específicament sobre una qüestió poc explorada, referida al rol que exerceixen aquests enclavaments a l’aire lliure en el desenvolupament del neolític (Mestres/Tarrús 2009). Els hàbitats exteriors denoten la vinculació de la població a un entorn geogràfic i la seva relació amb el desenvolupament del sistema agropastor. Aquesta inferència permet implicar a la Font del Ros, a la qual –excepte algun cas (Antolín 2015) – se li ha conferit un rol marginal en l’anàlisi de l’aparició del neolític al nord-est peninsular. L’únic element integrat en aquesta discussió és la sèrie de datacions de ¹⁴C AMS que justifica la seva antiguitat (Bordas *et al.*

1996), encara que tractades com a rangs temporals desvinculats d’altres indicadors (Oms 2017).

Recentment hem definit la Font del Ros com un enclavament “fora de la norma” (Roda *et al.* 2018). Aquesta qüestió es justifica a partir de diversos arguments, com la seva posició geogràfica segregada dins la cartografia del neolític antic. Aquest jaciment suposa un punt aïllat al nord-est d’Iberia allunyat del litoral mediterrani, epicentre que irradia aquest nou sistema socioeconòmic neolític. Era igualment estrany que aquesta troballa casual derivés en la identificació d’un extens enclavament que es va excavar en poques –però intenses– campanyes. Davant la seva imminent desaparició, a finals dels anys 80, el Servei d’Arqueologia de la Generalitat de Catalunya va recolzar aquesta intervenció en un moment en què eren escasses les experiències sobre excavacions en grans superfícies. Podríem assenyalar altres qüestions que resten interès a aquest jaciment, però davant d’aquesta perspectiva negativa, una sèrie de propostes recalquen la rellevància de la Font del Ros per entendre la dispersió del neolític pel nord-est

¹ CEPArq, Universitat Autònoma de Barcelona, Jorge.martinez@uab.cat, rafael.mora@uab.cat, celiarodriguezp@autonoma.cat, paloma.gonzalez@uab.cat

d'Iberia durant la segona meitat del VI mil·lenni cal. ANE (Bordas *et al.* 1996, Pallarés *et al.* 1997), i les argumentem en aquest article.

Avançant en un aspecte central del neolític: la sedentarització

L'aparició del neolític és un fenomen revolucionari que afecta radicalment a escala global la forma de vida de les societats humanes. Aquesta vella noció té una influència poderosa en l'actual paradigma arqueològic, ja que subratlla que aquestes innovacions no es circumscriuen a l'esfera tècnica i subsistencial: el seu impacte incideix en l'organització social-ideològica d'aquests col·lectius. Aquest procés històric es troba assenyalat per l'aparició de plantes i animals, els ancestres dels quals remeten al Pròxim Orient. Aquests són introduïts a Europa occidental per nous grups humans que aporten innovacions tecnològiques, com la ceràmica, les destrals polides, l'instrumental de molta, etc. Es tracta d'una panòpia de bioproductes i artefactes que són aliens a la mil·lenària forma de vida caçadora-recol·lectora. Aquesta aproximació rupturista vincula el rol pioner d'aquestes comunitats procedents del Mediterrani central, que per via marina s'instal·len al litoral mediterrani d'Iberia durant la segona meitat del VI mil·lenni cal. ANE (Isern *et al.* 2017). En aquest moment, als assentaments neolítics *ex novo* del litoral/prelitoral del Vallès-Penedès i Tarragona es documenten indicadors que denoten aquest nou ordre socioeconòmic. Si tenim en compte aquest esquema, la incipient sedentarització vinculada al desenvolupament de la forma de vida agropecuària implica transformacions radicals del medi natural.

En aquest article proposem repassar els indicadors relacionats amb l'ocupació neolítica de la Font del Ros, escassament introduïts en el debat sobre neolitització del nord-est peninsular, i que qüestionen aquesta posició habitualment mantingu-

da en la bibliografia. Per un costat, expossem l'existència de pràctiques agrícoles al Prepirineu oriental en un rang temporal quelcom més recent que el senyalat a la zona "nuclear" de dispersió del neolític de la zona litoral-prelitoral. Per altra banda, es presenten una sèrie de 45 fosses adjacents a un sòl d'ocupació que defineix un tipus d'assentament poc conegut en el moment de la seva descoberta (Bordas *et al.* 1996, Pallarés *et al.* 1997). Aquests indicis justifiquen que la Font del Ros és rellevant per analitzar la irrupció del neolític al nord-est d'Iberia durant la segona meitat del VI mil·lenni cal. ANE.

El caràcter mostral del registre arqueològic de la Font del Ros

Al nord-est peninsular, els assentaments a l'aire lliure assignats al neolític antic presenten diversos problemes relacionats amb l'estudi de la seva extensió i la conservació del registre material (Mestres/Tarrús 2009). La Font del Ros n'és un clar exemple.

La Font del Ros (31 ETRS89 X= 5232439,43m Y= 263591,23m) es localitza al pla de l'Alemanya, a 680 msnm. Es tracta d'una plana al·luvial adjacent a la conca del Llobregat sobre la qual s'erigeix abruptament el primer contrafort del Prepirineu de la província de Barcelona, la serra de Queralt (1588 msnm) (Fig. 1).

La seva posició dins de la zona d'expansió urbana del municipi de Berga (Barcelona) va quedar afectada en edificar una superfície de 1700 m². L'any 1988 en Josep Carreras, membre de la Secció d'Arqueologia del Museu de Berga, va recuperar materials arqueològics que indicaven l'existència d'un jaciment que corria perill de desaparèixer en aquesta àrea. Davant la seva imminent destrucció, el Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, un cop valorats els resultats de varis sondejos mecànics realitzats en el solar, va autoritzar la seva excavació entre 1989 i 1991. Aquests

Figura 1. Localització geogràfica. A) Posició de la vall del Llobregat al nord-est peninsular. B) Ubicació de l'assentament a l'interior de l'entramat urbà de Berga. C) Vista general del pla de l'Alemanys sobre el qual s'erigeix la serra de Queralt (Prepirineu de Barcelona).

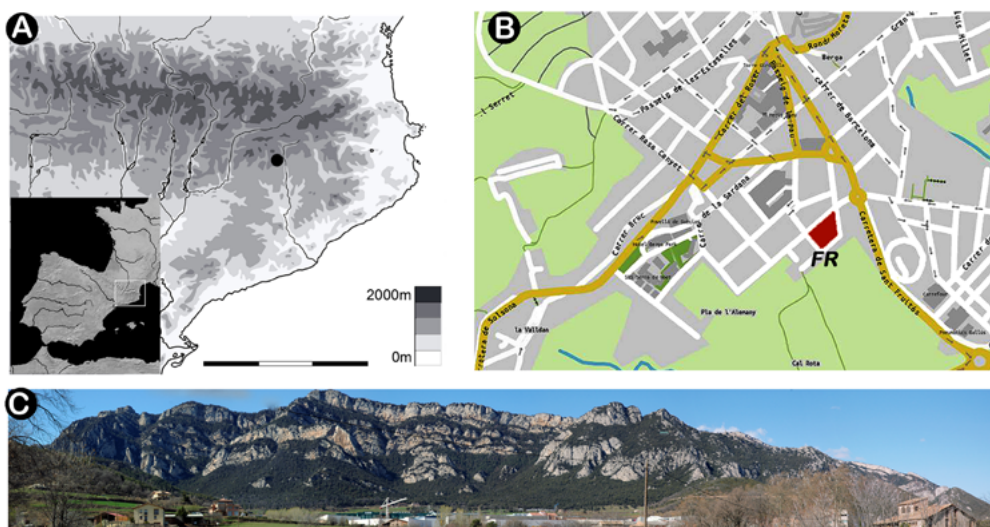


Figura 2. A) Vista general de l'excavació del solar en el qual s'ubica la Font del Ros. B) Formació de travertins que corresponen a una surgència natural d'aigua.



treballs van ser coordinats per un dels signants (RM). La intervenció arqueològica va implicar múltiples reptes en un moment en què es disposava d'escassa experiència en intervencions sobre assentaments a l'aire lliure que s'estenen per grans superfícies dins d'entorns urbans (Mora *et al.* 1991).

El solar, un trapezi irregular de 60 x 40 m, estava condicionat pel traçat urbà. L'empresa constructora va destruir zones amb registre arqueològic durant l'excavació, cosa que va supeditar el desenvolupament dels treballs arqueològics (fig. 2). Tot i que els contextos arqueològics atribuïts al neolític antic havien sigut significativament malmesos, es va confirmar que l'assentament comptava amb una extensió major a la compresa pel solar, tal i com s'argumenta més endavant.

Els sondejos mecànics van permetre caracteritzar un depòsit sedimentari de 5 m de potència en el qual es van senyalar dues unitats arqueològiques localitzades a la part superior de la seqüència (Mora

et al. 1991). Aproximadament a 2 m respecte el rebaix dels treballs de construcció, es va identificar per una extensió de 1200 m² la unitat SG, assignada al mesolític. En canvi, la unitat N, detectada a 0,5 m de la superfície, es va atribuir al neolític antic. Aquests dos moments d'ocupació es troben separats per sediments estèrils acumulats durant 900 anys solars (Roda *et al.* 2018) (fig. 2).

Una variable poc explorada: el paisatge de la Font del Ros

Resulta sorprenent que un solar on en l'actualitat no es poden apreciar elements paisatgístics rellevants fos visitat per grups de caçadors-recol·lectors i agricultors-ramaders de forma assídua. Entre les causes que propicien la instal·lació humana en aquest entorn, assumim que aquest paisatge va haver d'emplenar una sèrie de necessitats que fessin viable el desenvolupament de dues formes de vida amb orientacions soci-

oorganitzatives ben diferents. Les informacions relacionades amb el medi ambient en el passat aporten elements amb els quals avaluar la presència humana en aquest paratge al llarg de diversos mil·lennis.

La seqüència litoestratigràfica identifica una sèrie de canvis en la configuració del paisatge local. La seva base, al final del plistocè, correspon amb uns sediments que indiquen la instal·lació d'una plana al·luvial, per la qual va circular una petita llera fluvial. Durant l'holocè antic, el desbordament lateral d'aquest rierol adjacent al solar alimenta la formació d'un paleosol sobre el qual s'assenta la unitat SG. Al mateix temps, a l'excavació es va detectar una estructura de travertins que correspon a una surgència per la qual brollen aigües subterrànies que, en el seu moment, van alimentar un petit corrent d'aigua amb una extensió difícil de precisar (Jordá Pardo *et al.* 1992). Al sector sud-occidental del solar, al voltant de la surgència d'aigua a la unitat SG, es detecta un espai buit d'uns 150 m² que també es documenta a la unitat N.

L'anàlisi antracològica de la unitat SG identifica un ecosistema amb una elevada biodiversitat en què es reconeixen fins a 16 tàxons. Aquest entorn forestal supramediterrani està compost per *Quercus sp.* caducifoli, *Buxus sempervirens* i *Acer sp.* amb *Pinus sylvestris*, taxó de muntanya que no desentona en aquest entorn. L'alta humitat edàfica que requereixen *Ulmus sp.* i *Salix sp.* adverteix de l'existència d'una comunitat de ribera per on circula aigua de forma regular. Un altre taxó important és *Corylus*, marcador de la cronozona climàtica boreal. A la unitat N no es disposa d'aquests indicadors, però es pot proposar que aquestes condicions caracteritzades per una elevada humitat edàfica podrien continuar i estarien potenciades pel mateix règim climàtic de l'holocè mitjà (Piqué *et al.* 2022).

Aquests indicadors coincideixen en assenyalar que la circulació d'aigua, element actualment desaparegut, va poder ser rellevant a l'hora de propiciar les visites humanes a aquest entorn. Avaluar

si aquest era un recurs regular i abundant no és fàcil, però elements com la surgència detectada al solar o la circulació d'un rierol pels voltants coincideixen amb la reconstrucció antracològica de la unitat SG en definir una cobertura vegetal biodiversa amb elevada humitat edàfica. Aquest paisatge forestal, que continuaria durant la Unitat N, seria antropitzat, ja que la instal·lació en aquest enclavament implicaria aclarir la cobertura vegetal per practicar l'agricultura cerealista que s'identifica a Font de Ros (Pallarés *et al.* 1997).

La sostenibilitat de les ocupacions de les unitats SG i N hauria d'estar condicionada per la presència regular d'aigua, cosa que la llera del Llobregat –que transcorre a diversos quilòmetres–, no sembla que pugui proporcionar. Aquest entorn local on es desenvolupa un bosc hidròfil i que alimenta una corrent d'aigua afavoriria la instal·lació recurrent de grups amb sistemes socioorganitzatius fonamentats en la caça i la recol·lecció a la unitat SG, en i l'agricultura –i possiblement– el pasturatge a la unitat N.

Espais i contextos del neolític antic

L'ocupació del neolític antic es reconeix en dos àmbits espacials i funcionals diferents: el sòl d'ocupació N i el camp de fosses. Aquests contextos es presenten a continuació (Bordas *et al.* 1996, Pallarés *et al.* 1997, Mora *et al.* 2018) (fig. 3).

El sòl d'ocupació N

El sòl d'ocupació N és una banqueta de 20 x 3m entre les coordenades X=45-75 i Y= 49-53 que va ser destruïda pels rebaixos del solar. En aquest espai, es van recuperar restes lítiques morfològicament poc estandarditzades i còdols relacionats amb diverses activitats domèstiques, així com fragments de ceràmica, generalment de mida petita. El coordenat sistemàtic del registre arqueològic en aquesta banqueta va identificar els anomenats sector A i sector B, ambdós amb continuïtat la-

Figura 3. Mapa general de la distribució de la unitat N en la qual es senyala la posició del sòl d'ocupació N i el camp de fosses. Al sector sud-occidental es posiciona l'extensió de la surgència d'aigua a la qual s'associa un ampli espai buit de fosses.

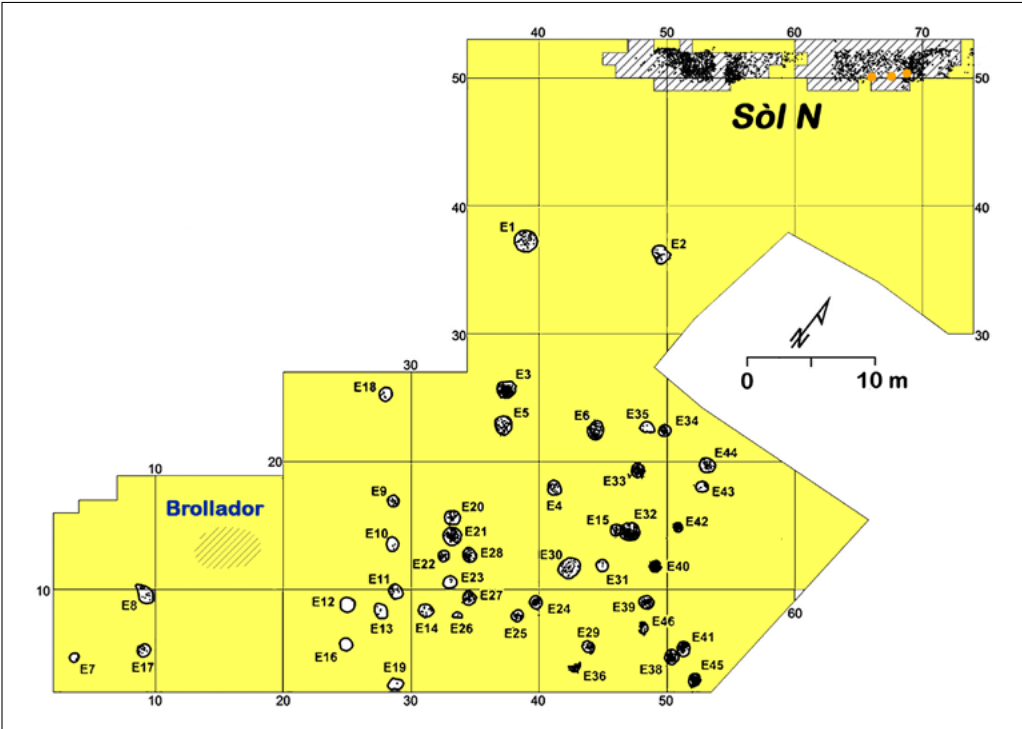


Figura 4. Sòl d'ocupació N. A) Extensió dels sectors A i B definits a partir dels coordenats, la dispersió horitzontal i el vertical dels quals indica la conservació de zones residuals a causa de l'afectació dels treballs de construcció (Bordas *et al.* 1996). B) Trinxera que divideix el sector A. La línia discontinua assenyalava la continuïtat contextual del nivell cap al N.

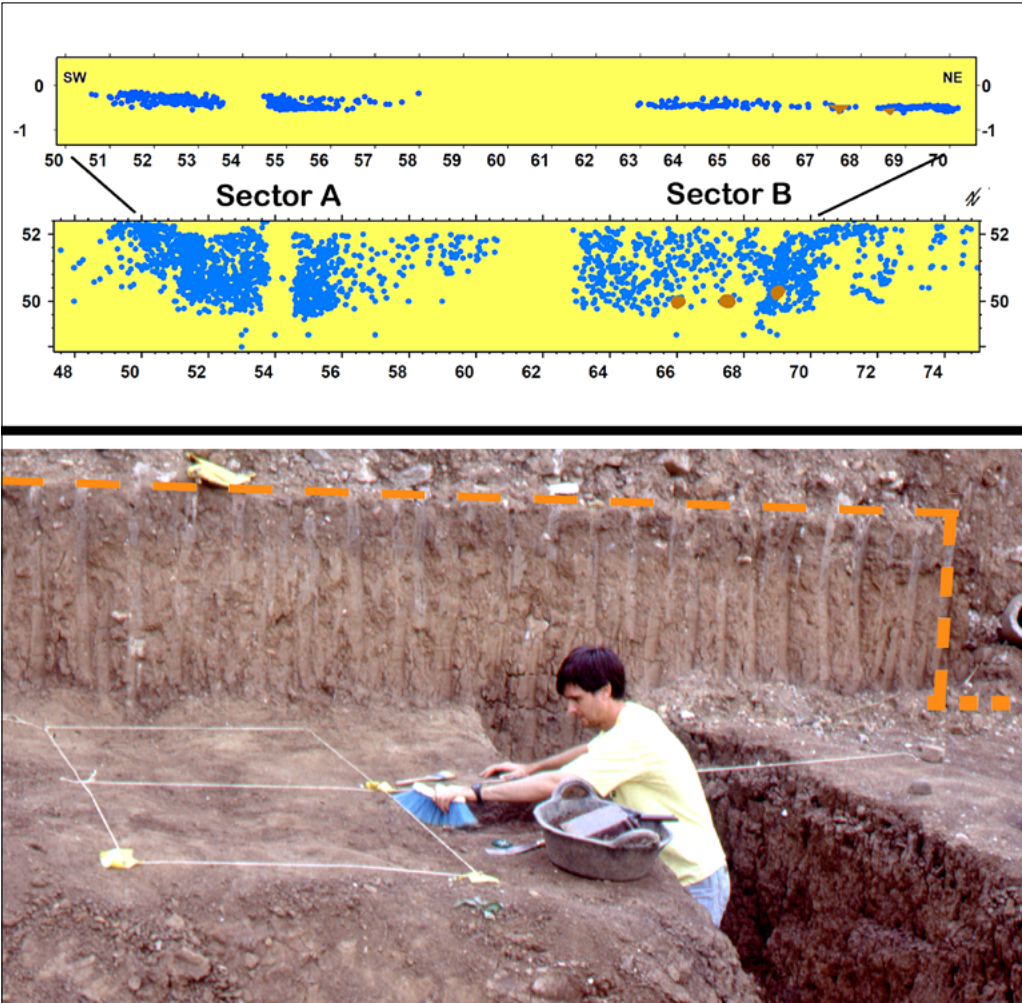
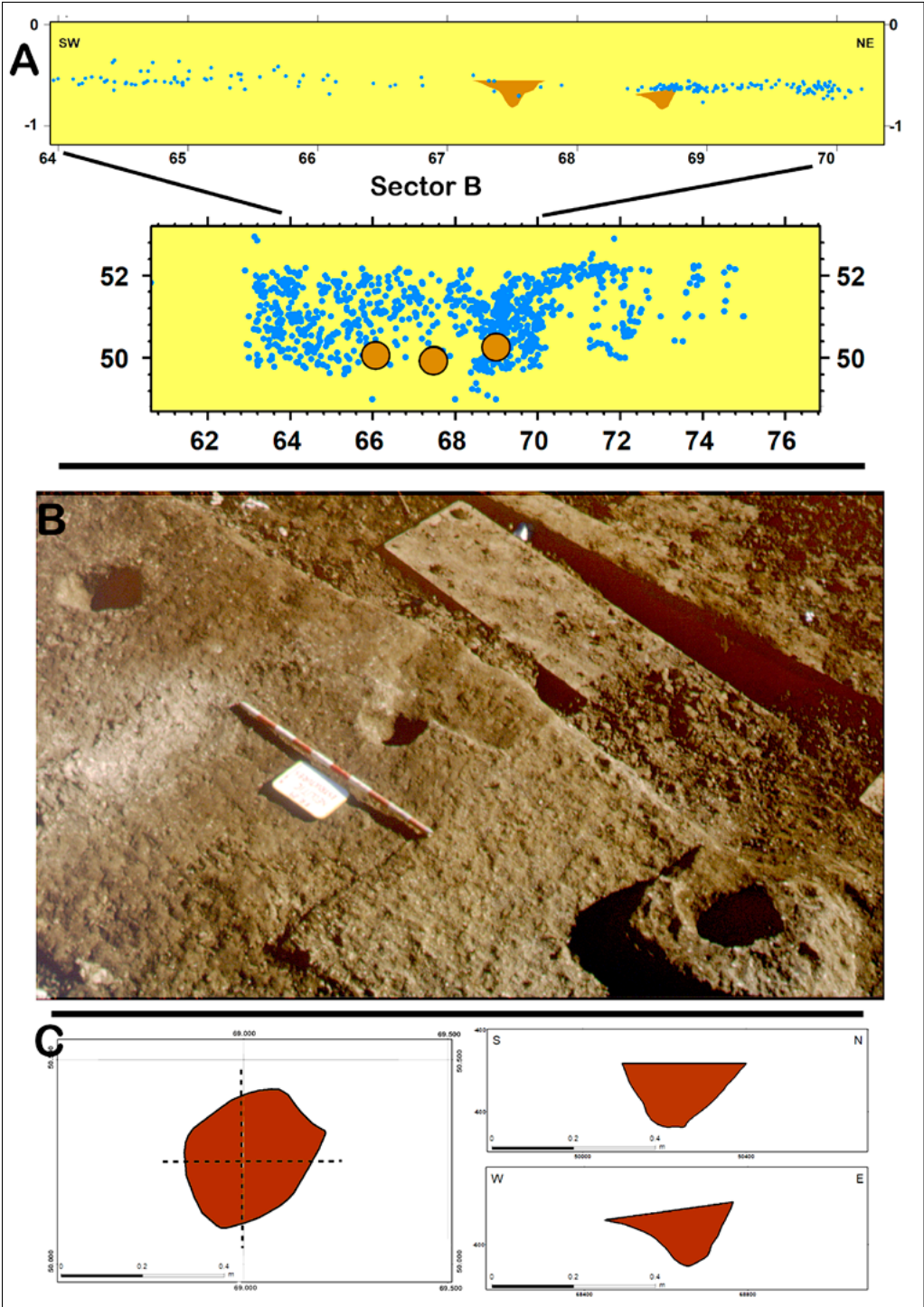


Figura 5. Sòl d'ocupació N. A) La dispersió vertical i distribució dels coordenats del sector B i la seva relació contextual amb els forats de pal. B) Posició dels forats de pal adjacents a la zona destruïda pels treballs de construcció. C) Planta i secció d'un forat de pal amb secció troncocònica irregular.



teral cap al nord i l'est. Aquesta continuïtat planteja la hipòtesi que probablement aquesta banquetta estava present per una major superfície, i que va ser destruïda durant la construcció del solar. Aquests materials amb escassa dispersió vertical s'integren en sediments de decantació amb baixa energia, cosa que indicaria que

els processos postdeposicionals tindrien una escassa incidència (fig. 4). Aquesta configuració és similar a la de les ocupacions mesolítiques de la unitat SG, on el registre arqueològic imbrica artefactes de diverses mesures i pesos, on són especialment abundants els residus mil·limètrics. Aquestes acumulacions amb

escassa dispersió vertical es ressegueixen per extenses superfícies que corresponen a espais generats per activitats quotidianes, generalment associades amb fogars. La conclusió principal de l'anàlisi geoestadística realitzada per Maria Pallarés és que aquestes concentracions indiquen la reiterada ocupació de l'espai al llarg d'una escala temporal imprecisa, cosa que impedeix considerar-lo com un "campament" extens i organitzat (Martínez-Moreno/Mora 2011) –posició que justifica la sèrie radiomètrica de ^{14}C de la unitat SG (Roda *et al.* 2018). Aquesta analogia referida a la formació de la unitat SG reforça la impressió que els artefactes de sòl d'ocupació de la unitat N no es van acumular de forma natural per processos mecànics.

Al sector B, amb unes coordenades $X=45-60$ i $Y=51-52$, s'hi van detectar tres depressions de 30-40 cm de diàmetre. Aquestes intrusions de planta circular/el·lipsoidal que arriben als 15-20 cm de profunditat tenen un perfil cònic amb base apuntada irregular i asimètrica que indica que es van excavar amb destrals. Aquests forats separats regularment per 1 m de distància conformen una alineació que correspon amb un element constructiu perible de grans dimensions difícil de reconstruir (Bordas *et al.* 1996). La continuïtat d'aquesta estructura d'hàbitat a la qual s'associen diversos materials al nord de l'excavació està interrompuda per un dels edificis que delimiten el solar (fig. 5).

En diversos jaciments neolítics a l'aire lliure s'esmenten aquest tipus de depressions circulars, generalment interpretades com a forats de pal, de vegades reforçats amb grans còdols o pedres, una tècnica de subjecció que no s'aprecia a la Font del Ros. Aquests indicadors senyalitzarien cabanes, una interpretació no exempta d'incerteses. A Guixerres de Vilobí recentment s'ha assenyalat que tres àrees el·lipsoïdals buides de materials defineixen "àmbits latents" que correspondrien amb hàbitats (Oms *et al.* 2021). Aquesta proposta contrasta amb la descripció de les cabanes de Bòbila Madurell-Mas Duran, atribuïdes al neo-

lític final, que configuren espais excavats al subsol i parets arrebossades amb fang, que al seu interior contenen, a part d'abundant material arqueològic, forats de pal i fogars (Bordas *et al.* 1994).

Aquestes diferents tradicions constructives dificulten la caracterització d'aquests hàbitats, sense descartar que aquests espais van poder tenir altres funcions com a tancats o paravents.

L'estat de conservació deficient del material lític i ceràmic d'aquests sectors no en facilita l'anàlisi. Les 515 restes ceràmiques, la majoria corresponents a fragments informes de mida centimètrica, estan molt erosionats, cosa que complica la seva caracterització tecnomorfomètrica. Tot i així, es pot reconèixer que en algunes restes apareix la tècnica decorativa del cardial oblic, característica de la tradició cardial franco-ibèrica (Bordas *et al.* 1996, Laborda *et al.* 2021). La mala conservació de les ceràmiques semblaria ser un fenomen comú en altres assentaments a l'aire lliure d'aquest període (Pereira *et al.* 2021).

En el conjunt lític format per una sèrie de 2997 artefactes, predominen especialment esclats, fragments i *debris* de sílex i quars. Però també cal remarcar la presència de còdols de calcària, quarzita, gneis i granit implicats en activitats quotidianes. Aquestes matèries primeres van ser captades a les terrasses fluvials adjacents al jaciment, a excepció del sílex, que procedeix de la Formació Corones localitzada al Pirineu axial (Terrades 1995, Pallarés *et al.* 1997). Les tècniques de talla documentades, com la percussió dura i especialment la talla sobre enclusa, es troben estretament relacionades amb la baixa aptitud d'aquests materials per generar ascles i làmines, que són escasses i poc estandarditzades (Roda *et al.* 2015). D'altra banda, l'instrumental sobre còdols de quarzita i granit remet a l'esfera dels *ground stone tools*, bàsics per a diverses tasques quotidianes com a percutors per a la talla i la fractura de l'os, mentre que la identificació de traces de fricció indica el processament de vegetals i el treball de la

Figura 6. Foses circulars/el·lipsoïdals de dimensions inferiors a 1m de diàmetre i escassa potència arrasades pels treballs de construcció. S'aprecia el rebliment amb molins i ceràmiques (B) o travertins (D).



pell (Roda *et al.* 2016). Aquests artefactes poden relacionar-se amb un hàbitat que sosté petits grups domèstics (Jover Maestre *et al.*, 2019).

El camp de fosses

Les 45 fosses es distribueixen pel solar de manera desorganitzada al llarg de 1050 m² (eixos X= 1-55, Y= 1-40), on s'aprecia una major densitat a la zona sud-est (X=25-55, Y=1-30) davant de àrees relativament buides. Les fosses són escasses a la zona nord (Y>30) i a la zona sud-oest (X=1-20, Y=1-20), espai en què es detecta la surgència d'aigua (fig. 3). Paral·lelament, la continuïtat de la zona amb més concentració sembla truncada pel límit sud del solar, igual que el rombe que se superposa a l'est del solar, que correspon amb el rebaix incontrolat de la construcció.

Aquestes estructures de planta circular/ovalada, secció troncocònica i base plana tenen diàmetres màxims que oscil·len entre 100-150 cm. Generalment estan molt arrasades i conserven potències entre 20-40 cm de potència, cosa que dificulta avaluar la forma i el volum original d'aquests contenidors (Bordas *et al.* 1996) (fig. 6).

El camp de fosses de la Font del Ros argumenta a favor de la incipient aparició de l'agricultura al nord-est d'Iberia (Pallarés *et al.* 1997, Antolín 2015). L'any 1993, V. López Morillas va identificar 440 llavors dins de 14 fosses, entre les quals abunden *Hordeum vulgare* L. i *Triticum dicoccum* Schrank: cereals adaptats a les condicions fredes i humides d'aquesta zona. L'elecció del blat vestit indicaria la seva adequació a aquest entorn ecològic (Antolín 2015). També hi són presents *Triticum aestivum/durum* i *Triticum monococcum*, i algunes espècies de males herbes com *Polygonum convolvulus* i *Chenopodium album*, associades a cultius d'estiu. Els pocs fragments de *Corylus* i *Quercus* documentats adverteixen de l'escàs rol de la recol·lecció de fruits silvestres en aquestes comunitats.

Recentment Prats *et al.* (2020) assenyalen que les fosses permeten avaluar la sostenibilitat de les incipients pràctiques agrícoles. Des d'una perspectiva temporal llarga, la mida de les fosses es vincularia amb diferents categories d'emmagatzematge. En aquesta anàlisi es va calcular el potencial d'emmagatzematge de 13 sitges de Font del Ros (la qual cosa suggereix que aquest paràmetre no és fàcil d'avaluar

en aquest conjunt), concloent que la majoria són petits contenidors amb volums inferiors a 300 l, tres superen els 500, i un s'aproxima als 1000 l. Aquestes magnituds es trobarien dirigides a satisfer les necessitats d'emmagatzematge de petits grups domèstics (Prats *et al.* 2020). No obstant això, aquests contenidors no apareixen només en espais a l'aire lliure. També apareixen en coves, abrics i en contextos que no guarden una necessària relació amb l'acumulació de gra amb vistes a un consum diferit (Vega *et al.* 2021). Alternativament, aquestes infraestructures es poden definir com a plurifuncionals, vinculades amb les pràctiques agrícoles, però igualment amb materials relacionats amb l'organització subsistencial i la situació cronocultural de l'assentament.

La gestió d'artefactes –generalment residus– que omplen les fosses reflecteix una sèrie de processos i decisions que informen d'activitats bàsiques no sempre fàcils de caracteritzar. Analitzant les causes relacionades amb l'abocament d'aquests materials cap als contenidors, a la Font del Ros ens plantejem que són escassos els indicadors que suggereixen un ús prolongat o la reutilització d'aquestes fosses. A la E-33 es van detectar dos nivells sedimentaris que denoten diferents fases d'acumulació. Així doncs, els abocaments de residus de combustió a E-27, E-36 i E-39 adverteixen de possibles hàbitats als voltants. Però la resta dels rebliments de les fosses semblen ser el resultat d'un únic moment d'abocament de materials. Aquestes limitacions ens porten a considerar a aquests contenidors com a palimpsestos, és a dir: espais on s'associen de forma fortuïta artefactes i ecofactes heterogenis que s'acumulen al llarg d'un rang temporal imprecís. Aquesta caracterització afecta la lectura del significat d'aquests materials (Blanco González 2016). No obstant això, la mida i el volum d'aquestes fosses suggereixen que es van omplir en rangs cronològics no gaire prolongats. Posteriorment, reprendrem aquest argument.

En aquestes sitges no es van recuperar grans conjunts de materials. D'altra banda, la composició fisicoquímica del

sediment afecta la preservació de les restes òssies (Jordà *et al.* 1992), cosa que impedeix avaluar la presència d'animals domèstics. Les pràctiques agrícoles assenyalades per les restes carpològiques es vinculen amb la troballa en algunes fosses de mans i fragments de molí emprats en la molta del gra. La presència de ceràmica és habitual en molts contenidors, però la seva elevada fragmentació dificulta poder identificar mides, formes i tècniques d'elaboració. Això ha dificultat en gran mesura l'estudi del conjunt ceràmic, focalitzat en els fragments amb atributs morfomètrics i decoratius, que permetien atribuir-los a vasos específics. Els 719 fragments procedents de 36 fosses correspondrien a un mínim de 74 vasos, 21 dels quals són llisos i 53 amb decoracions. S'assenyala un únic vas complet i 3 formes parcials. La resta correspon a formes aïllades, generalment de mida petita i molt erosionades (Laborda *et al.* 2021). Tot i aquestes limitacions, la presència de decoracions cardials, incises i plàstiques ha permès atribuir la presència de 14 fosses amb ceràmiques cardials (a les quals caldria incloure les presents en el sòl d'ocupació N) i 10 amb motius epicardials (Bordas *et al.* 1996), un elevat nombre de contextos que es desmarquen de les tendències conegudes al neolític antic del nord-est d'Iberia (Oms 2017).

Font del Ros: resignificant l'assentament a l'aire lliure del neolític antic

En aquesta revisió abordem el significat funcional i cronocultural de Font del Ros, recolzant-nos en els resultats recentment publicats (Laborda *et al.* 2021). En aquest article aplicarem una perspectiva multiescala que deriva de la lectura d'aquest limitat registre material. Aquesta aproximació es troba dirigida a analitzar el significat cronocultural d'aquest enclavament, que informa sobre la presència incipient de grups agricultors i ramaders a peu del Prepirineu oriental,

zona habitualment considerada marginal, i la seva incidència per avaluar l'aparició del neolític antic durant la segona meitat del VI mil·lenni cal. ANE.

La Font del Ros: un assentament neolític pioner

Definir aquest assentament és un aspecte central que habitualment es soluciona definint la Font del Ros com un sòl d'ocupació que s'estén per uns 100 m² amb un conjunt de 45 fosses que denoten activitats econòmiques neolítiques (Palamo *et al.* 2022). Aquesta caracterització presenta certes mancances. Reconeixem que no és fàcil estudiar un assentament la superfície del qual supera l'extensió dels límits del solar. Al nostre entendre, la Font del Ros encaixa amb les categories *household* i *silo field* (Prats *et al.* 2020), dos contextos que es trobarien possiblement relacionats però que, en aquest cas, l'edificació del solar en dificulta la vinculació. A l'àrea marginal preservada del sòl d'ocupació N es documenten tres forats de pal, en els quals apareixen una sèrie de materials (fig. 5) que remetent a una ocupació de l'espai d'hàbitat per una cèl·lula social que coopera i participa en l'obtenció, la distribució i el consum de productes per donar continuïtat al grup. Adjacent a aquest espai, les estructures negatives segregades de l'hàbitat es relacionen amb l'emmagatzematge de cereals i l'abocament de residus generats per diverses activitats domèstiques. Aquests indicadors suggereixen que els camps de cultiu no es trobarien gaire lluny (Bordas *et al.* 1996), i indiquen una intensa antropització del paisatge per habilitar el desenvolupament de pràctiques agrícoles.

Reconeixem que aquesta interpretació alimenta expectatives difícils de justificar si es tenen en compte les importants limitacions interpretatives que presenta aquest jaciment. Però, per avaluar-ne la validesa, proposem analitzar les implicacions que deriven dels espais, el temps i la gent que va habitar a la Font del Ros durant el neolític antic.

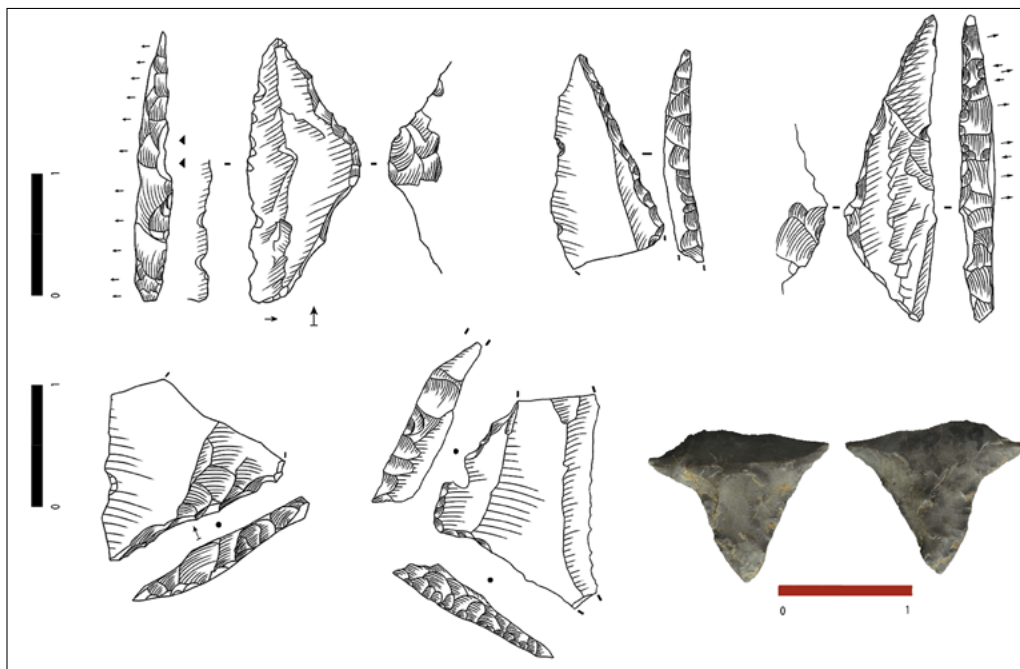
Els espais de l'assentament

A la zona excavada del sòl d'ocupació N, que continua per una extensió més gran, es van recuperar artefactes lítics i ceràmics de difícil lectura, però implicacions arqueològiques molt interessants. En primer lloc, es fa patent l'aparició de diversos fragments ceràmics amb impressions amb tècniques habituals en la ceràmica cardial (Bordas *et al.* 1996, Laborda *et al.* 2021). Altres artefactes, com les armadures en sílex, puntes de dors, triangles i diversos trapezis, es diferencien de la resta del conjunt lític (Pallarés *et al.* 1997) tot i la seva difícil adscripció cronocultural. Tot i això, el microlitisme, l'aprimament per retoc pla de la cara ventral o la configuració dels trapezis per retoc abrupte són atributs que remetent a l'esfera de les armadures de Balma Margineda C3 –aglomerat de fases amb diversos problemes contextuais– atribuïdes al neolític antic (Martzluff *et al.* 2018) (fig. 7).

La presència de 45 estructures negatives suposa un nombre inusual en els assentaments del neolític antic del nord-est peninsular. Però determinar l'adscripció cronològica d'aquestes estructures negatives són a l'origen de diverses incerteses. Habitualment, els camps de fosses solen presentar una llarga diacronia (Edo *et al.* 2022) i l'absència d'artefactes en algunes dificulta la seva adscripció cronocultural (Pereira *et al.* 2021). Aquests advertiments qüestionen la noció que tots els contenidors defineixin un espai cultural homogeni atribuïble al neolític antic, possiblement interrelacionat amb l'hàbitat que es localitza a 20-30 m de distància. Tot i això, els moments d'abocament i amortització documentats en aquestes fosses poden acotar-se temporalment de forma directa aplicant el ¹⁴C AMS, i de forma indirecta a partir del registre material.

De les 45 fosses comptabilitzades, en nou d'elles es va assenyalar que no contenien materials, i en 12 d'aquestes les restes ceràmiques no es van atribuir a cap fase cronocultural degut a la seva

Figura 7. Punta de dors, triangles trapezis microlítics del sòl d'ocupació N amb atributs tècnics que permetrien la seva atribució al neolític antic (dibuixos Michel Martzluff). A la part inferior dreta es presenta la punta Jean Cross, recuperada a la E-2.



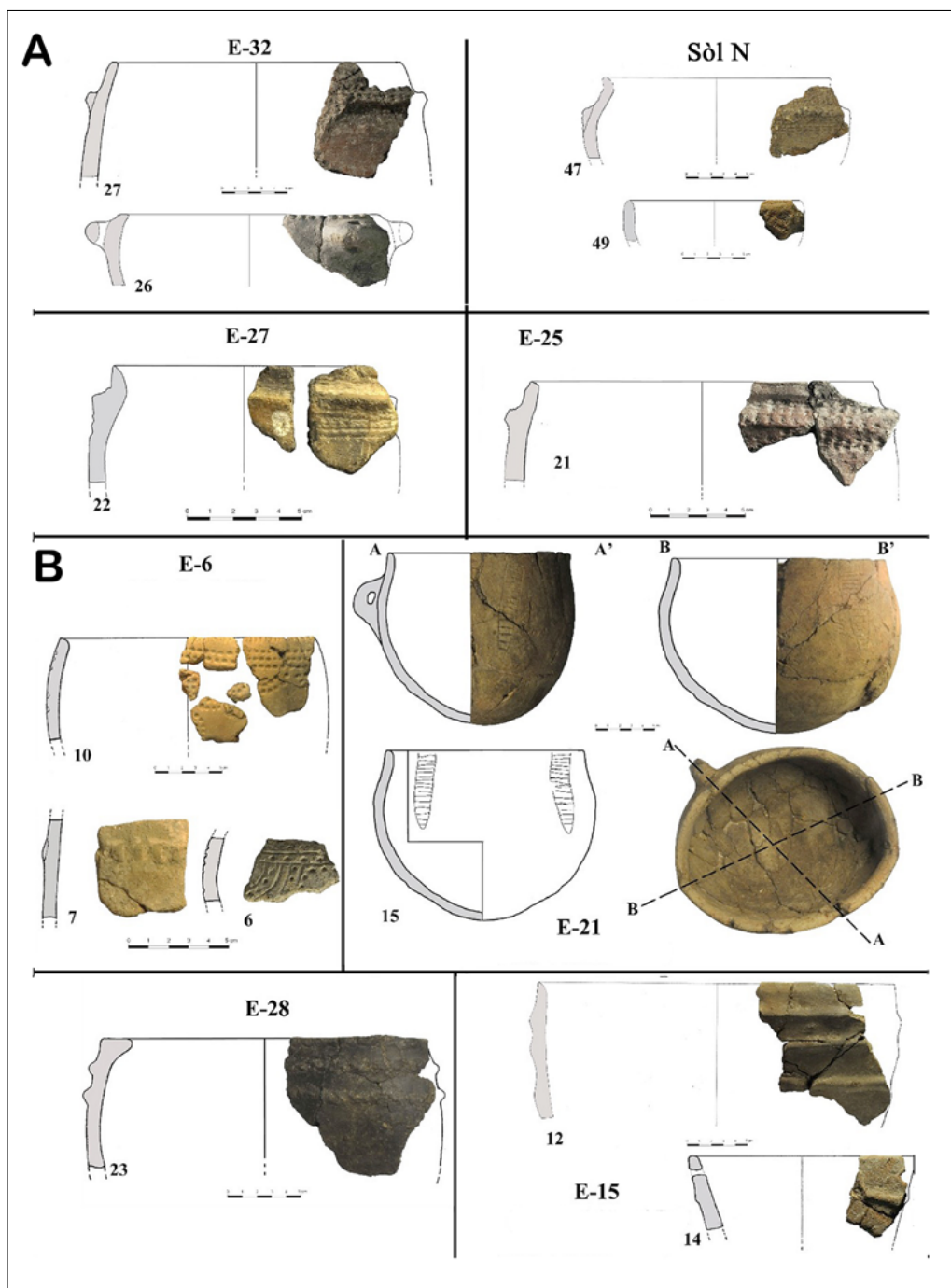
deficient conservació. Considerar aquests contenidors palimpsestos –que acumulen i associen artefactes i ecofactes heterogenis en un rang temporal imprecís– permet proposar varies reflexions. La mala conservació i l'extrema fragmentació de la majoria de les restes ceràmiques, habitualment amb superfícies i vores erosionades, dificulta analitzar la morfometria i els motius decoratius (Laborda *et al.* 2021). Encara que l'abocament de residus obeeix a una àmplia gamma de circumstàncies difícils de precisar, aquests atributs suggereixen que van poder romandre exposats en superfície de forma prolongada abans d'ingressar a les fosses, cosa que n'afavoriria la fragmentació i el rodament. Segurament, l'aplicació d'anàlisis arqueomètriques permetrà aprofundir sobre aquesta qüestió. Tanmateix, assumint la difícil lectura d'aquestes restes ceràmiques, és simptomàtic que fins ara no s'hagin identificat materials a una altra fase cronocultural diferent a la del neolític antic.

La situació que assenyala que en nou fosses no es van recuperar materials és intrigant i redunda en l'aleatorietat dels processos de rebliment, exemplificat per la sitja E-2. En aquesta fossa “buida”

només es va recuperar un micròlit triangular amb retoc pla, identificat com una fletxa Jean Cross: un tipus d'armadura característic del neolític antic (Guilaine *et al.* 2018) (fig. 7). També cal contemplar la possibilitat que aquests contenidors buits poguessin servir com a dipòsits de vegetals no preservats. Igualment, diverses fosses sense materials del sector sud-occidental, adjacents a la surgència, podrien funcionar com a pous artesiàns –pràctica habitual en els sistemes agrícoles tradicionals. Aquestes propostes funcionals permetrien reintegrar aquests espais al conjunt interpretatiu de l'assentament, tot i admetent que són difícils de verificar.

Finalment, en unes 24 fosses –gairebé la meitat del conjunt– es reconeixen ceràmiques amb decoracions cardials, plàstiques i impreses que permeten la seva adscripció cronològica a l'esfera del neolític antic (Bordas *et al.* 1996, Pallarès *et al.* 1997, Mora *et al.* 2018). Es tracta d'un nombre elevat de contextos, si ho comparem amb altres assentaments d'aquest període. D'una altra banda, les quatre fosses amb datacions ^{14}C ancoren el desenvolupament temporal del neolític antic en el nord-est peninsular (Oms 2017).

Figura 8. Conjunts ceràmics. A) Estil imprès-cardial: aplicació de cardial oblic sobre la superfície o sobre cordó. S'indiquen les ceràmiques recuperades al sòl d'ocupació N. B) Ceràmiques amb impressions i cordons que corresponen a bestil imprès-incís. El vas de la fossa E-21 és l'única ceràmica completa recuperada amb motius incisos que corresponen a la tradició epicardial dels quals no se'n coneixen paral·lels (Laborda *et al.* 2021).



El tipus d'assentament

Els plantejaments assenyalats als articles dels anys 90 són a l'origen de la nostra proposta, adreçada a avaluar la validesa de les implicacions assenyalades en els treballs inicials. Per això, era bàsic obtenir una nova sèrie de datacions de ^{14}C AMS en contextos que combinessin la presència de cereals i materials ceràmics diagnòstics per tal de

comparar la seva desviació respecte a les dates conegudes. Per a informacions més detallades, ens remetem a aquests resultats recentment publicats (Laborda *et al.* 2021).

L'actual definició dels diferents tipus de decoracions ceràmiques del neolític antic comprèn dos estils principals: l'imprès-cardial i l'imprès-incís (Manen 2002, Bernabeu *et al.* coord. 2011), equiparables als horitzons clàssics cardial i epicardial

(fig. 8). Aquestes tradicions que articulen el desenvolupament cronocultural del neolític antic al nord-est peninsular posicionen temporalment la fase cardial entre 5600-4900 cal. ANE, que ve succeïda entre 4900-4500 cal. ANE per la fase epicardial (Oms 2017). Aquest esquema permet analitzar el desenvolupament cronomètric de la Font del Ros (Bordas *et al.* 1996, Laborda *et al.* 2021).

A la Font del Ros s'ha assenyalat que la datació del sòl d'ocupació neolític, vinculada amb l'inici de l'assentament, resulta anòmala i excessivament antiga, amb la qual cosa aquesta no s'ha inclòs a la discussió sobre la cronometria de l'aparició del neolític al nord-est d'Iberia. Però una nova datació amb un resultat de 6610 ± 30 AP (Beta 581987) obtinguda sobre un carbó de *Taxus baccata* (identificació R. Piqué) proporciona un interval similar a aquesta data considerada "envellida". Les dues dates sobre carbons adjacents a un forat de pal posicionen el sòl d'ocupació N dins d'un interval entre 5600-5400 cal. ANE. Aquests resultats no solucionen la qüestió sobre si estan afectades per l'efecte "fusta vella" (Oms 2017), tot i que, si es consideren vàlides, es pot defensar que la Font del Ros es situa dins del rang temporal dels enclavaments pioners del litoral.

D'una altra banda, la nova sèrie amb vuit fosses datades sobre mostres de vida curta que contenen ceràmiques amb atributs decoratius precisos han permès la seva adscripció temporal l'estil imprès-cardial o imprès-incís (fig. 8). Els ritmes de rebliment dels contenidors permeten proposar una relació estreta entre datacions amb alta resolució temporal i les restes ceràmiques, i defineixen els rangs temporals precisos d'aquests estils decoratius. Aquesta sèrie assenyalava que, a la Font del Ros, l'estil imprès-cardial es posiciona entre el 5400-5200 cal. ANE, mentre que l'estil imprès-incís apareix entre el 5300-5200 cal. ANE (Laborda *et al.* 2021).

Això indicaria que aquests dos estils decoratius propis del neolític antic apareixen representats al camp de fosses. Tot i així, aquestes tradicions no estan segregades

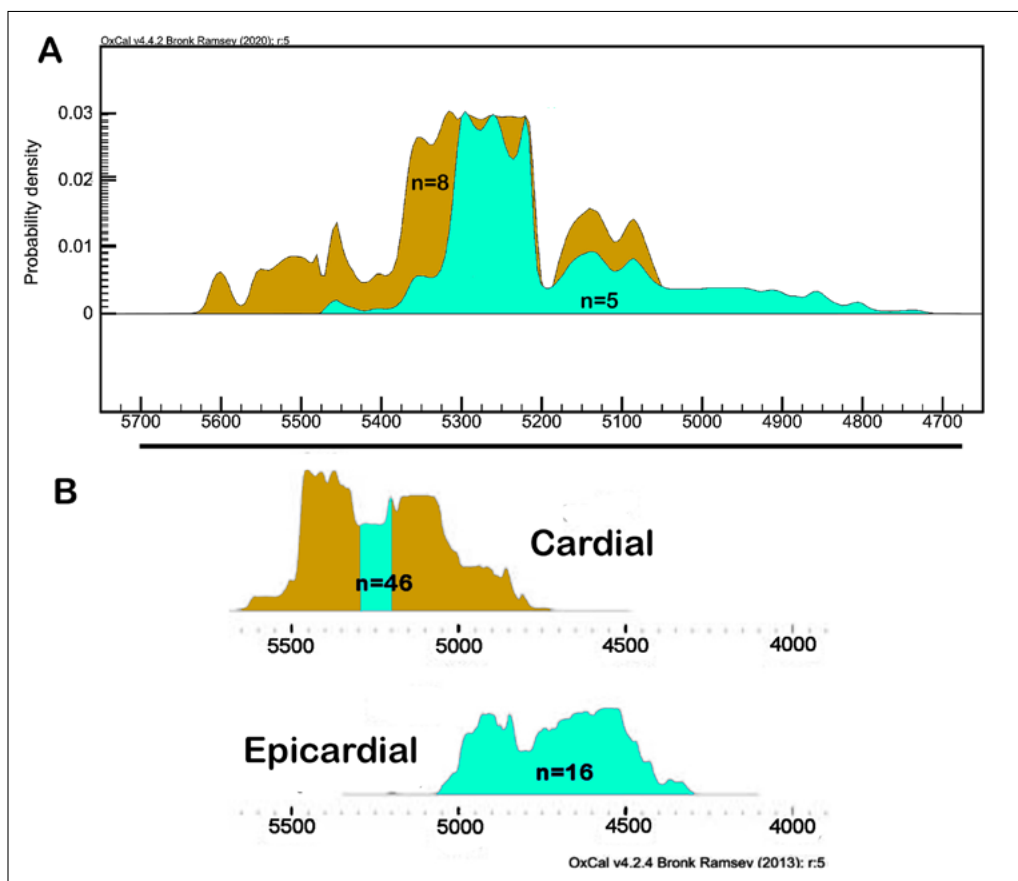
en espais concrets, ni conformen grups discrets que corresponguin a un estil o altre. Al contrari, es distribueixen aleatòriament pel camp de sitges. No era fàcil explicar la sincronia espaciotemporal de les dues tradicions assenyalada als anys 90, que permetia assignar 14 fosses a l'horitzó cardial i set a l'epicardial amb les datacions disponibles en aquell moment (Pallarés *et al.* 1997). La nostra revisió ha permès atribuir 10 fosses a l'estil imprès-cardial, set associades a datacions ^{14}C AMS, i set a l'estil imprès-incís, de les quals cinc han estat datades. Aquests còmputos lleugerament inferiors als originalment proposats es poden conciliar a partir de l'anàlisi cronomètrica.

L'acumulació de probabilitats de les dates ^{14}C AMS confirma que aquestes tradicions són "radiomètricament contemporànies" dins un rang temporal centenari –o inferior–, entre 5300-5200 cal. ANE (fig. 9). Diversos factors adverteixen que aquesta interpretació s'ha d'analitzar amb cura. Destaca l'altiplà radiomètric de la corba de calibratge IntCal 20 entre 5200-5050 cal. ANE, que modula la precisió de les dates integrades en aquest tram temporal (Reimer *et al.* 2020). Tot i que aquest fenomen afecta la interpretació de la cronometria del camp de fosses, permet proposar que l'estil imprès-cardial es desenvolupa entre el 5450-5050 cal. ANE, mentre que l'estil imprès-incís es situa entre el 5300-4800 cal. ANE. Els límits inferiors d'aquests intervals estan afectats per les variacions de la corba de calibratge. Tot i aquestes dificultats, proposem que a la Font del Ros l'estil imprès-incís reemplaça la tradició de l'imprès-cardial entre 5300-5200 cal. ANE (Laborda *et al.* 2021).

La irrupció de l'estil imprès-incís en aquest tram temporal a la Font del Ros assenyalava que el cardial i l'epicardial són tradicions culturals independents. Aquesta proposta afecta a la seriació clàssica establerta al nord-est peninsular durant el darrer terç del VI mil·lenni cal. ANE, que defineix aquestes entitats culturals com a evolutivament connectades, les quals es substitueixen a inicis del V mil·lenni cal. ANE. Avaluar les implicacions d'aquest

Figura 9. Cronometria de Font del Ros.

A) Acumulació de probabilitats de les dates atribuïdes als contextos cardials (taronja) i epicardials (blau) en què s'aprecia la sincronia radiomètrica entre tots dos estils. B) Posició de la irrupció de l'estil imprès-incís a Font del Ros en relació amb la distribució temporal de l'horitzó cardinal al nord-est d'Iberia.



canvi cultural planteja l'interrogant sobre qui era la gent que va habitar aquest enclavament.

La gent de la Font del Ros

Durant els anys 80 i 90 es va desenvolupar un polaritzat debat articulat pel *model dual* que discutia les possibles interaccions entre els caçadors-recol·lectors locals i les noves poblacions neolítiques que irrompen durant la segona meitat del VI mil·lenni cal. ANE (Bernabeu 1996, Jover/Garcia Atienzar, 2014). Aquesta reflexió té un profund ressò a la Font del Ros, ja que hipotetitzava sobre la influència de les innovacions materials des de l'esfera cardinal a les poblacions mesolítiques locals, que finalment s'integren i tenen un paper destacat en la transmissió d'aquest nou sistema socioeconòmic neolític. Aquesta proposta es desglossava en dos arguments principals (Pallares *et al.* 1997):

- La continuïtat entre les ocupacions mesolítiques i neolítiques de la Font del Ros indicarien que el substrat caçador-recol·lector rep influències i productes de manera directa o indirecta de les incipients xarxes que s'articulen amb l'aparició de les poblacions neolítiques pioneres del litoral/prelitoral.
- El tecnocomplex lític del sòl d'ocupació N es caracteritza per mètodes de talla expeditius sobre roques locals de baixa qualitat i la presència de còdols tallats i amb marques de fricció, al qual s'associen diverses armadures microlítiques (fig. 7). Aquesta tendència general del tecnocomplex lític presenta similituds tècniques que permeten la seva connexió amb la tradició mesolítica de la unitat SG.

És igualment rellevant dins d'aquesta discussió assenyalar l'aparició de l'horitzó epicardial com una pobra imitació dels models cardials per part de les poblacions autòctones (Martín *et al.* 2010).

Aquests enunciats poden ser avaluats en funció de la informació de la qual actualment disposem. És difícil sustentar una continuïtat poblacional a l'assentament durant la primera meitat VI mil·lenni cal. ANE, ja que entre les ocupacions mesolítiques i l'aparició del neolític es documenta un buit cronomètric de gairebé un mil·lenni de durada (Roda *et al.* 2018). Igualment, admetem que el tecnocomplex lític del sòl d'ocupació N no encaixa amb els sistemes dirigits a obtenir làmines/laminetes habituals del neolític. Aquests mètodes expeditius identificats a la Font del Ros ens porten a la problemàtica de les anomenades “fàcies de fortuna” definides al vessant nord-pirinenc (Barbaza *et al.* 1984), que adverteixen de la dificultat en l'aprovisionament de sílex en aquesta zona (Pallarés *et al.* 1997). Aquesta explicació s'ha proposat en altres conjunts lítics amb un tipus de gestió similar en diversos enclavaments del vessant sud del Prepirineu oriental (Terradas *et al.* 2022).

D'altra banda, la transferència de coneixements tècnics des de l'esfera cardial a les poblacions locals com a motor que promou l'aparició de l'horitzó epicardial és una noció que es pot avaluar a partir dels indicadors cronoestilístics de la Font del Ros.

La nostra proposta assumeix que les decoracions ceràmiques conformen codis implicats en la definició de la identitat social d'un grup, cosa que permet avaluar la durada de l'assentament i relacionar-ho amb altres esferes geoculturals que comparteixen aquests motius. En definitiva, l'aparició o la desaparició d'aquests estils adverteix de canvis en l'esfera socioideològica d'un col·lectiu (Laborda *et al.* 2021). Assumint aquestes premisses, la Font del Ros registra un primer esdeveniment vinculat amb la dispersió cardial des del nucli del Vallès/Penedès cap al 5400 cal. ANE, encara que les dates del sòl d'ocupació N podrien endarrerir aquesta cronologia fins al 5500 cal. ANE. El nou estil de la ceràmica incisa-impresa que irromp al Pirineu d'Osca i Lleida assenyalaria una segona onada neolítica que, amb un decalatge temporal de 300-200 anys respecte als enclavaments del litoral, ingressa per via terrestre a la

península Ibèrica possiblement a partir del Llenguadoc/Rosselló (Utrilla *et al.* 1998). A la Font del Ros, aquest nou estil ceràmic reemplaça les produccions cardials dins l'interval 5300-5200 cal. ANE.

Aquest canvi afecta la cartografia del neolític antic del nord-est d'Iberia, on la Font del Ros representa un punt segregat que dista a més de 100 km del litoral/prelitoral i del sud del Pirineu. Aquestes distàncies podrien indicar desplaçaments a llarga distància –salts de granota– que remunten valls fluvials per instal·lar-se en nous espais. Així, s'explica la presència de ceràmiques cardials a Chaves –al cor del Prepirineu d'Osca– en un rang temporal equiparable als enclavaments del litoral (Laborda 2019), o la sobtada irrupció de la tradició epicardial a l'altiplà peninsular cap al 5300 cal. ANE (Rojo *et al.* 2018). Tampoc no s'ha de descartar l'existència d'una possible xarxa d'enclavaments més gran implicats en la dispersió del neolític que encara avui no coneixem o que no s'han preservat.

La convergència d'estils a la Font del Ros permet proposar que al nord-est peninsular van conviure dues tradicions difícils de distingir amb un nivell de desenvolupament socioeconòmic similar. Si fos així, un atribut identitari sensible com són els estils ceràmics seria clau en la diferenciació d'aquestes comunitats (Laborda *et al.* 2021).

Perspectives de futur

Dins l'actual síntesi del neolític al nord-est d'Iberia (Buxó *et al.* Eds. 2022), la Font del Ros amb prou feines s'integra a la discussió sobre l'aparició del neolític en aquesta zona. Assumim que la imatge d'aquesta superfície afectada per l'edificació del solar condiciona les expectatives que genera abordar la caracterització d'aquest assentament. Tot i així, alguns indicadors exposats en els treballs inicials no tinguts en compte són rellevants per al debat.

No s'ha incidit en el particular ecosistema en què s'insereix la Font del Ros i en el que proposem que la disponibilitat d'aigua hauria propiciat el desenvolupament

d'una comunitat forestal biodiversa durant l'holocè antic (Jordà *et al.* 1992), possiblement afavorida per la dinàmica climàtica de l'holocè mitjà. Aquest fet explicaria l'atracció que aquest paisatge hauria exercit tant sobre les poblacions caçadores-recol·lectores com les agropastores.

La Font del Ros és un enclavament neolític sedentari on s'identifiquen fosses que contenen restes de cereals i artefactes de molta, la qual cosa reflecteix perfectament la irrupció d'una economia agrícola al Prepirineu cap a 5400 cal. ANE –tal com justifiquen les datacions de ^{14}C (Bordas *et al.* 1996). En 24 d'aquestes fosses, a les quals cal afegir els contextos del sòl d'ocupació N, s'hi troben acabats materials propis de les tradicions cardial i epicardial. Aquest elevat nombre de contextos és una anomalia en el conjunt d'assentaments al nord-est d'Iberia durant el neolític antic (Pallares *et al.* 1997).

Aquestes inferències han estat l'eix central de la nostra revisió (Mora *et al.*, 2018, Roda *et al.*, 2018, Laborda *et al.*, 2021), assumint que la Font del Ros presenta importants limitacions no gaire diferents de les d'altres llocs recentment excavats (Pereira *et al.* 2021).

Proposar que aquest jaciment és un sòl d'ocupació de 100 m² i 45 fosses no es correspon amb els resultats avançats durant els anys 90 referenciats en aquest article. Alternativament, és interessant caracteritzar la Font del Ros com un petit llogaret de granges disperses que, a manera especulativa, sostindria una població d'uns 50-100 habitants (Antolín 2015) –proposta compatible amb l'associació d'un *household* amb un *silo field* (Prats *et al.* 2020). Tot i que la relació temporal entre aquests dos àmbits no està ben precisada, l'articulació i la complementarietat entre aquests contextos es troba dirigida a assegurar la reproducció de la forma de vida de petites comunitats agropecuàries.

Finalment, destaca el rol pivotant de la Font del Ros en allò referent a la irrupció del neolític. Aquest enclavament registra estils decoratius ceràmics que remetent a les esferes del Vallès-Pene-

dès i del Prepirineu central (Laborda *et al.* 2021). Altres possibles connexions, no exemptes de problemes, es troben assenyalades per les escasses armadures lítiques de la Font del Ros, que podrien advertir dels vincles amb la regió del Llenguadoc/Rousillon (Guilaine *et al.* 2018) –on es discuteix el significat de les interaccions entre les esferes cardial i epicardial (Manen *et al.* 2018).

En definitiva, la Font del Ros és un assentament a l'aire lliure clau a l'hora d'avaluar la irrupció del sistema agropastor al Prepirineu oriental. Paral·lelament, aquests indicadors arqueològics contribueixen a la caracterització del desenvolupament relacionat amb l'aparició del neolític al nord-est peninsular a la segona meitat del VI mil·lenni cal. ANE (Pallares *et al.* 1997). Pensem que aquestes reflexions mereixeran ser integrades en futures discussions.

Agraïments

Agraïm la invitació de Gemma Hernández a participar a la Jornada d'Estudi "Hàbitat a l'aire lliure al neolític antic i mitjà a Catalunya". Aquesta reflexió és deutora de les observacions de l'Anna Bordas, Maria Pallarés i Vicente López Morillas realitzades als anys 90, que adverteixen de l'interès de la Font del Ros a la discussió sobre el neolític antic al nord-est de la península Ibèrica. Michel Martzloff ens va assenyalar l'interès que tenien les escasses armadures recuperades. Javier Plasencia ens va ajudar a la discussió cronomètrica. També cal assenyalar la destacada col·laboració amb en Rafael Laborda en el desenvolupament de la revisió cronocultural del conjunt ceràmic de la Font del Ros. Aquest treball s'integra dins dels projectes PREHISTOPIRINEU (PID2022-136363NB-I00) i Poblament Humà al Prepirineu Oriental durant el Plistocè Superior i Holocè aprovat pel Servei d'Arqueologia i Paleontologia-Generalitat de Catalunya i del Grup de Recerca 2029 SGR.

BIBLIOGRAFIA

- ANTOLÍN, F. 2015, Entre agricultores primitivos, cultivos de rozas y pastores transhumantes. Una mirada crítica a los modelos económicos propuestos para los grupos neolíticos del noreste peninsular y una aportación desde el registro carpológico, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 25, 11-45.
- BARBAZA, M., GUILAINE, J., VAQUER, J., 1984, Fondements chrono-culturels du Mesolithique en Languedoc occidental. *L'Anthropologie* 88, 345-365.
- BLANCO GONZÁLEZ, A. 2016, Microhistorias de la prehistoria reciente en el interior de la península ibérica, *Trabajos de Prehistoria* 73, 47-67.
- BERNABEU, J., 1996, Indigenismo y migracionismo. aspectos de la neolitización en la fachada oriental de la península ibérica. *Trabajos de Prehistoria* 53, 37-54.
- BERNABEU, J., ROJO, M., MOLINA, L. (coords.) 2011, *Las primeras producciones cerámicas: el VI milenio cal c en la península ibérica*, Saguntum Extra-12.
- BORDAS, A., POU, R., PARPAL A., MARTÍN A. 1994, Excavacions arqueològiques 1991-1992 a Bòbila Madurell-Mas Duran (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental), *Tribuna d'Arqueologia 1992-1993*, 31-47. Dpt.de Cultura-Generalitat de Catalunya.
- BORDAS, A., MORA, R., LÓPEZ, V. 1996, El asentamiento al aire libre del neolítico antiguo en la Font del Ros (Berga, Berguedà), *Rubricatum* I, 397-403.
- BUXÓ, R., GIBAJA, J. F., PALOMO, A.; PIQUÉ, R., TERRADAS, X. (coords.) 2022, *Les primeres societats neolítiques de Catalunya, 5600-4500 aC: Estat de la qüestió i nous reptes de recerca*. *Cypsela* 22.
- EDO, M., GÓMEZ BACH, A., MESTRES, J., MARTÍNEZ-GRAU, H., MOLIST, M., OMS, F.X. 2022, Jaciments, ritmes i dinàmiques d'implantació i explotació del territori: el litoral mediterrani i les serralades prelitorals, *Cypsela* 22, 81-104.
- GUILAINE, J., MANEN, C., MARTZLUFF, M. 2018, Le Néolithique ancien en Languedoc occidental et Roussillon. *Les valls d'Andorra durant el Neolític*, 77-100. Monografies del MAC 2.
- ISERN, N., ZILHÃO, J., FORT, J., AMMERMAN, J. 2017, Modeling the role of voyaging in the coastal spread of the Early Neolithic in the West Mediterranean, *PNAS* 114, 897- 902.
- JORDÁ PARDO, J.F., MORA TORCAL, R., PIQUÉ, R., 1992, La secuencia litoestratigráfica y arqueológica del yacimiento de la Font del Ros (Berga, Barcelona), *Cuaternario y geomorfología* 6, 21-30.
- JOVER, F., GARCÍA ATIENZAR, G., 2014, Sobre la neolitización de los grupos mesolíticos en el este de la península ibérica: la exclusión como posibilidad, *PYRENAE* 45, 55-88.
- JOVER, F., PASTOR, M., TORREGROSA, P., 2019, Advances in the analysis of households in the early neolithic groups of the Iberian Peninsula: Deciphering a partial archaeological record, *Journal of Anthropological Archaeology* 53, 1-21.
- LABORDA, R., 2019, *El neolítico antiguo en el valle medio del Ebro. Una visión desde la cerámica y las dataciones radiocarbónicas*. Monografías Arqueológicas 55, Zaragoza.

- LABORDA, R., MARTÍNEZ-MORENO, J., PLASENCIA, J., GONZÁLEZ, P., MORA, R. 2021, Font del Ros y el neolítico antiguo en el nordeste de la península ibérica, *Trabajos de Prehistoria* 78, 237–256.
- MANEN, C. 2002, Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre, *Gallia Préhistoire* 44, 121–166.
- MANEN, C., PERRIN, T., GUILAINE, J., BOUBY, L., BRÉHARD, S., BRIOIS, F., DURAND, F., MARINVAL, P., VIGNE, J.D. 2018, The Neolithic transition in the Western Mediterranean: a complex and non-linear diffusion process, *Radiocarbon* 61, 531–571.
- MARTÍN, A., EDO, M., TARRÚS, J., CLOP, X., 2010, Le Néolithique ancien de Catalogne (VIe-première moitié du Ve millénaire av. JC.). *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale*, 197–214, Société Préhistorique Française.
- MARTÍNEZ-MORENO, J., MORA, R., 2011, Spatial organization at Font del Ros, a Mesolithic settlement in the South-Eastern Pyrenees, Gaudzinski, S. et al. (eds.), *Site-internal spatial organization of hunter-gatherer societies*, 213–231, RGZM, Mainz.
- MARTZLUFF, M., GUILAINE, J., MAZZUCCO, N. 2018, Retour sur les industries du néolithique ancien de la Margineda. *Les valls d'Andorra durant el Neolític*, 241–255. Monografies del MAC 2.
- MESTRES, J., TARRÚS, J. 2009, Hábitats neolíticos al aire libre en Catalunya, *Méditerrané et d'ailleurs. Mélanges offerts à Jean Guilaine*, 521–532, Archives d'Ecologie Préhistorique.
- MORA, R., TERRADAS, X., PARPAL, A., PLANA, C., MARTÍNEZ, J., FÍGOLS, A., ROCA, G. 1991, Les ocupacions mesolítica i neolítica de la Font del Ros, *Tribuna d'Arqueologia* 1989–1990, 19–29. Dpt.de Cultura-Generalitat de Catalunya.
- MORA, R., RODA, X., ROY, M., VEGA, S., MARTÍNEZ, J. 2018, La Font del Ros: des derniers chasseurs-cueilleurs aux premiers agriculteurs sur le versant sud des Pyrénées, *ARCHÉO* 66, 32–57.
- OMS, F.X. 2017, Fases y territorios de la neolitización del NE de la península ibérica ca. 5600–4900 cal. BC, *Munibe Antropologia-Arkeologia* 67, 155–177.
- OMS, F.X., MESTRES, J., MARTÍNEZ-GRAU, H., LABORDA, R., ANTOLÍN, F., BERGADÀ, M., EMENS, A., GIBAJA, J.F., GONZÁLEZ, C., MANGADO, X., MARTÍN, P., MAS, B., NADAL, J., FULLOLA, J.M. 2021, Fases de ocupación y estratigrafía del asentamiento neolítico de Les Guixeres de Vilobí (Sant Martí Sarroca, Barcelona), *Trabajos de Prehistoria* 78, 257–276.
- PALLARÉS, M., BORDAS, A., MORA, R., 1997, El proceso de neolitización en los Pirineos orientales. Un modelo de continuidad entre los cazadores-recolectores neolíticos y los primeros grupos agropastoriles, *Trabajos de Prehistoria* 54, 121–141.
- PALOMO, A., GASSIOT, E., BOSCH, À., MAZZUCCO, N., TARRÚS, J., DÍAZ, S., ANDREAKI, V., OBEA, L., BARCELÓ, J.A., SALVADOR, G., ROSILLO, R., RODRÍGUEZ, D., PIQUÉ, R., TERRADAS, X., CLEMENTE, I. 2022, Jaciments, ritmes i dinàmiques d'implantació i explotació del territori al neolític antic (5500–4500 cal BC): el Pirineu i les serralades prepireniques, *Cypsela* 22, 55–80.
- PEREIRA, I., GÓMEZ BACH, A., NADAL, J., MOLIST, M., 2021, Les ocupacions prehistòriques del carrer Berenguer de Palou (La Sagrera, Barcelona) en el context de la prehistòria al pla de Barcelona. *Tribuna d'Arqueologia* 2018–2019, 356–371.
- PIQUÉ, R., REVELLES, J., RIERA, S., ALCOLEA, M., ALLUÉ, E., EJARQUE, A., BURJACHS, F., GARCÉS, S., MAS, B., YANNIK, M., OBEA, L., PÈLACHS, A., PÉREZ, R., VEGAS, T.E. 2022, El paisatge i l'aprofitament de recursos forestals durant el neolític antic a Catalunya, *Cypsela* 22, 27–54.
- PRATS, G., ANTOLÍN, F., ALONSO, N. 2020, Household storage, surplus and supra-household storage in prehistoric and protohistoric societies of the Western Mediterranean. *PLoS ONE* 15(9): e0238237. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238237>.
- REIMER, P., BARD, E., BAYLISS, A., et al. 2020. The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP), *Radiocarbon* 62, 725–757.
- RODA, X., MORA, R., MARTÍNEZ-MORENO, J., 2015, Identifying bipolar knapping in the Mesolithic site of Font del Ros (northeast Iberia). *Phil. Trans. R. Soc. B* 370: 20140354. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2014.0354>
- RODA, X., MARTÍNEZ-MORENO, J., MORA, R., 2016, Ground stone tools and spatial organization at the Mesolithic site of Font del Ros (Southeastern Pre-Pyrenees, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports* 5, 209–224.

- RODA, X., GRIERA, R., VEGA, S., PLASENCIA, J., MARTÍNEZ, J., MORA, R. 2018, Fora de la norma? Mesolític i neolític antic de la Font del Ros. *IV Jornades d'Arqueologia de la Catalunya central*: 31-37.
- ROJO, M., GARCÍA-MARTÍNEZ DE LAGRÁN, I., ROYO-GUILLÉN, J., 2018, The beginning of the Neolithic in the mid-Ebro valley and in Iberia's Inland (Northern and Southern submeseta), *Quaternary International* 470, 398-438.
- TERRADAS, X., 1995, Las estrategias de gestión de los recursos líticos del Prepirineo catalán en el IX milenio BP: el asentamiento prehistórico de la Font del Ros (Berga, Barcelona), *Treballs d'Arqueologia* 3.
- TERRADAS, X., GÓMEZ BACH, A., BORRELL, F., BOSCH, A., CLEMENTE, I., DE DIEGO, M., EDO, M., GIBAJA, J.F., HERRERO, M., LÓPEZ, O., MANGADO, X., MINGUELL, A., MAZZUCO, N., OLIVA, M., OMS, F.X., ORTEGA, D., PALOMO, A., PIQUÉ, R., ROMERO, S. 2022, Produccions i coneixences tècniques al neolític antic de Catalunya. *Cypsela* 2022: 147-174.
- UTRILLA, P., CAVA, A., ALDAY, A., BALDELLOU, V., BARANDARIAN, I., MAZO, C. 1998, Le passage du Mésolithique au Néolithique ancien dans le Bassin de l'Ebre (Espagne) d'après les datations C14, *Préhistoire Européenne* 12, 171-194.
- VEGA, S., LABORDA, R., LANAU, P., RODA, X., GONZÁLEZ, P., MORA, R., MARTÍNEZ, J. 2021, Un enclave singular del neolítico antiguo en el Prepirineo de Lleida: la Cova del Tabac (Camarasa, Lleida), *Munibe Antropologia-Arkeologia* 72, 57-69.